



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

Międzynarodowe czasopismo naukowe

Art
Architecture
Medical sciences
Economic sciences
Pedagogical sciences
Agricultural sciences
Social communications

№15(174) 2023

Część 1



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Colloquium-journal №15 (174), 2023

Część 1

(Warszawa, Polska)

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak**
Ewa Kowalczyk

Rada naukowa

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

    SlideShare



INDEX
INTERNATIONAL



COPERNICUS

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

E-mail: info@colloquium-journal.org

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

CONTENTS

ARCHITECTURE

Мирзоев А.Э. СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....	4
Mirzoev A.E. WAYS TO IMPROVE THE QUALITY OF MONOLITHIC REINFORCED CONCRETE STRUCTURES	4
Родионов Г.Д. ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОКЗАЛОВ	12
Rodionov G.D. RESEARCH ON THE THEORY AND PRACTICE OF DESIGNING MULTIFUNCTIONAL RAILWAY STATIONS.....	12

ART

Neda Ghaffari THE RELATIONSHIP BETWEEN FORM AND ROLE AND STUDY OF THE PERFORMANCE OF STEEL TOOLS IN HOW TO BUILD AND DECORATE GUILDS OF THE GAJAR PERIOD	16
Неда Гаффари ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ФОРМОЙ И РОЛЬЮ И ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СТАЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПЕРИОДА КАДЖАРОВ	16
Алескерова Н.Р. СРЕДНЕВЕКОВЫЕ ГОРОДА АЗЕРБАЙДЖАНА В ТВОРЧЕСТВЕ ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИХ ХУДОЖНИКОВ	24
Alasgarova N.R. MEDIEVAL AZERBAIJANI CITIES IN THE WORKS OF THE WESTERN EUROPEAN ARTISTS.....	24
Алескерова С.А. ТЕМАТИЧЕСКОЕ И ЖАНРОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ТВОРЧЕСТВА МАРАЛ РАХМАНЗАДЕ	28
Alasgarova S.A. VARIETY OF THEMES AND GENRES IN MARAL RAHMANZADE'S ACTIVITY	28
Бахшалиева Ш.К. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИКИ ГРИЗАЙЛЬ НА УРОКАХ РИСОВАНИЯ	31
Bakhshaliyeva Sh.G. USING THE GRISAILLE TECHNIQUE IN PAINTING LESSONS.....	31
Джафаров М. ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ МОНОМЕНТАЛЬНО-ДЕКОРАТИВНОЙ ЖИВОПИСИ	35
Jafarov M. ARTISTIC FEATURES OF AZERBAIJAN MONUMENTAL-DECORATIVE PAINTING	35
Магеррамова М.Б. ОРНАМЕНТАЛЬНЫЕ КОМПОЗИЦИИ В СОВРЕМЕННОМ НАЦИОНАЛЬНОМ КОВРОДЕЛИИ.....	42
Maharratova M.B. ORNAMENTAL COMPOSITIONS IN MODERN NATIONAL CARPET MAKING	42
Мамедов Д. ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОБРАЗ ЛИСА В МУЛЬТФИЛЬМЕ «ПАЛОМНИЧЕСТВО ЛИСА»	45
Mammadov D. THE ARTISTIC IMAGE OF THE FOX IN THE CARTOON "THE FOX'S PILGRIMAGE"	45
Гусейнова М.К. ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОВРОВЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	49
Huseynova M.K. THE ARTISTIC FEATURES OF CARPET PRODUCTS.....	49

MEDICAL SCIENCES

Печеряга С.В., Грицюк Я.А. СИНДРОМ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ І РИЗИК РОЗВИТКУ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ.....	52
Pecheriaga S.V., Hrytsiuk Ya.A. POLYCYSTIC OVARY SYNDROME AND THE RISK OF DEVELOPMENT OF ONCOLOGICAL DISEASES.....	52
Печеряга С.В., Бежнар В.О.Р. МЕДИКАМЕНТОЗНЕ ЛІКУВАННЯ ПОЗАМАТКОВОЇ ВАГІТНОСТІ.....	55
Pecheriaga S.V., Bezhnar V.-O.R. MEDICATION TREATMENT OF ECTOPIC PREGNANCY.....	55
Печеряга С.В., Краснопортко Ю.О. ЕТИОЛОГІЯ ТА ПАТОГЕНЕЗ РОЗВИТКУ ПРЕЕКЛАМПСІЇ.....	58
Pecheriaga S.V., Krasnoportko Yu.O. ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF THE DEVELOPMENT OF PREECLAMPSIA.....	58

Умарова М.С., Шарипова З.У. ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ РАХИТА В АСПЕКТЕ ПЕДИАТРИИ	60
Umarova M.S., Sharipova Z.U. DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF RICKETS IN THE ASPECT OF PEDIATRICS	60

Yakovets K., Hluhovska S., Yakovets R., Chornenka Zh. MODERN APPROACHES TO THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS, TREATMENT AND PREVENTION OF ALLERGIC RHINITIS IN CHILDREN	63
--	----

PEDAGOGICAL SCIENCES

Мельничук С. П., Батрановська С. О., Унгурян Т. М., Каспрук Н. М., ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ДИСЦИПЛІНИ «ФАРМАКОЛОГІЯ ТА МЕДИЧНА РЕЦЕПТУРА» ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЛАБОРАНТІВ-БАКАЛАВРІВ	71
Melnychuk S. P., Batranovska S. O., Unhuryan T. M., Kaspruk N. M., ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE DISCIPLINE "PHARMACOLOGY AND MEDICAL PRESCRIPTIONS" IN THE TRAINING OF BACHELOR'S DEGREE LABORATORY TECHNICIANS	71

AGRICULTURAL SCIENCES

Kucher L., Denisyuk V., Beregniak E., Poltoretskyi S., Muliarchuk O., Puiu V., Koliadenko S., Bozhok Yu. INFLUENCE OF SOIL CULTIVATION METHODS ON THE CONTENT OF MOBILE HUMIC SUBSTANCES IN TYPICAL CHERNOZEM AGAINST THE BACKGROUND OF ORGANIC FERTILIZERS	75
---	----

Svystunova I., Chumachenko I., Tagantsova M., Svyynarchuk O., Shuvar A., Tanasov S. GRAIN PRODUCTIVITY OF CORN DEPENDS ON FERTILIZER IN THE CONDITIONS OF THE RIVNE REGION	79
--	----

Voitsekhivskiy V., Kirichenko D., Chuhui V., Kovtun E., Nesterova N., Poltoretskyi S., Muliarchuk O., Puiu V., Ilchenko Ya., Rudenko O., Khudolii Li. FORMATION OF PROTEIN POTENTIAL IN GRAIN OF MEDIUM CORN HYBRIDS	82
--	----

SOCIAL COMMUNICATIONS

Бандура В., Гапонюк В. МОДЕЛЮВАННЯ СЕРВІСНОГО ПРОЦЕСУ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТУРИСТИЧНОГО ГОТЕЛЮ	86
Bandura V., Gaponyuk V. MODELING OF THE SERVICE PROCESS OF TOURIST HOTEL SERVICE	86

ECONOMIC SCIENCES

Богатырева М.И., Научный руководитель: Орцханова М.А. ОЦЕНКА ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ	90
Bogatyрева M.I., Scientific adviser: Ortskhanova M.A. ASSESSMENT OF THE TOURIST POTENTIAL OF THE REPUBLIC OF INGUSHETIA	90

Иналлов Э.А., Научный руководитель: Орцханова М.А. МИГРАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ	92
Inalov E.A., Scientific adviser: Ortskhanova M.A. MIGRATION POLICY IN THE REPUBLIC OF INGUSHETIA	92

Мархив Р. Р., Полонкеева Ф.Я. ВЛИЯНИЕ СВОБОДНОЙ ТОРГОВЛИ НА ПРОЦВЕТАНИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ ГОСУДАРСТВ	94
Markhiev R. R. Polonkoeva F.Ya. THE IMPACT OF FREE TRADE ON THE PROSPERITY AND ECONOMIC GROWTH OF STATES	94

Буражев М.И., Полонкеева Ф.Я. ФУНКЦИИ И ПРИНЦИПЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА: КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ДЛЯ УСПЕШНОГО БИЗНЕСА	96
Burazhev M.I., Polonkoeva F.Ya. FUNCTIONS AND PRINCIPLES OF STRATEGIC MANAGEMENT: KEY ASPECTS FOR A SUCCESSFUL BUSINESS	96

Матвеев А.С., Матвеев О.А. ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ РОССИИ	98
Matveev A.S., Matveev O.A. DEMOGRAPHIC FEATURES OF THE NEW STAGE OF RUSSIA'S DEVELOPMENT	98

ARCHITECTURE

Мирзоев Асиман Эльшадович

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Mirzoev Asiman Elshadovich

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

WAYS TO IMPROVE THE QUALITY OF MONOLITHIC REINFORCED CONCRETE STRUCTURES

Аннотация.

В строительной сфере, согласно официальной статистике, в последние годы качество строительной продукции имеет тенденцию к ухудшению. Увеличилось количество дефектов, влияющих на конструктивную безопасность возводимых зданий и сооружений, и наблюдается тенденция к увеличению удельного веса нарушений на объектах.

Некачественная опалубка является причиной большинства дефектов монолитных конструкций. Применение системного подхода к повышению качества опалубочных конструкций является важным элементом системы контроля качества монолитных конструкций.

В данной статье представлены данные об основных конструктивных элементах, а также дана классификация основных дефектов, возникающих при выполнении опалубки, выявлены причины их возникновения и предложены способы их устранения.

Abstract.

In the construction sector, according to official statistics, the quality of construction products has tended to deteriorate in recent years. The number of defects affecting the structural safety of buildings and structures under construction has increased, and there is a tendency to increase the proportion of violations at facilities.

The reason for most defects in monolithic structures is poor-quality formwork. The application of a systematic approach to improving the quality of formwork structures is an important element of the quality control system of monolithic structures.

This article presents data on the main structural elements, as well as a classification of the main defects that occur during the execution of the formwork, the causes of their occurrence are identified and ways to eliminate them are proposed.

Ключевые слова: бетон, монолитные конструкции, контроль качества, крупнопанельная опалубка, крепеж, дефект.

Keywords: concrete, monolithic structures, quality control, large-panel formwork, fasteners, defect.

Введение

Одним из важнейших показателей уровня развития промышленности в целом, и строительного производства в частности, является качество любого продукта [1]. Качество строительной продукции зависит от многих факторов: качества инженерных изысканий и проектной документации [2, 3], качества материалов и изделий [4, 5], соблюдения системы контроля качества при строительстве объекта [6], правильного технического обслуживания и т.д.

В исследовании [7] указывается, что для повышения качества изготовления железобетонных конструкций на заводе существует необходимость в совершенствовании системы менеджмента качества, а также в обновлении рабочей документации. Исследования [8] посвящены изучению низкого качества монолитных железобетонных плит эффективных форм, определению основных дефектов и повреждений, возникающих при их возведении. Предложен состав операций и элементов управления. В [9] отмечается, что может являться причиной

преждевременного разрушения бетонных и железобетонных конструкций. В работе [10] авторы указывают, что надежность, качество и долговечность сварных соединений металлоконструкций зависят во многом от условий производства и точности исполнения. Для деревянных конструкций такой основной показатель качества, как долговечность, обеспечивается использованием высококачественных защитных покрытий [11].

Практика монолитного строительства предполагает использование всех вышеперечисленных материалов. Важным технологическим процессом монолитного домостроения является опалубка, которая включает в себя опалубочную систему и технологию изготовления опалубки [12, 13].

В последние годы увеличилось количество дефектов, влияющих на конструктивную безопасность возводимых зданий и сооружений, наметилась тенденция к увеличению удельного веса нарушений на один объект [14]. Отчасти это связано с ухудшением качества проектов [15]. Причиной примерно 14% дефектов монолитных конструкций является некачественная опалубка.

Популярность применения монолитного домостроения приводит к выдвиганию требований к качеству опалубки, крепежных элементов и оборудования, а также к производству данного вида работ.

Качество опалубки зависит от многих факторов. В частности, от соответствия материалов, из которых изготовлена опалубка, нормативным документам, от бережного использования опалубки и контроля за состоянием всех составляющих элементов системы опалубки, правильности и уровня разработки технологической документации, соблюдения технологической дисциплины, а также квалификации рабочих.

Системы опалубки состоят из большого количества конструктивных элементов, которые требуют изучения влияния их параметров на надежность системы в целом, технологичность его вида работ, а также от качества готовой монолитной конструкции на выходе.

Целью данной работы является выявление наиболее распространенных дефектов монолитных железобетонных конструктивных элементов, возникающих при монтаже систем опалубки, а также разработка рекомендаций по их устранению.

В данной работе особое внимание уделено изучению влияния качества монолитных железобетонных конструкций на техническое состояние используемых систем опалубки. Предложены способы повышения качества монолитных железобетонных конструкций за счет введения дополнительных этапов эксплуатационного контроля.

В своей работе [16] Кобелева С. А. приводит информацию о том, что деформация систем опалубки при возведении монолитных железобетонных конструкций является функцией, зависящей от ряда переменных:

1) состав и свойства бетонной смеси (размер заполнителя, активность цемента, водоцементное соотношение, температура и т.д.);

2) технология производства бетонных работ (способы укладки, уплотнение бетонной смеси, интенсивность бетонирования и т.д.);

3) климатические и атмосферные воздействия на опалубку (температура окружающей среды, ветровая нагрузка);

4) физико-механические характеристики материалов опалубки (модуль упругости, коэффициент линейного расширения, насыпная плотность и т.д.) и конструктивные особенности опалубки (сечение элементов, типы соединений и т.д.);

5) первоначальные дефекты элементов опалубки: дефекты производителя (прогибы, трещины, коррозия материалов и т.д.), точность установки элементов опалубки на строительной площадке [16].

Требования к материалам для опалубочного щита следующие:

- совместимость с заливаемым раствором, то есть материал щита не должен препятствовать затвердеванию бетона и не разрушаться под его воздействием. Так, для гипсобетона и гипсоцементно-пуццоланового бетона использование металлической опалубки неприемлемо из-за повышенной щелочности среды, приводящей к ускорению процессов коррозии металла [17, 18];

- экран строительной опалубки должен обеспечивать достаточную герметичность для удержания компонентов строительной смеси, в частности мелких частиц и цементного молока;

- материал должен обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдерживать давление строительной смеси;

- защитный материал должен обладать низкой адгезией к бетонному раствору, чтобы при удалении он сам не изнашивался и не приводил к разрушению поверхности бетона;

- защитный материал должен быть недорогим, простым в использовании и как можно более долговечным.

На сегодняшний день при производстве опалубки используются различные материалы для щита, но в основном встречаются щиты из дерева, металла (стали или алюминия), пластика и ламинированной фанеры.

Для соединения досок опалубки используются клиновые, эксцентриковые, универсальные и другие виды замков, которые отличаются по принципу действия.

Наиболее часто используемым является универсальный выравнивающий замок.

Задача замка состоит в том, чтобы соединить щиты и выровнять их в одной плоскости, избегая образования трещин.

К замкам предъявляются следующие требования:

- возможность максимально быстрого закрепления досок опалубки;

- получение плотных стыков щитовой опалубки, обеспечивающих гладкую бетонную поверхность;

- способность воспринимать как растягивающие, так и сжимающие усилия;

- отсутствие постепенного “соскальзывания” при динамических нагрузках (например, ударах монтажным молотком);

- наличие конструктивных особенностей замка, благодаря которым попадание раствора, краски, штукатурки не влияет на его эксплуатационные характеристики [16].

2 Методология

На первом этапе работы изучались нормативные источники в области качества монолитных железобетонных конструкций.

Во втором этапе были выявлены основные дефекты и повреждения монолитных железобетонных конструкций на строительных площадках.

На третьем этапе были изучены дефекты и повреждения опалубочных систем при монтаже монолитных стеновых конструкций.

Для определения геометрических отклонений использовался комплект для контроля визуальных измерений (рисунок 1), тахеометр CX-105 и лазерный дальномер Leica DISTO D5.

Для контроля качества монолитных конструкций использовалась измерительная лупа с 10-кратным увеличением LI-3-10x, ультразвуковой дефектоскоп UK-14 PM, измеритель прочности бетона Original Шмидт Н-34 (рисунок 2), измеритель защитного слоя бетона ПОИСК-2,5.



Рисунок 1. Процесс определения габаритных размеров конструктивных элементов.



Рисунок 2. Процесс определения прочности бетона.

3 Результат

3.1 Деформация и износ защитного экрана из щитов

Недопустимый прогиб доски опалубки, локальное смятие профиля опалубки, а также геометрические и размерные отклонения (например, разница в измерениях диагоналей доски), все это происходит из-за ударов опалубки при перемещении, воздействия вибрации на опалубку при укладке бетонной смеси, а также при монтаже и демонтаже

карты опалубки. Чаще всего опалубка деформируется при бетонировании конструкции из-за несоблюдения скорости бетонирования. В результате деформации щита происходит его разрушение, а ремонт неисправной опалубки приводит к удорожанию и увеличению сложности опалубки, а также снижению коэффициента оборачиваемости (таблица 1).

Количество циклов смены крупнощитовой опалубки в зависимости от материала щита.

Тип опалубки (щит)	Оборачиваемость для элементов (в оборотах или метрах перемещения)		
	1 класс (не менее)	2 класс (не менее)	3 класс (до)
Крупнощитовая:			
Стеновая фанера	80	60	60
Дерево, пластик	30	20	20
Сталь, алюминий	300/400	200/250	200/250

Было установлено, что износ защитного слоя досок происходит из-за недостаточного качества материала или плохой смазки формовочной поверхности (рисунок 3).



Рисунок 3. Нарушение целостности поверхностного покрытия плиты опалубки.

Поверхность опалубки, соприкасающаяся с бетоном, должна быть перед укладкой бетонной смеси покрыта смазкой. Смазку следует наносить тонким слоем на тщательно очищенную поверхность.

Поверхность опалубки после нанесения на нее смазки должна быть защищена от загрязнения, дождя и солнечных лучей. Не допускается попадания смазки на арматуру и закладные детали.

Проблема совершенствования смазочных составов для опалубки поднята в работе [19]. В нем говорится, что смазка для опалубки является одним из важнейших компонентов систем опалубки. Их основное назначение - облегчить отделение бетона от материала опалубки и обеспечить высокое качество внешней поверхности формованных конструкций. Благодаря использованию смазочных материалов срок службы щитов увеличивается. Улучшение качества поверхностных слоев бетона

происходит в результате уменьшения напряжения в зоне контакта и, следовательно, приводит к улучшению поверхности бетонной конструкции.

Было определено, что для стяжки панелей опалубки предусмотрены отверстия с различными типами втулок. Разрушение втулок происходит из-за того, что в процессе бетонирования в них затекает бетон и образуются бетонные пробки, которые необходимо удалить. Чаще всего заглушки удаляются с помощью перфоратора или специального конуса, который под динамическим воздействием (ударами молотка или специальными инструментами) удаляет заглушку. В результате втулка разрушается, и бетон вытекает через нее. На готовых конструкциях начинают появляться гравий и оболочки (рисунок 4). Разрушенные усадочные втулки во многих случаях приводят к смещению пластиковых фиксаторов во время заливки бетона, в результате чего усадочный анкер заклинивается.



Рисунок 4. Оболочковая и гравийная поверхность из бетона.

3.2 Разрушение защитного покрытия каркаса опалубки

В процессе эксплуатации опалубочных плит после 20-25 циклов бетонирования, как правило, начинается растрескивание и отслоение покрытия,

в результате чего на значительных участках каркаса опалубки развивается коррозия. Уменьшение фактической толщины профиля из-за коррозии приводит к увеличению деформации щитов при укладке бетонной смеси (рисунок 5).



Рисунок 5. Деформация каркаса опалубки.

3.3 Разрушение элементов замка

Было установлено, что на строительной площадке элементы замка подвергаются различным

воздействиям. Основными дефектами, которые возникают в этом случае, являются деформация замка (изгиб клина) и отсоединение подвижной скобы от неподвижной (рисунок 6).



Рисунок 6. Изгиб стопорного клина.

Поскольку замок является важным элементом для скрепления щитков между собой, важно, чтобы соединение было надежным и замок исправлен.

Совершенствование конструкции соединительных замков является важным и перспективным направлением повышения качества монолитных конструкций.

3.4 Влияние параметров используемого профиля опалубки

При изготовлении щитовых рам используются специальные прокатные профили, которые имеют решающее значение для прочностных и функциональных характеристик крупнопанельных элементов.

В работе [20] была сформулирована задача выбора оптимального сочетания. Ученые решили провести компьютерное моделирование работы щита опалубки под нагрузкой с использованием средств САПР SolidWorks. При расчете испытываемой модели экрана берется максимально допустимое равномерное давление в 90 кН/м². Результаты компьютерного моделирования показали, что наиболее оптимальным сочетанием используемой толщины профиля опалубки и марки стали является 3,5 мм и St10 соответственно. Элементы, изготовленные из этого материала, обладают лучшими эксплуатационными характеристиками характеристики, менее подвержены деформации, лучше работают при локальных смятиях.

3.5 Повышение надежности защитного покрытия элементов каркаса опалубки

Важное значение во влиянии качества опалубочных систем на технологические параметры играет тип покрытия, используемого для защиты элементов каркаса панелей опалубки от коррозии, и степень адгезии покрытия к бетону.

Повреждение защитного покрытия каркаса опалубки происходит по следующей схеме: 1 - возникновение сколов или царапин при различных технологических операциях; 2 - локальное увеличение площади скола по радиальным поверхностям, местам сопряжения элементов; 3 - повсеместное появление сколов, возникновение коррозии.

Одной из причин отслаивания лакокрасочного покрытия является плохая подготовка поверхности рамы перед нанесением.

Таким образом, необходимо ввести постоянный входной контроль качества лакокрасочного покрытия при поставке опалубочных плит строительной организации. Также рекомендуется строительным организациям выбрать производителя систем опалубки, использующего дробеструйную подготовку металлической поверхности при нанесении покрытия, что обеспечивает более высокую адгезию покрытия к металлу.

3.6 Влияние параметров втулки на качество монолитных конструкций

В панелях опалубки предусмотрены отверстия и канавки с различными типами втулок для стяжки. Втулки представляют собой полые цилиндрические трубы, через которые продеваются крепления для опалубки стяжки.

Проанализировав повреждения втулок в конструкциях опалубки, мы можем сделать вывод, что наиболее часто возникают холодные трещины типа "откол". Их формирование начинается с появления очага разрушения, при этом разрушение не сопровождается заметной пластической деформацией и наблюдается как почти хрупкое. Таким образом, в условиях строительного производства при резких динамических воздействиях (удары молотка, затягивание гайки) по плоскости сварного шва происходит разрушение втулки. Втулки различной конструкции характеристики были протестированы в

производственных условиях с различными видами динамического воздействия на узел крепления. На первых полученных образцах произошло осевое смещение уплотнительной манжеты втулки, что является недопустимым дефектом, так как нарушается прочность крепления втулки и образуются плоскости, вдоль которых усиливается сцепление бетонных заглушек с основным металлом втулки.

В ходе эксплуатации опытных образцов на строительных площадках были получены данные о внешнем виде микротрещины на втулках и смещение уплотнительных колец втулок, эти дефекты можно устранить, перейдя на другой материал (от St3 до St10).

4 Вывод

Дефектность монолитных конструкций является следствием некачественной или неисправной опалубки. Это побуждает к более глубокому изучению данного вопроса. Поэтому также учитывались повреждения и дефекты самих систем опалубки в процессе эксплуатации. Ниже приведены наиболее распространенные повреждения составных систем опалубки:

- Деформация экранов;
- Разрушение втулок;
- Ухудшение качества покрытия щита;
- Разрушение защитного покрытия каркасов щитов;
- Разрушение замковых соединений.

Возникающие дефекты в элементах опалубочных конструкций приводят к следующим дефектам монолитных железобетонных конструкций:

- Отклонение от вертикали монолитных строительных конструкций, превышающее предельно допустимые значения;
- Отклонение конструктивных элементов от проектных размеров;
- Наплывы и раковины на поверхности конструкции;
- Гравировка поверхности бетона.

Изучение этих повреждений наводит на мысль о том, что совершенствование конструкции систем опалубки является важным и перспективным направлением развития является повышение качества монолитных конструкций. Что, в свою очередь, говорит о том, что можно установить определенную зависимость влияния отдельных параметров опалубочных систем на качество бетонных поверхностей.

На качество бетонных монолитных конструкций влияют многие параметры опалубочных систем.

Одним из основных элементов является профиль доски опалубки. Изучив исследования по этому вопросу, было установлено, что наиболее оптимальным сочетанием используемой толщины профиля опалубки и марки стали является 3,5 мм и St10. Элементы, изготовленные из этого материала, обладают лучшими эксплуатационными характеристиками, менее подвержены деформации, лучше поддаются локальному дроблению.

Важно использовать новые конструкционные марки для систем опалубки, чтобы снизить металлоемкость и увеличить несущую способность опалубки.

Перспективно повысить технологичность систем опалубки за счет внедрения обвязочного профиля с измененной шириной по всей толщине поперечного сечения в зависимости от воспринимаемых нагрузок.

Немаловажное значение имеет внедрение входящего контроля качества адгезии защитного покрытия, выполняемого на строительной площадке. Это позволяет значительно улучшить качество покрытия и увеличить количество циклов смены опалубки.

Параметры втулок и способы их крепления также влияют на качество получаемой бетонной конструкции. Используя конструкцию запрессованной овально-конической втулки по результатам изученных исследований, можно устранить дефект разрушения втулок и увеличить скорость очистки элементов от "бетонных пробок".

Литература:

1. ГОСТ Р ИСО 12491-2011 Материалы и изделия строительные. Статистические методы контроля качества (Переиздание);
2. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (с Изменением N 1);
3. ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации;
4. Обеспечение качества продукции: учебник / Э.Д. Хисамова, Э.Э. Зайнутдинова. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2018 – 170 с.;
5. Строительные материалы и изделия: учеб. пособие / С86 В. С. Руднов [и др.]; под общ. ред. доц., канд. техн. наук И. К. Доманской. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018 — 203, [1] с. ISBN 978-5-7996-2352-4;
6. Магомедов А.Д., Мирзоева А.Р., Гунашев А.Н. Учебное пособие «Контроль качества строительного-монтажных работ» для специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» Изд. 2-е.- Махачкала: ГАОУ ВО ДГУНХ, 2018- 61 с.;
7. Филатов А 2015 Контроль качества железобетонных конструкций Европейская наука 9(10) стр. 28-29;
8. Мухаметрахимов Р. Х., Хузин А. Ф. / Особенности технологии устройства и контроля качества монолитных сталефибробетонных перекрытий с использованием пустотообразователей / Известия КГАСУ, 2018, № 3(45);
9. Петров, М. И. Дефекты и повреждения железобетонных конструкций / М. И. Петров. // Молодой ученый. — 2023. — № 3 (450). — С. 134-137.;
10. Москалев Н.С., Пронозин Я.А., Парлашкевич В.С., Корсун Н.Д. Металлические конструкции, включая сварку: Учебник / под редакцией проф.,

к.т.н. В.С. Парлашкевич. – М.: Издательство АСВ, 2014 – 352с.;

11. Хасанов, Рафаэль Шаймуллович. Обеспечение долговечности деревянных конструкций и изделий: учеб. пособие / Р. Ш. Хасанов, Р. Ф. Хуснутдинов; под общ. ред. Р. Ш. Хасанова; Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования Уфим. гос. нефтяной техн. ун-т, Ин-т доп. проф. образования. - Уфа: Монография, 2005 (Уфим. полигр. комб.). - 228 с.: ил., табл.; 21 см.; ISBN 5-94920-032-2 (в пер.);

12. Батыновский, Э. И. Б28 Технология монолитного бетонирования: учебное пособие / Э. И. Батыновский. – Минск: Высшая школа, 2021 – 272 с.: ил. ISBN 978-985-06-3295-1;

13. Яшина, Т. В. Я96 Опалубочные работы при возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций: учеб. -метод. пособие / Т. В. Яшина, А. А. Алексеева; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2018 – 96 с. ISBN 978-985-554-403-7 (ч. I);

14. Брайла Н.В. Современные проблемы строительной науки, техники и технологии / Н.В. Брайла, Ю.Г. Лазарев, М.А. Романович, Т.Л. Симанкина, А.В. Улыбин; СПбПУ. – СПб, 2017 – 141 с.;

15. Имайкин Д. Г., Ибрагимов Р. А. Анализ нормативных требований к разработке проектов организации строительства и их влияние на качество проектной документации Известия КГАСУ, 2017, № 2 (40);

16. Кобелева Светлана Анатольевна. Технологическое сопровождение системы обеспечения качества монолитного бетона и железобетона при возведении зданий и сооружений: автореферат дис. ...

кандидата технических наук: 05.23.08 / Центр. науч.- исслед. и проект. - эксперим. ин-т организации, механизации и техн. помощи стр-ву. - Москва, 2001. - 27 с.;

17. Галаутдинов А. Р., Мухаметрахимов Р. Х. Особенности гидратации модифицированного гипсоцементно-пуццоланового вяжущего // Строительные материалы. 2019 № 10 стр. 58-63;

18. В.Г. Соловьев, В.Ф. Коровяков, О.А. Ларсен, Н.А. Гальцева. Композиционные материалы в строительстве [Электронный ресурс]: [учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство] / [В.Г. Соловьев и др.]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра технологии вяжущих веществ и бетонов. — Электрон. дан. и прогр. (3,8 Мб). — Москва: Издательство МИСИ – МГСУ, 2020;

19. Базаева О. И., Яворский А. А., 2010 О ПОВЫШЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СМАЗОЧНЫХ СОСТАВОВ ДЛЯ МОНОЛИТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА Межвузовский сборник работ 12 стр. 334;

20. Фомин Никита Игоревич. Диссертация на тему ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПОВЫШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ МОНОЛИТНЫХ И СБОРНО-МОНОЛИТНЫХ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА УРАЛА) // Екатеринбург, 2021.

*Родионов Г.Д.**Вологодский Государственный Университет*[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-15174-12-15](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-15174-12-15)**ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОКЗАЛОВ***Rodionov G.D.**Vologda State University***RESEARCH ON THE THEORY AND PRACTICE OF DESIGNING MULTIFUNCTIONAL RAILWAY STATIONS****Аннотация.**

В статье анализируется зарубежный и отечественный опыт проектирования многофункциональных вокзалов, а также оценивается значимость такого рода проектирования для отдельных районов.

Abstract.

The article analyzes the foreign and domestic experience of designing multifunctional railway stations, and also assesses the importance of this kind of design for individual districts.

Ключевые слова: архитектура, вокзалы, многофункциональность, проектирование, общественные здания.

Keywords: architecture, railway stations, multifunctionality, design, public buildings.

Центральные железнодорожные станции всегда были чем-то большим, чем просто местом прибытия и отбытия. Например, в конце 19 века Павловский вокзал Петербурга стал местом для проведения концертов Иоганна Штрауса. В Вене, на Северном вокзале, проходили художественные выставки югенштиля, а в Париже на вокзале Орса играли спектакли.

В 21 веке вокзал в понимании архитекторов – это не просто транспортный узел, а целая автономная система многофункциональных пространств. Акцент идет на разумное использование городской структуры.

В 2016 году в университете МАРХИ было проведено масштабное исследование на тему многофункционального использования вокзалов. (см. Приложение 2). В ходе работы студентами было выявлено, что большинство вокзалов и прилегающих к ним территорий используются лишь на 40%, остальной потенциал места не реализуется, при этом большая часть подмосковных действующих вокзалов оказалась в заброшенном, разрушенном состоянии, аналогичная ситуация наблюдается и в Санкт-Петербурге.

Согласно этим исследованиям, основная задача, стоящая перед архитектором, который проектирует многофункциональный вокзал, — это привести проектные решения к соответствующим контексту требованиям рационального использования уже сложившейся территории для того, чтобы проектное предложение не контрастировало с окружающей средой, а напротив грамотно дополняло ее и давало жизнь нереализуемому пространству.

Основной задачей при проектировании архитектурного объема нового вокзала является грамотное распределение потоков групп конечных пользователей.

В исследованиях выделяются две группы конечных пользователей: пассажиры железнодорожных маршрутов и постоянные жители города, в котором находится вокзал.

С целью грамотного распределения потоков пользователей необходимо выделять непосредственно «вокзальную» зону, в которую войдет зона ожидания для пассажиров, билетные кассы и административный узел, и также выделяется общественная зона для пользования всеми желающими.

Важно учесть при проектировании здания вокзала, что есть также и побочный пользователь, — это административные работники и работники санитарно-бытовых служб, обслуживающих здание. Для данной группы пользователей должна быть предусмотрена отдельная трассировка потоков, чтобы избежать конфликта групп пользователей.

Относительно распределения потоков со стороны сложившейся городской структуры необходимо учитывать при ориентировании здания сложившиеся транспортные и пешеходные потоки.

Практика проектирования многофункциональных вокзалов

- Центральный вокзал Берлина, Майнхард фон Геркан



Рисунок 1. Центральный вокзал Берлина

Рисунок 2.
Центральный вокзал Берлина (вид сверху)

Берлинский вокзал объединяет в себе две функции: общественную и вокзальную. Общественная функция представлена ресторанами и магазинами для шопинга. Сам вокзал объединяет в себе электрички, поезда, скоростные экспрессы и даже метро. Новое здание вокзала совмещает в себе

немецкую прагматичность и новые европейские веяния в архитектуре. Фасады выполнены целиком из стекла в лучших традициях баухауса, четко прослеживается конструктив здания.

- Центральный вокзал Киото, Хироши Хара



Рисунок 3. Центральный вокзал Киото

Рисунок 4.
Центральный вокзал Киото (интерьер)

Здание киотского вокзала стало одним из первых примеров многофункционального вокзального комплекса, который включил в себя, помимо транспортных терминалов, торговый центр, гостиницу, кинотеатр и муниципальный административный центр.

Как известно в Японии площади под застройку выделяется мало, соответственно, такое насыщенное функциями пространство одного здания помогает максимально полезно использовать площадь застройки.

- Станция Tikkurila, Хельсинки (2019 год)



Рисунок 5. Станция Тиккурила



Рисунок 6. Станция Тиккурила

Железнодорожная станция, а вместе с ней и вокзал расположены в Тиккуриле, административном центре Вантаа в столичном регионе Хельсинки. Он расположен примерно в 16 километрах (9,9 миль) от Центрального железнодорожного вокзала Хельсинки и в 5 километрах (3,1 мили) от аэропорта Хельсинки. Вокзал считается главным желез-

нодорожным вокзалом Вантаа, и здесь останавливаются почти все поезда дальнего следования и пригородные поезда.

Станция Тиккурила была одной из первых семи станций, построенных в Финляндии, и не обновлялась с 1970 года. Станция является местным транспортным узлом и включает в себя разные виды местного транспортного сообщения.

Новый архитектурный объем вокзала представлен конкурсами над железнодорожными путями с эскалаторами и лифтами. Также на территории здания выделена отдельная зона для общественного пользования с ресторанами и



Рисунок 7. Ладужский вокзал (вид сверху)

Вокзал был открыт на юго-востоке города в 2003 году с целью того, чтобы разгрузить два других вокзала: Финляндский и Московский. В качестве аналога для проектирования данного вокзала «Студия 44» использовала нереализованный проект реконструкции Николаевского (Московского)

магазинами, что благотворно влияет на наполненность микрорайона в целом.

• Ладужский вокзал. Санкт-Петербург. Явейн Н.И. (2003 год)



Рисунок 8. Ладужский вокзал (вид изнутри)

вокзала в неоклассическом стиле, созданный архитектором Иваном Фоминым в 1912 году. В здании вокзала располагаются залы ожидания, кассы, магазины и кафе.

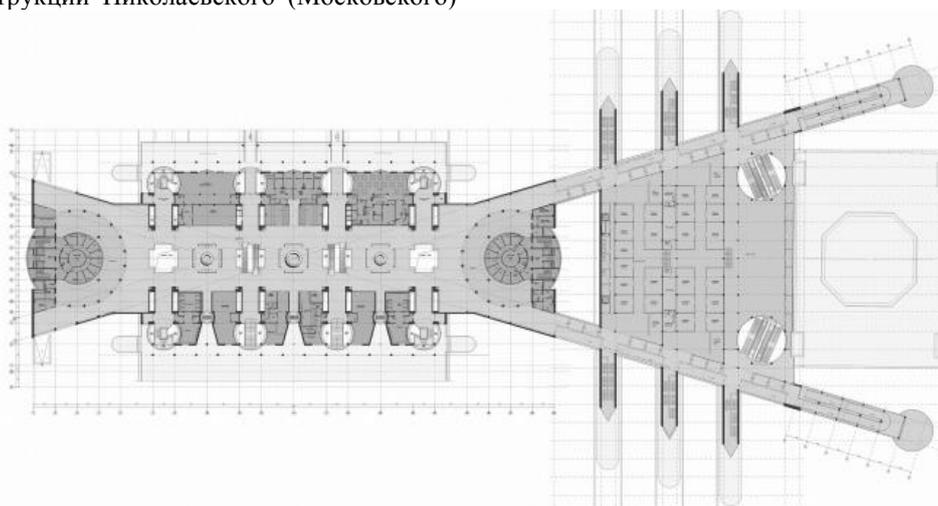


Рисунок 9. План Ладужского вокзала

Основным пространством является световой зал, где располагается главная инфраструктура комплекса. Также с вокзала есть выход на станцию метро «Ладужская».

Интересно то, что возникновение вокзала спровоцировало цепную реакцию на застройку

окружающей среды, и вокруг вокзала началась активная застройка современными жилыми комплексами и торговыми центрами.

• Вокзал в Иваново. (2020 год)



Рисунок 10. Вокзал в Иваново (вид сверху)



Рисунок 21. Вокзал в Иваново (вид сбоку)

При разработке проекта данного вокзала архитекторами было принято решение сохранить эклектическую направленность здания, которая сложилась в ходе многих перестроек, так как с архитектурной точки зрения именно это представляется особой ценностью и показывает уникальный характер и историю здания.

Было принято решение приблизить новую архитектуру здания к характерному для авангарда сочетанию цветов: красного, серого и бежевого.

Проект 2020 года дал «Красному» залу новую функцию: теперь здесь проводятся выставки, ярмарки, кинопоказы и лекции. В результате реконструкции вокзала в 2020 году, авангардное здание стало важным объектом транспортной инфраструктуры города и центром культурных и общественных мероприятий всего региона, представляя собой редкий для России пример бережного восстановления памятника архитектуры XX века и приспособление его под многофункциональное использование.

В современных реалиях вокзал становится не просто транспортным узлом для прибытия и отправления пассажиров. В 21 веке вокзал имеет более многофункциональное значение и уровень развития внутренней инфраструктуры вокзала напрямую влияет на условия формирования окружающей среды.

Зарубежный и отечественный опыт проектирования многофункциональных вокзалов помог выделить два основных акцента, на которые стоит обращать внимание при работе: в первую очередь, это включение структуры вокзала в уже сформировавшееся городское полотно, а второе это работа и взаимодействие с горожанами, чтобы здание жило и было полезно для конкретного конечного потребителя.

Список литературы

1. Вокзалы нового поколения, которые определили облик транспортных узлов будущего [электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://trendymen.ru/lifestyle/design/117702/?ysclid=li79njo3x789732588> (дата обращения 10.04.2023)

2. Вокруг вокзалов. Два масштабных дипломных градостроительных проекта студентов МАРХИ [электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://archi.ru/russia/70887/vokrug-vokzalov> (дата обращения 10.04.2023)

3. ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 16 февраля 2008 года N 87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями на 6 июля 2019 года).

4. Распоряжение об утверждении охранного обязательства собственника или иного законного владельца объекта культурного наследия регионального значения «Сестрорецкий железнодорожный вокзал». Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (27 октября 2016). Дата обращения: 12 декабря 2023. Архивировано 24 июня 2021 года.

5. ГОСТ 21.101-97 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

6. ГОСТ Р 55528-2013 Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования (с Поправкой).

7. СП 257.1325800.2016 «Здания гостиниц: правила проектирования».

8. СП 1.13130.2009 (с изменениями №1) «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

9. СП 44.13330.2011 (с изменениями №1) «СНиП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания».

10. Памятники истории и культуры Санкт – Петербурга, состоящие под государственной охраной. Справочник. СПб., 2003.

11. Малков И. Архитектурно-строительное проектирование современных железнодорожных вокзальных комплексов/И. Малков. – Гомель, 2012 – 32 с.

12. Реконструкция вокзалов: взгляд архитектора [электронный ресурс] – Режим доступа: https://tatlin.ru/articles/rekonstrukciya_vokzalov_vzglyad_arhitekatora?ysclid=li77qv284d407148078

13. Финляндия. Станция Тиккурила [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru-railway.livejournal.com/3449693.html?ysclid=li7d16yx1352003785>

14. Железнодорожная станция Тиккурила [электронный ресурс] – Режим доступа: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.76d1f122-64734002-d773aa91-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Tikkurila_railway_station

15. Реконструкция железнодорожного вокзала в городе Иваново [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://archi.ru/projects/russia/16074/rekonstrukciya-zheleznodorozhnogo-vokzala-v-gorode-ivanovo>

ART

УДК 745/749

*Neda Ghaffari**Azerbaijan State Academy of Arts**Post graduate student*[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-15174-16-23](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-15174-16-23)**THE RELATIONSHIP BETWEEN FORM AND ROLE AND STUDY OF THE PERFORMANCE OF STEEL TOOLS IN HOW TO BUILD AND DECORATE GUILDS OF THE GAJAR PERIOD***Неда Гаффару**Диссертант Азербайджанской Государственной Академии Художеств***ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ФОРМОЙ И РОЛЬЮ И ИЗУЧЕНИЕ ООБЕННОСТЕЙ СТАЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПЕРИОДА КАДЖАРОВ****Abstract.**

Although the flourishing of the art of steelmaking dates back to the Safavid period; But the Gajar period can be considered the peak of the use of steel in applied fields, especially in the field of tools. These tools are divided into two groups of manufacturing guilds. And the consumer, have used. The variety and multiplicity of tools show the dramatic changes in the form and function of these tools in the period. One of the characteristics of steelmaking in this period was the artists' attention to form and decoration of objects, so that form by itself was a form of decoration; The decoration also served the form. In this regard, the question arises that what is the relationship between form and role, form and function and how to build and decorate? The purpose of the first stage was to identify and introduce the steel tools of this period and in the next stage, to show the relationship between form and performance in this tool. Therefore, the authors have studied and classified the steel tools of the Gajar period guilds by descriptive-analytical method and one-way evaluation, relying on library resources and field studies (Iranian museums). The results of the study show that excessive interest in decoration along with naturalism and the use of animal forms with emphasis on the purity of form, special attention to the relationship between form and performance and empiricism by modeling European tools are the main characteristics of steel tools of guilds in the Gajar period.

Аннотация.

Хотя расцвет сталелитейного производства восходит к периоду Сефевидов, но период Каджаров можно считать пиком использования стали в прикладных областях, особенно в области музыкальных инструментов. Эти инструменты делятся на две группы производства. Разнообразие инструментов показывают резкие изменения формы и функций этих инструментов в этот период. Одной из особенностей производства стали в период Каджаров было то, что внимание художников уделялось к форме и украшению предметов, так что форма сама по себе служила украшением. В связи с этим возникает вопрос, какова связь между формой и ролью, формой и функцией и как создавать и украшать? Целью первого этапа было определить и представить стальные инструменты этого периода, а на следующем этапе показать взаимосвязь между формой и особенностями этого инструмента. Поэтому мы изучили и классифицировали стальные инструменты периода Каджаров описательно-аналитическим методом и односторонней оценкой, опираясь на библиотечные ресурсы и полевые исследования (Иранские музеи). Результаты исследования показывают, что чрезмерный интерес к декорированию наряду с натурализмом и использованием анималистических форм с упором на чистоту формы, особое внимание к взаимосвязи формы и исполнения и эмпиризм при моделировании европейских инструментов являются основными характеристиками стальных инструментов периода Каджаров.

Keywords: *Gajar period, steel tools, guilds, form, function, decoration.***Ключевые слова:** *период Каджаров, стальные изделия, форма, функция, украшение*

Introduction. The most important feature of steel is its strength and durability. Hardened steel is harder and stronger than iron; On the one hand, this makes it durable, and on the other hand, it makes any object or tool in which strength is desired, made of steel. Hence, most steel works are functional. Steel decoration is more difficult than other metals. However, gilding, silver stamping, lattice, engraving and engraving techniques have been used many times in Iranian's steel

decoration. These decorations include inscriptions, Islamic and Khatai motifs, animal motifs, geometric motifs and sometimes human motifs. The use of steel in military and religious fields reached its peak during the Safavid period, which is considered a turning point in Iranian steelmaking. After Safavid period, the production of steel works continued and steel entered the field of applications. The multiplicity of steel works of the Gajar period shows the increasing importance of this

metal. Padlocks and locks, religious objects, tools of war 1, practical tools of guilds, scientific tools, amulets, cosmetics, decorative objects and home appliances are several examples of steel works of this period. The most prominent features of these works are: hardness and strength, unique forms, practical nature, semantic embellishments, abundance and multiplicity. Gajar period steel tools, due to their use and performance, were necessary to have sufficient strength and durability. The form of the tools is unique because it follows the function and has abstract, geometric, plant and animal types. Although these tools are decorated in some cases, but the purity of form is quite visible in them. Guilds related to steel tools of this period are divided into two groups: one is the guilds of producers and the other is the guilds of consumers. Manufacturing guilds have been active in various professions such as: scales, scissors and flint; And carpenters, leather makers, goldsmiths. Among the consumer guilds have been markets. Variety and multiplicity of tools such as: all kinds of hammers, clamps, gas cutters, saws, firecrackers, leather cutlery (scoop), flag, notebook, butcher's knife, scales, Scissors, pens, pens and compasses show that in this period, significant changes in the production of their face has taken. The important questions of this research are in the field of visual characteristics of form and role, the relationship between form and function and how to make and decorate tools in the Gajar period. Due to the deep relationship between form, decoration and function in a tool, the most appropriate method for study and review is applied study and analysis of form and decoration of tools. Classification based on application also helps to identify and decipher numerous and scattered steel works in museums and private collections; Which is one of the main objectives of this article. In addition, the main necessity of studying applied tools can be pursued in recording the technical knowledge of manufacturing and producing tools and helping new design patterns.

The history of research. In some books of the history of Iranian industrial arts, the Gajar period is considered the period of decline of steelmaking. Arthur Pope (2008), in his book "traveling in Iranian Art" considers the steelmaking of the Gajar period in terms of quality at a lower level than previous periods. He said that the expansion of trade and import of industrial products from the west caused damage to the steel industry of the Gajar period. He also points to the lack of good knowledge of craftsmen on how to adapt the array to the working materials, and believes that the decorative themes in Gajar metalwork are nothing but loose dumps from the linear designs of previous periods. Mohammad Taghi Ehsani (2003) Has completed a thousand years of metalworking art in Iran "with the Safavid era. Willem Floor (2014) points to the impact of imports of European items and considers the real influx of these items in the 1830s and especially the 1840s; When the increasing consumption of European items had a reducing effect on the production of Iranian industries. Also Kenneth Dogobino 1388, has made observations about the copying of imported European items and objects. The most important and most significant book on Iranian steelmaking by James Allen and

Brian Gilmour(2001) which has been published by the University of Oxford and more on the collection Parviz Tanavoli relies on steel objects. Allen (2002) In another book, "The Art of Steelmaking in Iran", which has been translated into Persian, provides examples of tools from the collection of Parviz Tanavoli, but does not pay much attention to the details of performance and form. Tanavoli (2008) in "Scales and Stones" has introduced examples of scales, Qapan and scales from the Gajar period. Pope (2008) in "A Journey in Iranian Art", along with steel works of different periods of Iran, has provided examples of Gajar steel tools. The mentioned books are from the visual sources used in this research. Museums in Iran and around the world contain a significant number of steel works from the Gajar period; Including: Reza Abbasi, Malek, Golestan Palace, Metropolitan, Harvard, Hermitage and Ashmoline museums; The number of tools in them is less than other steel works. However, several writers and researchers in some cases have written a brief description of the tools of the Gajar period guilds and have also provided their size and dimensions; However, the study and study of the set of applied steel tools of this period is something that has not been dealt with separately so far. This research intends to examine and classify tools based on application, to pay attention to the visual characteristics of form and role, the relationship between form and function, and how to make and decorate tools in the Gajar period.

The research method. Descriptive - is an analysis that using library resources and surviving images of steel works of the Gajar period, first to classify the steel tools of this period and after classification, to describe the form and function of objects - which is selected by non-probability method, it pays to. In fact, this description first examines the form and shape of objects and measures the relationship of shapes to their function.

Gajar period steelmaking: (Gajar rule) 1209-1794 AH / 1343-1925. AD (began in 1208 AH with the coronation of Agha Mohammad Khan. Art and craft in the Gajar period, although it was a continuation of the past; But over time, due to its relationship with the West, it underwent changes that led to the creation of a combination of works of Iranian and Western art. Accordingly, "the art of the Gajar period showed three fundamental features and characteristics: the growing separation of Iranian culture from the great Islamic tradition, the introduction of elements of folk and folk art, growing dependence on Western influences ... The art of this period, although in low level It was more than the art of previous eras and could not be compared to it in terms of splendor, but it displayed a completely independent and refined feature and identity. (Scarcia, 2005: 35) The Safavid period is the beginning of the serious presence of steel to create works of steel in traditional Iranian arts. After Safavid times, the tradition of steelmaking continued and the use of steel permeated all aspects of daily life. Reports and letters of the Gajar period show that various industries related to iron and steel were active in different cities of Iran and exported some of their products to different parts of the country. Fraser writes about Azerbaijan: "Tabriz is the most im-

portant city in the province, but other cities such as Ardabil, Maragheh, Khoy, Marand, Yerevan and Nakhchivan all have a share in exports, but I did not see a significant difference in their specialized or export products (Fraser quoted by Allen, 2002: 9). In other cities of Iran, especially in areas where iron mines were exploited; For example: Shiraz, Isfahan, Kerman, Mazandaran, Mashhad and Zanjan, the traditional production process, almost 80% of iron and steel works, has continued. Mir Hossein Khan Tahvildar, the author of "Geography of Isfahan" introduces the population of Isfahan as craftsmen, merchants and small businessmen, handicraftsmen and small urban strata. Describes the number of guilds and professions in Isfahan in 1876-7 about 199 guilds and professions that the most important guilds related to steelmaking are: blacksmiths, engravers, locksmiths, steelmakers, flint makers, sword makers and gunsmiths (Warham, 1385: 197) The thirteenth century AH is a busy period for Iranian steelmakers. The types of steel works of this period include a wide variety; Cosmetics such as kohlrabi, which often resembles paisley scarfs (derived from Kashmir and Kerman's scarfs), and kohlrabi with extremely well-cut handles. Also, all kinds of scientific tools, such as rulers and pen pens, paper scissors - enough to fit in a pen - and inkjet spoons, and other popular tools such as sugar crushers. Production of everyday steel objects such as pliers and household appliances such as spatulas, sunscreens and pelvis has also been common (Allen, 2002: 14). The steelmakers performed all the steps individually in their traditional workshops, representing the full potential of an artisan in the pre-industrial society. For example, the Gajar craftsman made and assembled all the parts of a product on his own. This important difference has already been realized by Mir Hossein Khan Tahvildar and he writes that each of the flint makers in Europe makes a different part of the flint, while in Iran, all the flint parts are made by one person (Tahvildar, 1342: 108). Dogobino states: "Iranian industrial workers are always a worthy, intelligent and hardworking people ... A worker who makes a clock in a Swiss watch factory is unable to make a cogwheel and is only skilled in making hands and It has agility. But in Iran, there is no principle of specialization in this way, and the result is that the Iranian worker can not work as quickly as the European worker and produce a large amount of artifacts. But instead he enjoys more than the European worker. Because doing something, especially throughout his life, has not destroyed his talent. The industrial worker of Iran always happily works with new joy and enthusiasm for new jobs and industries that he has not welcomed so far, and very soon he understands the intention of the employer and does the work according to his desire. (Dogobino, 1388: 36) Techniques and methods of producing steel works have always been with adherence to past traditions and the blacksmith's work was based on techniques such as: pulling, casting, flattening, rounding, cutting and drilling. Blacksmiths distinguished between wrought iron and steel, and when steel was melted, they called it dry steel or hydrated steel. Among the steelmaking professions of this period, we can mention

nail-making, horseshoe-making, knife-making, scissors-making, razor-making, rifle-making, balance-making and lock-making (Wolf, 2005: 51-47). The remarkable report of René Dalmani (1335), a French tourist who traveled to Iran in the early years of the twentieth / fourteenth century, is noteworthy and admirable. This tourist artist has introduced the types and varieties of steel works and while pointing to different methods and techniques in terms of uniformity and production process, has also provided us with important information. He wrote about the method of obtaining steel: "In the past, operations were carried out in Iran to obtain good and juicy steel. For example, after a special object was once forged, it was placed in hot water for six to seven days, making sure that the temperature was always the same and did not change, and because of not changing the temperature They burned muck under the cauldron and after seven days, they took it out of the cauldron and polished it as soon as it cooled. To polish the steel, a special mineral was dissolved in water and rubbed on the steel with a warm cloth, and after performing the necessary operations, it was washed with water. (Dalmani, 1335: 377.) To melt the blades of knives, knives, swords, etc., and the techniques of making and decorating, he states: They swallow, then give them a gentle heat again and polish them ... The blade leads to the hands which are decorated with patterns. The handle is sometimes cylindrical and sometimes It is embowed. The back of the handle, which is located between two pieces of bone, is often carved with special care, and in some of them, the craftsman has drawn pictures of gold and silver and shows a tiger or a lion hunting a gazelle or a deer. Or shows animals running in the forest. There are also knives that have engraved words on the blade and their handle and have asked God for happiness and help for its owner ... Most of these knives have a conical tip so that their blade does not hit the obstacle. "These ornaments can only be seen on luxury cards decorated with rubies and diamonds." Same: 382-380. He also introduces the types of borrowers as follows: "Iranian borrowers are lightweight and winning and are made in different types. The borrowers used by tailors and straw growers are larger than other types and have wide loops. The borrowings made for the pen are very delicate and thin, and in order to fit in the pen, the rings are made in such a way that they sink together. "Some also have folding handles." (Ibid: 384) Looking at the variety of decorative techniques of steel works of the Gajar period, we find that the hardness of steel did not limit its decoration and the variety of these methods had created specializations in various sectors of production. The main techniques of decorating steel In the Gajar period are:

1. Decorating with gold and silver : It is known as Damascus work and is one of the important decorative techniques of this period; Small sculptures "Animals stabbed or stabbed animals, knives, daggers, swords, shields and helmets, and all kinds of steel tools." "It is laid and fixed with a pen and a hammer." (Allen, 2002: 11)

2. Meshwork: This technique was used on shiny steel plates to make signs, door knockings, calligraphic inscriptions with Islamic and Khatai motifs, in various

parts of objects and practical tools. Mesh work is especially common among scissors makers and is done with a bow drill and several razors.

3. Acidification (melting) or melting : This decorative method is for steel, which has a thick and durable material, so it is mostly used in the manufacture of weapons, such as decorating various types of daggers, swords, spears and butchers.

4. etching : The stylus used for steel should be harder and have better quality than the steel itself, such as hardened (dry) steel, so that both the brushing work is easier and the pen is durable against hammer blows.

5. Scraping: In this method, silver powder is mixed with water and rubbed on the surface with a brush, and after heating, silver is mixed on the metal surface. Kalateh Sadati, 2005: 209) The contents of Table 1 contain decorative techniques used in steel tools of the Gajar period.

Steel tools of Gajar period guild. Based on the reports and documents of tourists, the texts and the large volume of relics, we find that the guilds of this period were widely active in the field of industrial arts. It is obvious that one of the reasons for the continuity of the form and role of steel works and the preservation of production methods has been the tradition of

maintaining professions among family members. "Entering professions was not easy and usually jobs between families of any class and hereditary group, so that the blacksmith accepted his sons and worked in his shop from the age of 7 to learn the father's profession. Thus, the tradition of continuing a business or an industry spread in some families, and this became more common when an artisan could afford to buy. He did not have the new tools and equipment to use his child in professions other than his own. By Looking at the report of Mir Hossein Khan Tahvildar from the guilds related to Gajar period steelmaking in Isfahan, it can be said that the guilds related to tools are divided into two groups: one is the guilds producing and the other is the guilds consuming these tools (Table 2). The variety of steel tools shows that the era of form evolution in tools is related to this period. Some tools do not have much history in the past or in terms of form are not very dependent on the past art of Iran, such as pliers, clamps and multi-purpose tools; But others have gone through the evolution of the past. Tools such as: hammer, anvil, flag, scissors, notebook, firecracker, scales, sledgehammer, etc., the multiplicity of which is a testament to the flourishing and continuity of the art of steelmaking in this period.

Table 1.

Decorative techniques of steel tools of Qajar period guilds

Type of tools	Type of technique	
Sawmill, woodworking clamp, gas cutter, pen, porcelain wick scissors, porcelain wool scissors, metal cutting scissors, pen	Decorated with gold and silver	1
Pitcher, Needle Pliers, Scale Falcon, Pen Scissors, Ink Spoon	Lattice work	2
Butcher's knife, arsonist	working with acid	3
Firefighter, cloth scissors, metal cutting scissors	Etching	4

Table 2

Guilds producing and consuming guilds of steel tools of Qajar period

Consumer guilds	Producer guilds
Carpet weavers, leather makers, engravers	Scissors makers (notebook, scissors, needle, flag, engraving pen)
Calligraphers, painters, religious	Penner Makers
Goldsmiths, gunsmiths, locksmiths, science makers	Flint makers
Sellers of various goods and items	Scale makers (falcon, qapan, weight)
Swordsmen, goldsmiths, locksmiths, armor makers	Rubber makers
Carpenters, calligraphers, instrument makers, butchers	Knife makers (knives, pens, saws, plows, knives)
Goldsmiths, gunsmiths, scientists, locksmiths, armor makers	Challengers (hammer, nail, compass, trailing, clamp, gas pliers, screwdriver)

Observing the principles of aesthetics of functional objects is a trivial matter for the craftsmen and artists who make these tools in this period of time . The Iranian way has long been that they not only made their tools to fit their practical purposes, but also made them as beautiful and luxurious as possible. They never let the decoration of the efficiency and profitability of a tool Therefore, the artists tried to make the most of the metal features and shape requirements of each tool. The best and most beautiful practical tools of the Gajar period guilds can be seen in the wooden tool box and the trigger papier of this period. Although the construction of such boxes is derived from European toolboxes; But the form of the tools and their arrangement have a

unique pattern. The two main uses of these boxes are: scale box and tool box of different classes. Of course, in most of them, the number of tools is very small, but when the unique example is the government toolbox; Contains a large number of different tools, which are kept in the Ashmoulin Museum (Figure 1) (a variety of tools such as compasses, clamps, saws, hammers, scales, knives, razors, scissors, flags and gas masks are embedded in this box. The multiplicity of tools in this box makes it difficult to apply it to a specific class. Although in other fields besides industrial arts such as surgery, toolboxes for vehicles may have been common, as Arthur Pope introduced this toolbox for surgery (Pope, 1387: 1392 and 1391) However, it seems that it

is not only related to medical affairs and contains the tools of different guilds. Beautiful examples of these boxes are also available in the Reza Abbasi Museum and Golestan Palace. Many tools have a pleasant beauty despite their harsh consumption. The extraordinary skill of the craftsman in recognizing the form and his ability to shape it through the imagination, without ever forgetting the consuming aspect, is an important and thought-provoking point in such tools. For example, a mouse hook inspired by a carpenter's clamp, and a jewelry hammer in Figures 2, 3 and 4, respectively. Animal designed and built. In practical tools, the point of attention is the relationship between beauty and consumption. For example, tools such as gold-plated flags (Figures 5 and 6) are tools that, despite their practical nature, they are decorated as if they were more decorative than functional. Love and interest to beautiful and well-formed tools can be found in the tastes of the guilds that consume tools. Since the craftsmen and artists of these classes, the creators themselves, probably applied works of art during the formation of their form and the role of their tools, and tended to create beauty; Also, the influence and influence of the form of European imported tools, which had an increasing variety during the developments of the Industrial Revolution, should be added. The hegemonic experience through modeling European tools is one of the effective factors in the formation of new tools of the Gajar period. Regarding the copying of imported objects by Dogobino handicraft workers, he writes in his travelogues: "One of the things that Iranian workers love to do is to make artifacts from European works of art ... They are English knives and they are so skilled in making these knives that one is amazed, especially since the word "London" is also engraved on the blade of a silver knife. Elsewhere, a locksmith made a table, and although he had just started in the industry, his tables were no less than European tables, and "Instead, it was a third the price of European tables." (Dogobino, 1388: 36) Guilds such as carpenters, leather makers, goldsmiths and weavers, including artists and craftsmen of the Gajar period, some of their main and specialized tools such as wood saws, jewelry molds and book-cases, respectively, Figures 8 and 9, 7, 6 were made of steel. Also, some other tools such as screwdriver (Figure 10,) pliers and pliers (Figure 11 (and gas pliers) (Figures 12 and 13)) can be considered as tools related to various guilds, However, they have been used more in some professions. Gajar burners are glorious examples of steel tools that are superfluous in terms of shape; Although it is not easy to comment on the origin of their form, because "India is sometimes mentioned as the source, but it has not been established. When matches and lighters were not yet invented, lighting a fire was often done using a lighter. In his travels to Iranian handicrafts, Kulg (1976), quoting an English book published in 1832, wrote: "There are fewer men or women in the house who can light a fire in less than three minutes, and this result The average was thousands of experiments. But in England and in Iran, the same equipment was used: a firebox, a piece of flint and a piece of fire steel. To light a fire, the steel was held firmly and the

flint was placed diagonally on it, causing hot steel particles to ignite the igniter. Flammable steel parts were needed by everyone, and there were many types, from simple and rough to well-groomed and high quality. The simplicity and smoothness of the igniter surfaces is important due to their contact with flint. However, some of them have plant and animal motifs using acid-cutting and engraving techniques (Figures 14 and 15). Butchers are their swords. This versatile tool was sometimes decorated in such a way that one should doubt its usefulness, and the butcher shop may not be a good place to sell it. Two examples of butcher sats from the late Gajar period illustrate this point (Figures 16 and 17). It engages in theatrical-ritual movements using sports poles Are traditional in Iran (Allen, 11: 1381). In the inscription of its edge in Nastaliq script, a poem engraved by Mehdi Beg Shaghaghi, one of the poets of Azerbaijan (Zaka, 1345: 9) Due to the lack of space for the verse, the last word is omitted from the first syllable (sharper). Of course, it is also possible that the designer and builder cleverly put the word sharper on the function of the sword itself, that is, the sharp edge! The eyebrows also indicate the curvature of the width of the blade. This inscription is an example of poems that have been written and engraved on them using literary arrays such as ambiguity, allegory and metaphor, themes describing important objects and tools of industrial arts or their owners. A rare and beautiful sharpener or knife from the Gajar period has completed the tools of this class, at the end of which a hinged appendage decorated with a lattice of Islamic motifs has made its final form unique (Figure 18). The main weighing tool was for the guilds of the Gajar period. Shahin and Qapan Fooladi are also examples of tools in which the form has a strong position and follows the performance. Of course, weights should be excluded from this rule because their performance has nothing to do with form and therefore, they have a great variety of forms (Figures 19 and 20). From the Gajar period, many scales and scales have been left, which are mainly figures. "They are and the names of weighing masters such as Taghi, Hashem, Mirzababa, Ali Akbar and Ahmad can be seen on the scales and weights of this period." The form of the qapan (Figure 21,) is similar to a handle with a handle, the handle of the wand is the same as the qapan and the head of the wand is the weight of the qapan. It is a tool for weighing light loads such as silk. In the middle of the falcon was a narrow tongue called the tongue or house. "In equilibrium, two identical tongues were placed parallel to the gate and both cups were weighed." The same: 15 (.) Figure 22.) Another type of practical tools of this period are scientific tools. Pens, compasses, sharpeners, trimming pens, ink spoons, scissors, etc. were tools that were used scientifically in the Gajar period. Calligraphers and painters were active before the arrival of the printing industry in Iran. Traditional art activists are craftsmen rather than artists, so the term artist is more specific to calligraphy and painting activists who have a special social status. Instruments related to other sciences such as astronomy were also very popular in this period, but they were made of other metals such as brass and bronze. Calligraphers adjusted the angle of the tip of the pen with a tool called

a sharpener. A device whose construction is itself a delicate technique. There are two models of engravers: folding and integrated. The folding pen (Fig. 23) has a hinge between the handle and the blade, and also has a slot at the bottom of the handle, so that the blade can be inserted after it is retracted. But in the integrated pen (Figure 24,) the handle and the blade were made connected to each other in a fixed way. In fact, it was a small knife. These knives had hard steel blades whose size and shape depended on the type of sharpener. The shape of the blades with various curves has been an arena for creativity in design. The blade was attached to a handle made of ivory, wood or shell with a strap. In Gajar writing and painting, paper cuts were usually done with steel scissors, so a type of scissors known as pen scissors or pen scissors became common, which was smaller in size than other scissors (Figure 25). The ink was also a steel device that was used to remove and pour the ink into the pen (Figure 26). Gajar pens were generally made of paper and wood. They were made of steel and were decorated in two types: simple and inlaid. Metal pens, of which a small number are left, mostly (Figures 27, 28 and 29). In some pens, a steel chamber called a compound was installed to hold the compound with a hinged valve. An example of a steel compound in Figure 30 is a paper pulp pen kept in the Ashmulin Museum. One of the most important tools and tools of designers and painters is the trailing pen and compass. The springy nature of steel is perhaps one of the most important factors in the construction of triangles from this metal, as it is necessary for the two tongues to be placed at a short distance from each other. The remnants of this period have a great variety in terms of handle form. Plant lattice ornaments in the middle and end of the handle and rhythmic knotted forms are the features of these tools (Figure 31). This course has a lot of variety in terms of category form. Plant lattice ornaments in the middle and end of the handle and rhythmic knotted forms are the features of these tools (Figure 31.) Gajar compasses are of two types and have different uses: drawing compass and splitting compass (Figures 32 and 33) which are the main difference in their tip. Dividing compasses have two steel tips for drawing geometric divisions on metal. Wood and plaster were used, but for writing, painting and drawing on paper and cardboard, a pen tip was made in the shape of a pen so that it could be impregnated with ink.

It is noteworthy that in these tools less decorations are used and more emphasis is placed on the purity of the form. The relationship between form and function can be the best evaluated in compasses. Compass is an example of scientific tools of the Gajar period that is without decoration and in its design and construction, the main emphasis is on the purity of form. Compass components include two bases, rails and hinge screws. Each base has a tip in the shape of an Islamic design that can be replaced and reinstalled and fastened in place with two screws. The screws are designed to fit the overall shape and are involved in completing the final form of the compass. Another screw helps to keep the bases fixed at desired distances by applying pressure to the curved rail. Its curved rail is designed in a

curved way so that the moving base of the compass can be easily opened and closed. Although it is not necessary to use rails in this work, but the manufacturer has installed it in order to increase the accuracy of the compass and prevent it from changing the size of the compass. Another creativity used in this work that is not necessarily related is the beautiful curved tips that are rooted in circles and it has the curves of Islamic motifs and the beauty and elegance of this compass is due to them. In terms of form and application, scissors are one of the most diverse tools of the Gajar period, which was made for different guilds with different uses. Two scissors with different uses, both of which belong to the thirteenth century AH, are good examples to illustrate the point that form follows function. The shape of the blades of porcelain scissors and the spring between them, in order to be able to open and close them, is often different from the shape of the handle of scissoring scissors. Also, the width of the blades of fabric scissors is considered to be thinner than that of porcelain scissors. Different types of scissors with different uses such as: metal cutting, cloth cutting, porcelain wool and porcelain wick can be seen in pictures 34, 35, 36 and 37, respectively. The inscriptions on the two samples of Chinese wick scissors and Chinese wool show the importance of expressing doctrinal themes and concepts through writing on objects. Content themes of Persian inscriptions in metalwork including poems of Persian poets, idioms, short stature and sculpting of craftsmen and artists, from the Safavid period in Iran became more popular and many examples of it have been left in the inscriptions of steel works of the Gajar period. The Chinese wick inscription with gold-plated ornaments contains the phrase "servant of Shah Abbas province" - the title of Hazrat Ali (AS) - the text of Shah Abbas Safavid seal and was also used in the Gajar period. The phrase "in fact he is the original owner of God, we have this trust for a few days." Performance is actually a part of the 3D design professions such as architecture, industrial design and handicrafts. In steel works, due to their practical nature, the relationship between form and function is very important. The function of some forms is clear, the saw has a mechanical application for chopping wood. "The slogan 'form follows function' implies that the visual appearance of form must first serve to convey its function." (Bowers, 1387: 12) Analysis of a sample of metal cutting scissors in Figure 38 helps us in morphology to explain the relationship between form and function in practical tools. This metal cutting scissors belong to the thirteenth century AH and is designed and made in the shape of a crow. The two blades of the blade are made in the form of a long beak and are connected by a pin in the place of the bird's eye. One of the handles forms the trunk of the bird and by the legs along with the bird's tail, the scissors are placed on a flat surface. A finger ring is installed under the handle. The other handle forms the bird's wing, and the two rings on it are where the upper finger ring is placed, which normally fits inside the first ring, but comes out when used. The blades are also hollow on the outer surface of the blades, the upper surface of the handle that forms the bird's wings and the bird's trunk is decorated with silver work, as well as the bird's eyes are brass-

plated. The designs on this scissors, which cover the entire surface of the blades, the trunk and the upper handle, are dense, and the contrast between the dark color of the metal and the light color of the silver makes it doubly beautiful. These scissors were used to cut metal.

Flat handles to be firmly placed on the floor; The other category is a mold that is lifted after the cutting operation is done to cut the metal easily. The hollowness of the blades also ensures their durability.

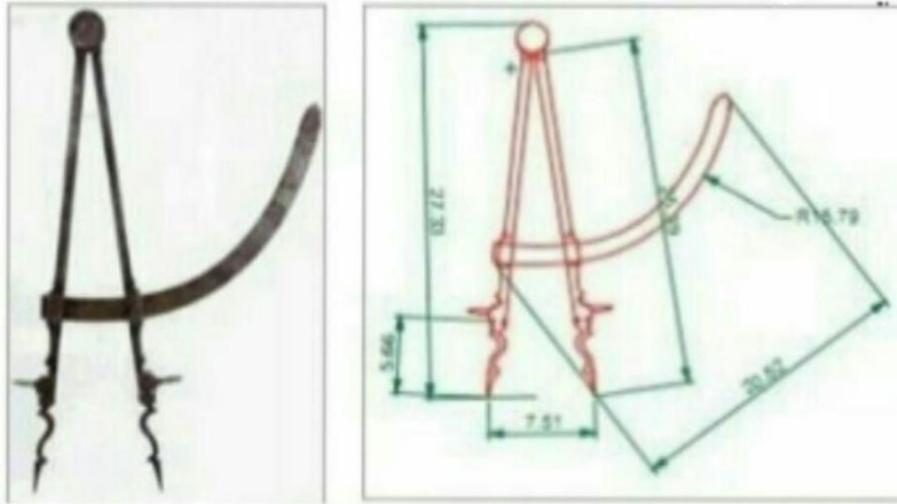


Figure 33. Taksim compass, 13th century AH, dimensions of the widest case 27.4 * 18.3 cm, base length 25.39 cm, tip length 5.66 cm, radius rail 15.79 (Madison and Savage Smith, 2008:301)



Picture 35. Scissors, 13th century AH 370: (2001, Alan & Gilmour)



Picture 34. Metal-cutting scissors, 13th century AH (Allan & Gilmour, 2001:370)



Picture 37. Porcelain wool scissors, 13th century AH, dimensions 4*3/11 Cm) Madison and Savage Smith, 1387: 298)



Picture 36. China wick, 13th century AH Dimensions (298:1387 Smith, Savage and Madison) 17 *2/5

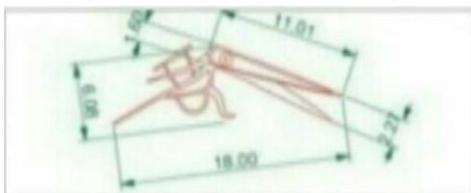


Figure 38. Metal cutting scissors, 13th century AH, dimensions 18x6 cm, blade length 11.01 cm (Madison and Savage Smith, 1387:297)



Conclusion. Applied tools have been an important part in the steel works of the Gajar period. The guilds related to the tools of this period are of two groups: one is the guilds of production and the other is the guilds of consumers. The constant need of guilds consuming tools such as carpenters, leather makers and goldsmiths

caused the increasing activity of guilds producing in various professions such as: scales, scissors, flint and the like, and tools such as: hammers, saws, sawmills, leather knives. (Shafreh), Darfash, Daftin, Satour Ghasabi, Shahin Tarazo, Scissors, Pens, Clamps, Gas

Cutters, Pens and Cutters show that in this period, significant changes have taken place in their production. Love and interest in beautiful and well-formed tools can be found in the tastes of the guilds that consume tools. Since the artisans and artists of these classes were the creators of works of art themselves and tended to create beauty, they probably exercised taste in the formation of their form and the role of their tools. Naturalism and the use of animal forms and the proper use of decorative techniques such as engraving and engraving, latticework, gilding and silversmithing; One of the appearance features of Gajar period tools. Paying special attention to the relationship between form and performance in tools and emphasizing the purity of form, as well as the extraordinary skill of the craftsman in recognizing form without ever forgetting the consumer aspect, is a sign of the ability and technical knowledge of tool makers of this period. However, in some examples, empiricism through the modeling of European tools should not be forgotten. Footnote: 1. Part of the products of challengers that are used as door and window fittings is called "emerald". In other words, "sanding" is a profession in which metal and traditional door and window attachments are made. "Zumudgar" means painter and map designer, and Dehkhoda has defined Zumudgar means to draw and paint. (Dictionary of Dehkhoda, under "Zumudan".) In the art of Zumudgar, the most used metal is iron. Various objects including percussion, stud, heel and hinge, fastening, handle, cock, sequin, Rocklides, etc., have been made by emeralds with very various and beautiful designs and designs, which have been formed from the total use of them on wooden and old doors of emerald art.

References

1. Allen, James (2002) *The Art of Steel Making in Iran*. Translated by Parviz Tanavoli, Tehran: Yasavi.
2. Scarcia, Gian Roberto (2005) *Safavid, Zand and Gajar art*. Translated by Yaghoub Azhand, Tehran: Molly.
3. Bowers, John (2008) *Introduction to 2D design*. Translated by Keyvan Jourabchi, Tehran: Rozaneh.
4. Pope, Arturopham (2008) *Siri in Iranian Art*. Translated by Sirus Parham, Tehran: Scientific and Cultural.
5. *Geography of Isfahan*. Tehran: Sotoudeh. - Tanavoli, Parviz (2008) *Balance and age*. Tehran: Ben Gah.
6. Dalmani, Rene (1335) *Travelogue from Khorasan to Bakhtiari*. Translated by Mohammad Ali Farahvashi, Tehran: Amirkabir.
7. Dogobino, Kent (2009) *Three years in Iran*. Translated by Zabih Hela Mansouri, Tehran: Book Gallery.
8. *Mathematics*, Mohammad Reza (1996) *Farhan Musour Terminology of Iranian Art* Tehran: Al-Zahra University.
9. Flora, Willem (1986) *Essays on the social history of Iran in the Gajar era*. Volume II, translated by Abolghasem Sari, Tehran: Toos.
10. *Ancient industries of Gajar period*. Translated by Alireza Baharlou, Tehran: Peykar.
11. Cal, Ji and Hiramoto Goldak, third (1976) *seyri in Iranian handicrafts*. Translation. Tehran: National Bank of Iran.
12. Madison, Francis and Savage Smith, Emily (2008) *Scientific tools*. Translated by Gholam Hossein Ali Mazandarani, Tehran: Karen.
13. Warham, Ghalreza (2006) *The political system and social organizations of Iran in the Gajar era*. Tehran: Moin.
14. Wolf, Hans (2005) *Ancient Iranian handicrafts*. Translated by Sirus Ebrahimzadeh, Tehran: Scientific and Cultural.
15. Zaka, Yahya (1345) *Poems and Objects, Art and People Magazine*. Volume 3-4 (41 and 42,) March 44 and April 45, 21-9.
16. Kalteh Sadati, Nasser (2005) *Farhang Honar, Iranian metalworker*. Master Thesis, Tehran: University of Arts.

*Алескерова Нигяр Руфат кызы**Кандидат по искусствоведению,**Старший преподаватель кафедры «История искусства»**Азербайджанской Государственной академии Художеств*[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-15174-24-27](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-15174-24-27)**СРЕДНЕВЕКОВЫЕ ГОРОДА АЗЕРБАЙДЖАНА В ТВОРЧЕСТВЕ ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИХ ХУДОЖНИКОВ***Alasgarova Nigar Rufat gizi**PhD in Art-study**Azerbaijan State Academy of Arts**Senior teacher of the Chair "Art history"***MEDIEVAL AZERBAIJANI CITIES IN THE WORKS OF THE WESTERN EUROPEAN ARTISTS****Аннотация.**

Выдающиеся памятники азербайджанского зодчества средневековья всегда были объектом интереса и исследования, но знакомство с памятниками культуры далекого прошлого не вызывало праздного любопытства. Известные путешественники, образованные люди, сведущие люди в областях истории, географии, политики, в большинстве случаев были дворянами, посланными с дипломатической миссией для установления политических и экономических отношений; их путешествия были частично исследовательскими. Традиционно их сопровождали писатели, ученые и художники, которые постоянно все зарисовывали — пейзажи, людей, праздники и религиозные обряды. В статье исследуется творчество западноевропейских художников.

Abstract.

The outstanding monuments of Azerbaijani architecture of the Middle Ages have always been the object of interest and research, but in the distant past the acquaintance with cultural monuments did not result in idle curiosity. They were famous travelers, educated people, knowledgeable men in the fields of history, geography, politics, most often nobles sent on the diplomatic mission to establish political and economic relations; their travels were also partly of an exploratory nature. Traditionally, they were accompanied by writers, scientists and artists who constantly sketched everything – landscapes, people, holidays and religious rituals.

Ключевые слова: образ, средневековье, Запад, живопись, художник, пейзаж.

Keywords: description, Middle Ages, West, arts, painting, landscape.

Произведения искусства западноевропейских художников имели особое значение для средневекового мусульманского Востока. Если в Европе художники знакомили один народ с другим посредством путевых зарисовок, то на Востоке из-за отсутствия традиции писать с натуры такие произведения были не только художественными, но и документальными, представляя собой чуть ли не единственный источник изобразительного жанра. Сначала обратимся к произведениям самых ранних западноевропейских художников в хронологическом аспекте, поскольку тема Азербайджана появилась в творчестве русских художников только после Туркменчайского договора.

Уже с XVII века городские и сельские пейзажи, рисунки древних памятников и бытовые зарисовки сопровождали работы дипломатов и путешественников, например, работы Адама Олеария, Шардена и др. Самые старые из этих произведений XVI-XVII веков были созданы такими художниками, как О. Даппер, Энгельберт Кемпфер и Жак Грело (1, с.404).

За исключением Яна Стрейса и Корнелиуса де Брюина, большинство, если не все, этих художников были французами. Пожалуй, французская живопись постбонапартовской эпохи впервые открыла для западного мира Восток. Вспомним во

гстоковедов, сопровождавших Наполеона в египетском походе, знаменитого живописца Масперо, лингвиста Шампольона и многих безвестных инженеров, писавших геодезические и топографические работы. Также можно показать известного французского художника-романтика, особенно Э. Делакруа, его поездки в Марокко и Алжир. Из путевых зарисовок здесь восточная тема стала одной из самых модных тем восточноевропейской живописи. В результате в моду вошли не только большие картины с впечатляющим выражением, но и восточные одежды, предметы быта, комнаты, украшенные мебелью в восточном стиле во дворцах французских аристократов. Так, если в зарисовках и панорамах художников XVII века О. Даппера и Ж. Грелона была определенная сухость, то на картинах французского художника XVIII века Дюбуа де Монпера архитектурный памятник занял свое естественное место.

В XIX веке плеяда выдающихся художников оставила нам прекрасные графические произведения всемирно известных памятников архитектуры на высоком художественном уровне. Среди них можно назвать таких художников, как О. де Гель, Ж. Дьолафуа, О. Юбо, М.-О. Прео, художника Ж. П. Муан, сопровождавший А. Дюму в его поездке на Кавказ, а также Эжен Фланден и Паскаль Косте,

сопровождая французскую дипломатическую миссию во главе с графом де Серси во дворец шаха в 1839 году.

Эта ориенталистская традиция, зародившаяся во Франции, быстро перешагнула границы страны и распространилась по всей Западной Европе. Тема Востока стала модной темой в литературе и искусстве. Эта тема развивалась как в пейзажной живописи - в больших панорамах или лирических зарисовках Алвана, так и в виде жанровых произведений в виде уличных зарисовок или интерьерных изображений мечетей, дворцов, бань. Примером тому являются зарисовки, гравюры и картины городского пейзажа А.Меллинга, выполненные им в традиционном академическом стиле: «Гавань в Стамбуле», «Ипподром», «Двор Топкапы», «Фонтан в Стамбуле» и «Турецкая свадьба», «Праздник жертвоприношения», «Кофейня» и др. (1810-20), а также ряд жанровых произведений, например «Живописные места Турции» Р. де Бюзые (1829).

В XIX веке традиция всесторонних и подробных рассказов о путешествиях со всеми историческими, географическими и этнографическими подробностями достигает своего пика. Зарисовки путешествий, нарисованные в черно-белом цвете, часто превращаются в плавные детализированные цветные изображения.

Самыми древними из этих произведений являются зарисовки древнего города Шемахи, выполненные западноевропейскими художниками XVII века. Хотя в целом они видели одно и то же - общий вид города, но данный вид Шемахи в кольце гор, - каждый видел по-своему и подчеркивал то, что для него было самым важным. Так, в изображении Ж.Грелона город изображен сверху. Отчетливо

видны неровное пространство, повторяющее пространство холмистого ландшафта, крепостные стены и выделяющаяся среди небольших жилых домов соборная Джума мечеть. Описаны и окружающие деревни. Кладбище отмечено на довольно поверхностном плато у города, как бы отрезанном от вершины горы, то есть на окраине города. Сам пейзаж, а точнее горы, окружающие Шемаху, прорисованы аккуратно, как город, так и его окрестности полностью лишены растительности, чтобы четче показать очертания зданий и крепостных стен.

В XVII веке город приобрел совсем другой вид. Изображая общий вид города, художник акцентирует внимание на виде затянутого облаками неба, с удовольствием изображает изгибы живописные склоны города, реку на переднем плане, крестьян, возделывающих землю, холмы, на которых вол расправляется с телегой. Обилие зелени, покрывающей городские постройки, делает пейзаж живым и привлекательным. Однако в то же время, по сравнению с более сухими и суровыми картинами Ж.Грелона, пейзаж Шемахи более убедителен с художественной точки зрения, но выделить архитектурно-планировочные особенности города достаточно сложно.

А пейзаж Шемахи XVII века из книги путешественника Адама Олеария (2) удачно сочетает в себе суть каждой из предыдущих картин, которые мы рассмотрели выше. Здесь мы видим разный образ города, его архитектуру, общий план и каждое здание в отдельности. Стены со сторожевыми башнями, фронтоны и конические крыши были тщательно расписаны.



А.Олеарий. Шемаха. 1630 год.

Горное плато с кладбищем в левой части композиции утрачивает характерную схематичность в живописи Ж.Грелона и приобретает пластичность формы.

Подробное изображение города избегает топографической сухости благодаря тому, что на переднем плане композиции художник представляет пейзаж.

Как и на картине О.Даппера, город с возвышающимися минаретами мечетями утопает в зелени, но зелень в основном изображена за стенами замка. Бытовая зарисовка, данная на переднем плане, придает картине жанровый характер. Это могут быть и спешащие куда-то всадники, и уютно беседующие горожане, навьюченная лошадь с хозяином, телега с мужиком и так далее.



О.Данпер. Вид Баку

Картину Шемахи в книге Олеария можно считать одним из самых удачных решений подобного рода художественной задачи.

В завершение темы Шемахи рассмотрим еще один общий вид города, написанный неизвестным художником 18 века. Полностью сохраняя все основные черты города и неизменность композиции, художник, тем не менее, вбирает в себя индивидуальные особенности, проявляет собственный стиль, отличающий каждый из четырех Шемахинских пейзажей. Для него характерны уже знакомые крепостные стены, близлежащие деревни, река, многочисленная толпа на переднем плане и ее разделение на несколько отдельных планов, возвышающихся друг над другом. Таким образом, все они читаются одинаково четко, не затмевая друг друга, что позволяет осуществлять тщательный осмотр.

Среди памятников Шемахи необходимо отметить гробницы в селе Калахана Шемахинского района, расположенном в 6 км от города. В специальной литературе их архитектурные особенности упоминались мало, не был произведен анализ. Они изучены только в монографии А.Саламзаде «Азербайджанская архитектура XVI–XIX вв.» (3), основанной на картинах неизвестного художника XVII в., опубликованных в книге путешественника Корнелиуса де Брюина. На основании этих рисунков можно составить представление об их внешнем виде как в целом, так и по индивидуальному описанию каждого из них. 8 из 9 гробниц уцелели, некоторые разрушены, у некоторых сохранились остатки стен и входного портала.

В результате разрушений, связанных с событиями военной истории и высокой сейсмичностью района, в самой Шемахе не осталось архитектурных памятников. Тем не менее линия стилистической преемственности распространяется на Шемаху, что позволяет нам также объяснить художественные особенности архитектуры ансамбля Дворца Ширваншахов в Баку.

В научной литературе отмечается отсутствие соответствия между архитектурой зданий дворцового ансамбля в Баку и весьма своеобразной, но совершенно иной по стилю архитектурой абшеронских феодальных замков, относящейся к предшествующему историческому периоду. В связи с этим

предлагалось «генетические корни архитектурных решений конструкций дворцового ансамбля искать не в Апшероне, для которого характерна феодальная раздробленность, а в центрах Ширвана, таких как Шемаха, чья архитектура была прежней резиденция Кесрани Ширваншахов» (1, с.90-91).

Внимание западноевропейских путешественников и художников также было приковано к достопримечательностям другого древнего культурного центра Азербайджана - Султании. Строительство этого города Хулаку было частью более крупной кампании по восстановлению новой империи Хулаку и восстановлению ее старых центров. Эти новые города, такие как Аргуниье (позже Газание), основанный Аргун-ханом и расширенный при Газан-хане, и город Кутлук-Балык («Счастливым город»), основанный Хейхату-ханом, по архитектурным размерам и величию соперничали с древними столицами Востока. Также были восстановлены Марага (Абага-хан) и Шиз, центр огнепоклонников.

Панорама XVII века города Султания, живописного и величественного города, расположенного среди гор, иллюстрирует книгу путешествий Шевалье Шардена. Для строительства города было выбрано место с благоприятными климатическими условиями - Сарыязские луга между Зенджаном и Казвином, излюбленное место летнего отдыха Ильханской знати. Согласно Хамдулле Газвини, здесь был основан город под названием Гозал Дара («Прекрасная долина»), построенный по приказу Аргун-хана. Аргун назвал его «Гонгураланг» — «Красочный», а его сын Олджайту-хан назвал его Султанией в свою честь.

Действительно, за короткий промежуток времени город приобрел большие масштабы и стал как политическим, так и экономическим соперником Тебриза. По завещанию историка Абул-Касима Кашани, в строительстве Султание вместе со своими семьями приняли участие строители и мастера из Тебриза, Ардебилы и Мараги. Историк Вассаф свидетельствовал, что лучшие ремесленники работали с утра до вечера и получали оплату за свою работу в конце каждого дня, так что все были довольны оплатой.

Строительство города было завершено в 1313 году. Помимо великолепия отдельных зданий, можно создать представление о совершенстве градостроительного решения по картинам европейских и восточных художников. Автором плана был Ильхан Абу-Саид, премьер-министр Таджуддина Али-шаха, который отвечал за строительные работы. Тысячи зданий, в том числе мечети, медресе и больницы, были построены на его личные средства, а также на средства другого премьер-министра, Рашидуддина.

В строительстве города участвовали все известные дворяне, а также богатые купцы. Многие купеческие семьи из трех крупнейших городов империи Ильхани - Тебриза, Мараги и Ардебилля - были насильно переселены в Султанюю. Их наличие, а также пересечение пяти крупных торговых путей сделали город одним из самых богатых городов Ближнего Востока. Подобно Руи Гонсалесу де Клавихо (начало XV века), испанскому послу при дворе эмира Тимура, современник Абдуррашид Бакуви видел великолепную и богато украшенную городскую стену, а также резиденцию правителя, множество полуцилиндрических сторожевых башен, окруженных внутренними крепостными стенами, с керамическими покрытиями, более изящными, они описывали аккуратные господские постройки.

Он также сообщил о чрезвычайно дорогом строительстве: на средства Али Шаха был создан большой комплекс отдыха с богатыми садами, искусственным озером, павильонами, шатрами и другими сооружениями. Самым величественным сооружением Султанюю, неоднократно привлекавшим внимание путешественников и художников, был большой комплекс под названием «Аббаб аль-Бирр» и частью его был мавзолей знаменитого Олджайту-хана. Согласно древним преданиям, такие мавзолеи в исламских странах входили в состав многофункциональных комплексов, состоящих из очень больших и богато украшенных зданий.

Мемориальный комплекс Олджайту-хана, вероятно, напоминал по составу и планировке знаменитый мемориальный комплекс в Тебризе - Шанб-э Газа (1207-1304 гг.), а мавзолей включал в себя дворец, несколько медресе, дервишский монастырь - ханагах, школу, обсерваторию, баню, Джума мечеть, бассейн и т.д. Это сходство позволяет предположить, что автором обоих комплексов был сам Али Шах.

Хотя объект нашего исследования ограничивается западными художниками, в то же время нельзя не упомянуть картины Насуха Матракчи, турецкого художника, архитектора и поэта, сопровождавшего султана во время военных походов в Азербайджан и являвшегося придворным живописцем Сулеймана Великолепного (1520-е гг. -1566), автора картин наиболее ценных с точки зрения градостроительных особенностей города Султанюю.

Сопоставляя картину Султанюю с картинами Тебриза, Хой, Хамады того же Матракчи, мы обнаруживаем, что при Тахмасиб I (1524-1576) город был меньше, чем в XIV веке, а знаменитые крепостные стены были разрушены, что указывало на то, что город находился в экономическом упадке. В то же время на картине изображена радиально-кольцевая структура города и прямоугольная замковая резиденция правителя.

Достоверность сведений, собранных с миниатюр Н.Матракчи, подтверждается письменными свидетельствами как западноевропейских путешественников, так и француза Шардена в XVII в., и рисунками, сделанными художником Жаком Грело, сопровождавшим его в путешествии. Если Матракчи дает точные сведения о планировке города и композиции главной застройки, то панорама Султанюю, созданная Дж. Грело, реалистично описывает силуэт города, роль главных построек в общей картине города.

Голландский путешественник XVII века Ян Стрейс здраво понимал художественное значение и функции вертикальных архитектурных композиций: «Башенные сооружения Султанюю, вертикальные точки высокого колонного ряда также выражают величественный и прекрасный вид издалека». Картина Ж.Грелона полностью совпадает со словесным описанием города Я.Стрейса. Панорама города с загородным караван-сараяем на обочине, живописное место в долине у подножия горных хребтов, зеленые жилые массивы в окружении зелени, великолепные мавзолеи, мечети, а также главная достопримечательность города - мавзолей Олджайту-хана.

На картине Ж.Грелона видно, что к XVII веку крепостные стены Султанюю были сильно разрушены, а население значительно сократилось, как и размеры города. Великолепная коллекция мавзолея Олджайту-хана постоянно привлекала художников, среди которых в первую очередь следует назвать имена французских художников XIX века Л.Дюбо и Э.Фландена. Первый из них сделал комплексный, академически точный рисунок мавзолея, который представил невероятно красивый, интересный вид на город, даже в виде руин. Ни богатые кроны деревьев, ни мелкие фигурки стаффажа, занимающие все пространство, не отвлекают от этой идеальной формы сооружения.

Литература

1. Бретаницкий, Л.С. Архитектура Азербайджана XII-XV веков. Москва: Наука, 1966, 569 с.
2. Оларий, А. Подробное описание путешествия Голштинского посольства в Московию и Персию в 1613, 1636 и 1639 годах / пер. П.П. Барсова. Москва: ОИДР, 1870, 1156 с.
3. Salamzadə, A. XVI – XIX əsrlərdə Azərbaycan memarlığı. Bakı: Elm, 1964 // Саламзаде, А. Азербайджанская архитектура XVI – XIX веков. Баку: Наука, 1964

Севиндж Алекпер кызы Алескерова
 Диссертант Азербайджанской Государственной
 Академии Художеств

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-15174-28-30](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-15174-28-30)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ И ЖАНРОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ТВОРЧЕСТВА МАРАЛ РАХМАНЗАДЕ

Sevinj Alakbar gizi Alasgarova
 Azerbaijan State Academy of Arts
 Post graduate student

VARIETY OF THEMES AND GENRES IN MARAL RAHMANZADE'S ACTIVITY

Аннотация.

Народная художница Марал Рахманзаде – одна из выдающихся художниц азербайджанского изобразительного искусства XX века, отличающаяся своим неповторимым стилем. Произведения, созданные им в техниках линогравюры и литографии, отличаются разнообразием тем и жанров, но также отражают единство традиции и современности. В этом смысле можно упомянуть линогравюры художницы «Азербайджанская женщина в прошлом и сейчас», «На нашем Каспии», «Сумгаит-Рустави», «Наши девушки», «Моя родина», «Азербайджан», «Мои сестры» и др.

Марал Рахманзаде также является автором интересных книжных иллюстраций, основанных на образцах азербайджанской классической литературы. К ним относятся книги Драмы Джафара Джаббарлы «Огтай Элоглу», «Айдын», «Насреддин шах», поэма «Девичий замок», «Дахнаме» Шаха Исмаила Хатаи, «Обманутые звезды» Мирзы Фатали Ахунзаде, «Меч и перо» Мамед Саида Ордубади, «Азербайджанские сказки» и т.д.

Abstract.

People's artist Maral Rahmanzade is one of the outstanding women artists of the 20th century, distinguished by own unique set in the Azerbaijani fine art. Her works in linogravure and lithography techniques are distinguished by their diversity of themes and genres and reflect the unity of tradition and modernity. In this sense the paintings by the artist such as "Azerbaijani woman in the past and now", "Our Caspian", "Sumgayit-Rustavi", "Our girls", "My native homeland", "Azerbaijan", "My sisters" and other linogravures can be noted. Maral Rahmanzade is also the author of interesting book illustrations drawn on examples of Azerbaijani classical literature.

The paintings devoted to some books of various writers such as "Ogtay Eloglu", "Aydin", "Nasreddin shah", "Pale flowers", the poem "Maiden Tower" by Jafar Jabbarli, "Dahname" by Shah Ismail Khatai, "Deceived star" by Mirza Fatali Akhundzade, "Sword and pen" and "Azerbaijani tales" by Mammad Said Ordubadi belong to it.

Ключевые слова: Марал Рахманзаде, Азербайджан, художник, графика, тема, жанр, линогравюра, литография

Keywords: Maral Rahmanzade, Azerbaijan, artist, graphics, subject, genre, linogravura, lithography

Народная художница Марал Рахманзаде – одна из выдающихся художниц азербайджанского изобразительного искусства XX века, отличающаяся своим неповторимым стилем. Специальное образование получил сначала в Азербайджанском государственном художественно-техническом училище (1930-1933), а затем в Московском художественном институте (1934-1940).

Работы, созданные Марал Рахманзаде в технике линогравюры и литографии, отличаются разнообразием тем и жанров, но также отражают единство традиции и современности. Это видно по сериям картин, созданных художником в области станковой графики: «Азербайджанская женщина в прошлом и настоящем», «Женщины в годы войны», «На нашем Каспии», «Социалистический город Баку», «Сумгаит - Рустави», «Наши девушки», «Мой край родной», «Азербайджан», «Мои сестры».

В серии картин «Старый и новый Азербайджан» на раннем этапе своего творчества Марал

Рахманзаде смогла создать художественный образ азербайджанской действительности, полной контрастов, объединив увиденное и услышанное. В этом смысле можно назвать ее работы «Отдых колхозников» (1939), «Нищета» (1940), «Право на труд» (1940), «Неравный брак» (1940), «Старый город» (1940), «Шахсей-Вахсей» (1940) и т.д. Во многих из этих работ проявляется определенное идейное влияние художника, вытекающее из окружающей ее социально-политической действительности. Новый режим требовал интерпретации ее произведений и представления тех, что существовали до нее, в черно-белом цвете, иначе такие работы не могли попасть в выставочные залы и музейные хранилища.

Вместе с тем, в графических работах Марал Рахманзаде («Старый город», «Шахсей-вахсей») наблюдается пейзаж Старого Баку, в том числе проведение религиозных обрядов в Азербайджане – воплощение религиозных обрядов. Так что сегодня и

старый пейзаж Баку, который достаточно обновился, и религиозный обряд, являются историческим событием.

Хотя большинство произведений, созданных в первые годы после Великой Отечественной войны, были посвящены масштабным строительным работам в стране и республике, они считаются историческими из-за масштаба работ, сделанных в тот период. В этом смысле особого внимания заслуживают графические работы Марал Рахманзаде, созданные в жанре индустриального пейзажа. Памятным произведением, посвященным истории «черного золота» в Азербайджане, можно считать созданную ей автолитографию «Нефть» (1947 г.), состоящую из десяти картин.

Глядя в далекое прошлое нефтяной страны, художница-график хотела показать, что «черное золото», дарованное людям Богом, существовало в этих местах издавна, изобразив храм Атешгях, который отражает существование этого природного ресурса на Апшероне и огнепоклонники, которые поклоняются ему. В своих автолитографиях «Нефтяная вышка», «Фонтан», «Бурение в море» и «Танкер выходит в море» (все датированы 1947 годом) художница предлагает зрителю заочно познакомиться с условиями, в которых добывается нефть и условия, в которых оно получено.

Историчность серии «Нефтяные камни», созданной ею в 1956-1957 и 1971 годах, бесспорна. Так, Марал Рахманзаде была одной из первых художниц, ступивших на обнаруженные в 1949 году нефтяные камни и придавших здешнему уникальному ландшафту художественный образ. На картинах, выполненных в различных графических техниках, «Морская скважина», «Бурение в море», «Нефтяная скважина в открытом море», «Богатства Каспия», «Металлическая дорога», «Во время бури», «Эстакада», «Мост рядом с эстакадой», «Автокран на эстакаде», «Лунная ночь», «Тихий день», «Те, кто спешит на работу», «В очереди», «Парк нефтецистерн», «Буровая в нефтяных камнях», «Нефтяники в танкере», «У моста», «Солнечные лучи», «Хазри» и др. отражены обновленные образы легендарного нефтяного городка, построенного в открытом море. Иногда эти изображения Нефтяных камней, обработанные в технике литографии, цветной линогравюры и акварели, вариативны и притягательны, от лирико-романтических до драматических.

Можно сказать, что художница, постоянно возвращавшаяся к теме Нефтяных камней в своих последующих работах, смогла показать окружающим бесконечность индустриальных мотивов в пространстве, которое многим кажется обыденным на первый взгляд. В этом смысле можно назвать ее графические работы, которые входят в серию «Баку» («Вид моря на фоне мостов, кранов и кораблей», «Рабочий транспорт», «Бакинский порт» и др.) и альбом «Азербайджан» («Морские скважины», «Индустриальный мотив», «Цистерны» и др.).

Вполне понятно стремление Марала Рахманзаде использовать историю в художественном решении других затронутых ею тем. В этом смысле можно назвать графические серии, созданные ею после творческих поездок в разные регионы нашей республики. В этих работах запоминающимися графическими линиями изображена прекрасная природа родного края, его неповторимая архитектура, трудолюбивые сыновья и дочери. Это работы созданные выдающимся художником в разные годы: «На нашем Каспии» (1957), «Баку» (1960), «Сумгаит-Рустави» (1961-1963), «Нахчыван» (1963), «Моя родина» (1964 г.), «Азербайджан» (1970 г.), «Губа» (1970 г.), «Ленкорань» (1970 г.), «Лачин» (1973 г.) и др.

Все эти вышеуказанные серии, вызывают определенные ностальгические чувства у каждого зрителя, увидевшего их. Историко-этнографические ценности, которые несут в себе большинство этих произведений, независимо от того, насколько они художественно оформлены, обладают достаточной исторической нагрузкой, поскольку связаны с событиями, традициями, промышленными объектами, зданиями и материально-культурными образцами, которые были донесены до нас каменной памятью веков во многих сферах жизни нашего народа.

Хотя тематика нефтяной промышленности и природные пейзажи занимают в творчестве Марала Рахманзаде ведущее место, но особое значение в его творчестве имеют и женские образы, отличающиеся тонкой лиричностью. В этом смысле можно назвать художественные картины «Женщины заменяют мужей» (1940), «Выступление женского ансамбля перед солдатами» (1940), «Связистка» (1940), «Дочь партизана» (1940), «Фронтовые подруги» (1941-1945), «Женский портрет» (1948), «Девушки-монтажницы» (1948), «Хлопкоробки» (1950).

Работа «Женщины-монтажницы», созданная художником в 1948 году, привлекает особое внимание в силу воздействия образа: «В работе, построенной на сравнении, мягкие и заботливые взгляды и деликатность работницы даны на фоне огромных железных конструкций, труб и тяжелых винтов. Мысль, которую вызывают у зрителя контрасты, заключается в том, что тонкий характер обладает более сильной волей, чем железо, и может противостоять этим сложным приемам. Литография выполнена в стиле художницы - четкая и выразительная композиция, пластика линий, ритм темных и светлых плоскостей. В этой композиции художница помогает открыть произведение пейзажем, отражающим на заднем плане развитие промышленности, являющейся продуктом человеческого труда. На заднем плане отражается обновленный и модернизированный вид города» (1, 39).

Следует отметить, что в начале XX века тема азербайджанских женщин считалась одной из самых актуальных тем. Одним из факторов, характерных для того периода, была борьба женщин того времени за свою свободу, право на образование и

стать полноправными членами общества. Для Марал Рахманзаде, обратившейся к теме женщин еще в студенческие годы, было очень важно донести до зрителей образ женщины, матери, сестры, подруги, работницы, сформированный ее морально-нравственными качествами. Создавая свои произведения на эту тему, художница прислушивалась к голосу своего сердца и создавала женские образы, которые она приносила в художественный образ, лишь в неповторимом лирическом качестве, другими словами, она создавала их с отличным от обычного обаянием.

Весьма примечательно умение художницы использовать гармонию ритмических контрастов в женских образах, которые она решает преимущественно в технике черно-белой линогравюры. Анализируя графические работы на эту тему, мы наблюдаем, что композиция произведения и пространство в нем находятся в противоречии друг с другом, но образуют в определенном смысле гармоничное единство. У художницы есть ряд работ, сочетающих в себе изысканную нежность, пышную орнаментальность, движение и пластику поз, линий и силуэтов. В этом смысле можно отметить серии «Мои сестры», «Наши девушки», «Три цветка», «Девушки страны огней» и др., которые она привнесла в художественный образ в 1970-е гг. «Неслучайно в творчестве художницы звучит то динамичная и чарующая, то лирическая, грустная музыка. Потому что Марал Рахманзаде всегда работала и творила под звуки музыки. В мастерской художницы был патефон и бесчисленное множество пластинок, которые она привозил из каждой поездки. Она с одинаковой глубиной чувствовала и мугамные, и национальные танцевальные настроения, и классические оперы Бизе, Пуччини и Верди. Именно в женских образах она добивалась особой

музыкальности. Девушки на чайной плантации, в поле, в тени деревьев или идущие к роднику за водой одинаково нежны и очаровательны» (4, 103).

Марал Рахманзаде также является автором интересных книжных иллюстраций, основанных на образцах азербайджанской классической литературы. Большинство ее работ в области книжной графики посвящены известным творцам азербайджанской литературы, и это очень ценно с точки зрения первого изображения художественных образов этих поэтов. Ярким тому подтверждением являются ее иллюстрации к книгам «Азербайджанские женщины-ашуги и поэтессы» и «Хейран ханум», драмы Джафара Джаббарлы «Огтай Элоглу», «Айдын», «Насреддин шах», поэма «Девичья башня», «Дахнаме» Шаха Исмаила Хатаи, «Обманутые звезды» Мирзы Фатали Ахундзаде, «Меч и перо» Мамед Саида Ордубади» и «Азербайджанские сказки».

В заключении отметим, что Марал Рахманзаде – одна из выдающихся художниц Азербайджанской графики XX века, чье творчество отличается богатством – разнообразием тем и жанров. За заслуги в этой области ей было присвоено почетное звание «Народный артист Азербайджанской ССР» в 1964 году и Государственная премия Азербайджанской ССР в 1965 году.

Литература

1. Axundova, N. Azərbaycan rəssamlarının yaradıcılığında sənaye mənzərəsi janrı. Fəlsəfə dokt. diss. Bakı: 2014 // Ахундова, Н. Жанр индустриального пейзажа в творчестве Азербайджанских художников. Диссертация кандидата наук. Баку: 2014
2. Məlikova, Ş. Maral Rəhmanzadə. Rəngkarlıq və qrafika. Bakı: Şərq-Qərb, 2011 // Меликова, Ш. Марал Рахманзаде. Живопись и графика. Баку: Восток-Запад, 2011

Бахшалиева Шахла Кахраман кызы
Заведующий кафедрой
«Живопись и преподавание изобразительного искусства» Азербайджанской Государственной
Академии Художеств

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-15174-31-34](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-15174-31-34)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИКИ ГРИЗАЙЛЬ НА УРОКАХ РИСОВАНИЯ

Bakhshaliyeva Shahla Gahraman gizi
Azerbaijan State Academy of Arts
“Painting and Fine Arts teaching”
Head of the Department, senior lecturer

USING THE GRISAILLE TECHNIQUE IN PAINTING LESSONS

Аннотация.

Использовать технику гризайль в живописи достаточно сложно. Но эта техника позволяет получать чрезвычайно красивые работы с использованием только одного цвета, благодаря сочетанию света, полутонов и теней. Этот вид монохромной живописи использовали Пабло Пикассо, Рембрандт и другие известные художники. Художник с техникой гризайль может создать очень точное тональное соотношение, соединив основной цвет с белым, используя таким образом все нюансы работы. В результате такой работы можно почувствовать не только неповторимый цвет, но и цвет каждого предмета.

Abstract.

The use of Grisaille technique in the art of painting is quite difficult. However, this technique allows to have extremely beautiful works with the use of just one color, thanks to the harmonization of light, semitones and shadows. This type of monochrome painting was used by Pablo Picasso, Rembrandt and other well-known artists. An artist with Grisaille technique can combine the main color with white to create a very precise tonal connection, so the artist can use all the nuances of the work. As a result, it is possible to feel not only the unique color, but also the color of each item.

Ключевые слова: картина, гризайль, художник, техника, цвет, палитра.

Keywords: painting, Grisaille, artist, technique, coloring, palette

На занятиях по живописи и композиции важными задачами и заданиями являются работы, выполненные в тональности или технике «гризайль». Кому-то может показаться, что гризайль — достаточно простое и скучное направление живописи, но это совсем не так. Гризайль помогает юным художникам понять, как почувствовать гармонию тона и объема, не покидая поиска подходящих цветов. В технике гризайль используются черно-белые или коричнево-белые цвета. Это помогает нам уточнить тона в живописи, когда мы работаем без цвета кистью и краской. Мы превращаем форму в пятно, что считается языком живописи. Опыт гризайля позволяет более вдумчиво подходить к рисованию, где мы можем применить то, что мы знаем о тональной работе, и добавить цвет. Кроме того, в этой технике используются барельеф и другие архитектурно-скульптурные элементы.

Изначально гризайль предназначалась для имитации скульптурных рельефов на стенах, эта техника использовалась для декоративного оформления интерьеров. Художники старались с максимальной точностью имитировать архитектурные детали, чтобы получить объем картины. Архитектурные детали, выполненные в технике гризайль, вместе с многоцветной настенной росписью переданы исключительно красиво. С первого раза трудно было определить, где скульптура, а где картина. Постепенно эту интересную технику стали

применять и в станковой живописи. Сначала она использовалась как вспомогательный инструмент, например, для создания эскизов, но позже эта техника стала самостоятельным видом живописи (1). Палитра стала расширяться. Например, художники начали использовать сепию, которую они делали, используя вещество, сделанное из чернильного мешка. Художник должен найти гармонию и выстроить все тона таким образом, чтобы ни один цвет не выпрыгивал из существующей цветовой гаммы. Иногда художник работает в одноцветном варианте таким образом, что оттенки цвета чрезвычайно точно сочетаются друг с другом и могут доходить до ощущения цвета работы.

Сегодня техника гризайль менее популярна, чем «настоящая» многоцветная живопись. Она больше напоминает черно-белую фотографию: чувствуется лаконичная выразительность и восхищение. На наш взгляд, техника гризайль не только первый, но и самый важный шаг в живописи. Потому что чувство тона со временем превращается в чувство цвета. После знакомства с этой техникой человек уже не воспринимает цвет как односторонний, т.е. только как красный и желтый, но и с точки зрения интенсивности и полноты тона. Освоение этого означает умение держать кисть, смешивать цвета и изображать объем.

Поэтому первые задачи и занятия по живописи на младших курсах учат работать не только с цветом, но и с тоном.

Обычно работы художников, делающих первые шаги в живописи, очень слабы из-за своего тонального настроения (2). Поэтому работа начинается с применения техники гризайль, затем изучаем форму, полученную за счет нанесения цвета, и работаем с тем же натюрмортным цветом. Было бы хорошо, если бы первые вещи были не такими

сложными, то есть просто яблоко, предмет с простой формой и более точным освещением. Затем на той же бумаге работаем над цветом нашего объекта. Учащиеся уже таким образом более вдумчиво выполняют задания для придания необходимой тональности и цветового качества предмета. Лучше всего, если вы разместите предметы на светлом нейтральном фоне. Необходимо сделать объект светлым, а фон темным, постепенно усложняя задания. Элемент полнее по тону, фон светлее и т. д. (рис. №5)



Курсовая работа (рис. № 5)

В технике гризайль на начальных курсах можно работать акварелью, на старших - гуашью. При выполнении задания по живописи можно применить и этюды для стилизации натюрморта. Здесь учащиеся уже могут выделять центр композиции, стилизовать предметы или использовать статику, динамику и симметрию. Мы не переходим непосредственно к задаче работы над стилизованным натюрмортом. Структура играет большую роль в

выполнении задачи. Каждый натюрморт должен быть четким, иметь свою характеристику, композицию, повод или мотив обработки и стилизации; менее выразительная композиция не даст нужного результата. В начале необходимо поработать над натюрмортом в технике гризайль (путем определения его тональности), затем необходимо выполнить задачу цветового разрешения и, конечно же, стилизации существующего натюрморта (Рис. № 6)





Курсовая работа (рис.№ 6)

Термин гризайль часто применяется к технике монохромной живописи. В этой технике роспись

наносится разными оттенками серого цвета. Полноценное использование палитры в живописи требует значительного времени и мастерства. (рис.№7)



Курсовая работа (рис.№ 7)

Современные художники широко используют акварельные карандаши, появившиеся некоторое время назад в продаже, а также пастель, восковые мелки и гелевые ручки. Техника гризайль используется также при разработке эскизов и масштабных картин.

Сегодня в средних и высших учебных заведениях, где ведутся уроки рисования, в заданиях по живописи и рисованию объемная передача натуры выполняется именно в технике гризайль. Так как задания занимают много времени, они разбиты на несколько сессий.

Следует отметить, что рисунок детально прорисовывается без тонировки карандашом. Только после этого гризайль обрабатывается красками.

Главной целью в методическом освоении техники гризайль является всестороннее изучение tonальной гармонии. Основная задача здесь – подчинить остальные тона самому светлому тону, не выходя за рамки цветовой гаммы. Однако художник должен избегать затемнения окружающей среды и должен суметь описать атмосферу с ее собственной ясностью. Также эта техника позволяет оформить

3-4 основных цветовых оттенка серого или коричневого тона (3). Однако к заранее разработанным основным тонам необходимо добавить серые, черные и белые тона из палитры. Этот метод поможет изображению выглядеть более ярким.

Техника гризайль дает возможность представить произведение в собственной цветовой интерпретации (4). Именно по этой причине художники античной эпохи использовали для завершения картины технику гризайль.

В целях совершенствования знаний и навыков студентов упражнения по технике гризайль применяются на всех курсах до конца учебного периода.

После досконального освоения заданий и этюдов по технике гризайль учащиеся в дальнейшем могут подойти к любой композиции с творческой точки зрения.

Теперь давайте прочувствуем процесс работы акварелью в технике гризайль. Для этого выбираем формат А2. После того, как натюрморт закреплен на бумаге, приступают к процессу росписи. Не касаясь белой краски на палитре, «черная краска» смешивается с жидкостью-растворителем. Самые темные части начинаются первыми. После разделения натюрморта на свет и тень необходимо найти самые темные и самые светлые части драпировки и предмета. Процесс идет от темного к светлому. Белая краска использована в светлых частях натюрморта. В темных частях этот процесс обратный.

Для получения полутонов «черную краску» смешивают с белой краской и соединяют светлые и темные части, чтобы подвести итог работы. Внимание уделяется мелким деталям ближе к концу работы. Тени затемнены, сделаны светлые пятна и показаны отражения (рис.№8).



Курсовая работа (рис.№8)

Таким образом, следует отметить, что художники эпохи Возрождения работали над рукописями (древним почерком) в технике гризайль. Здесь в качестве фона использовалась краска по настоящему золоту. В технике гризайль работали такие гении, как Рембрандт, Вермеер, Тициан и Каравакко. Техника гризайль получила широкое распространение в керамическом виде декоративно-прикладного искусства, в оформлении интерьеров, в архитектуре, например, в оформлении мозаик и витражей. Примером может служить витраж «Пять сестер» собора

Святого Петра XIII века, расположенного в городе Йорке, Англия.

Литература

1. Логвиненко, Г.М. Декоративная композиция. Москва: 2004.
2. Ломоносова, М.Т. Графика и живопись. Москва: 2002.
3. Шитов, Л.А., Ларионов, В.Н. Живопись. Уроки изобразительного искусства. Москва: 1995.
4. Нина Михайловна Благих // авторский сайт [http:// art-exercises.ru/](http://art-exercises.ru/)

*Джафаров Мансур**Азербайджанская Государственная Академия Художеств*[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-15174-35-41](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-15174-35-41)

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ МОНУМЕНТАЛЬНО-ДЕКОРАТИВНОЙ ЖИВОПИСИ

*Jafarov Mansur**Azerbaijan State Academy of Arts*

ARTISTIC FEATURES OF AZERBAIJAN MONUMENTAL-DECORATIVE PAINTING

Аннотация.

Статья посвящена анализу художественных особенностей азербайджанской монументально-декоративной живописи. Следует отметить, что хотя Азербайджанское изобразительное искусство имеет очень древнюю историю, его образцы, используемые в оформлении зданий различного назначения – настенные росписи и мозаики – использовались со времен Средневековья. Согласимся, что эти монументально-декоративные живописные работы, придающие неповторимость интерьерам и экстерьерам зданий, оформляя их цветными изразцами и красками, всегда были нужны взамен на бросающуюся в глаза эстетическую нагрузку первого рода. Поскольку подобные образцы искусства, дошедшие до нашего времени, сохраняют удачное единство архитектуры и живописи, и сейчас доставляют огромное удовольствие тем, кто с ними взаимодействует. К числу таких архитектурных памятников относятся усыпальницы Юсифа Ибн Кусейра и Момина Хатун, усыпальницы Карабахлар и Барда, Голубая мечеть, Пир Хейн Ханага, дворец Шекинских ханов, постройки Шуши разных годов и т.д.

Хотя смысловая нагрузка монументально-декоративной живописи советского периода менялась в зависимости от периода, в их художественно-технических особенностях чувствуется продолжение древней художественной традиции. Мозаики и настенные росписи, украшающие общественные, культурные и промышленные объекты республики, подтверждают сказанное нами.

Abstract.

The article is devoted to the analysis of artistic features of Azerbaijan monumental-decorative painting. It should be noted that although the Azerbaijani fine art has a very ancient history, its samples used in the design of buildings of various functions - wall paintings and mosaics, were used mainly from the middle ages. It is necessary to mention that there is always a need for these monumental-decorative works of painting, which give originality to the interiors and exteriors of buildings by creating them with colored tiles and paints, in return for having a striking aesthetic load firstly. As such examples of art preserves in itself the successful combination of architecture and painting, those who have come to our era bring great pleasure to those who communicate with them even now. The Tomb of Yusif Kuseyr oglu and Momina Khatun, Garabaghlar and Barda tombs, Blue Mosque, Pir Heyn khanagah, Sheki Khan Palace and civil buildings of Shusha built in different periods are among such architectural monuments. In the Soviet period though the monumental-decorative painting has changed meaning and content depending on the period, but in their artistic and technical features the continuation of the ancient artistic tradition is heard. The mosaics and wall paintings that adorn the socio-cultural and industrial facilities of the Republic confirm what we have said.

Ключевые слова: монументальное искусство, настенная живопись, мозаика, синтез, изразец, декоративный, метрополитен, художественный.

Keywords: monumental art, wall painting, mosaic, synthesis, tiles, decorative, subway, artistic.

Образцы азербайджанской монументально-декоративной живописи, известные своей многовековой историей и уникальными художественными традициями, украшают общественные и гражданские здания, а также промышленные объекты и доставляют эстетическое удовольствие людям, соприкасающимся с ними. Бесспорно, что эти образцы, созданные в далеком прошлом и рассматриваемые как художественное выражение чувства прекрасного наших соотечественников, составляют славные страницы отечественной истории изобразительного искусства. Интерпретируя художественно-эстетические особенности некоторых из них, можно убедиться в том, что они имеют безмерную ценность, однозначно достигши вечность.

Прежде всего следует отметить, что работы монументально-декоративной живописи, упоминаемые в исторических источниках, воспеты в произведениях известных представителей восточной поэзии, и существование которых подтверждается в произведениях миниатюрного стиля, имеют большое значение как духовные реликвии наших предков, дошедших до наших дней.

Изразцовые декоративные украшения гробницы-усыпальницы средних веков Момина Хатун и Юсиф Ибн Кусейр в Нахчыване, а также гробницы Барда в Карабахе, Голубая мечеть в Гебризе, Краснокупольной гробницы в Мараге, Пир Гусейн ханагах в Ширване, являются выражением настенной росписи уникальными художественными и техни-

ческими средствами, и отличаются высокой эстетикой, уникальными произведениями искусства, сохранившими свою дееспособность и сегодня.

Работа Аджамы Нахчивани как художника-монументалиста над экстерьером гробниц Юсифа Ибн Кусейра (1162 г.) и Момины Хатун (1186 г.), которые станут его «узнаваемым знаком» в прямом смысле этого слова, послужила причиной открытия уникальной страницы в азербайджанской архитектуре. Представив на мгновение оба здания без изразцовых узоров, украшающих их фасады и буквально оживляющих эти неодушевленные камни, можно убедиться в уникальности мастерства зодчего (выражающего мощь и изящество монохромными и полихромными выражениями).

Можно наблюдать применение уникального художественно-декоративного дизайнерского средства - кирпично-мозаичного покрытия к постройкам, которые мы видели в творчестве Аджамы Нахчивани, в гробницах Карабахлар (XII-XIII вв.) и Бардинской (XIV в.) в Нахчиване. Оба здания также примечательны использованием декоративных кирпичных надписей.

В средневековой архитектуре Азербайджана есть и другие памятники, в которых в экстерьере и интерьере использовались цветные изразцы. Одним из таких зданий является Голубая мечеть, построенная в XV веке в городе Тебриз в Южном Азербайджане.

Изысканные и чудесные мраморные украшения снаружи великолепной мечети, которую в то время называли «Бирюзой ислама», продолжают в большом зале внутри, поэтому здание выглядит очень эмоционально и привлекательно. Слово «голубой» в названии мечети связано с преобладанием синего цвета в этом изразцовом убранстве.

Пир Гусейн Ханагах (XIII-XIV вв.), расположенный на Пирсаатчае, считается одним из лучших примеров богатого использования изразцов в качестве декоративного элемента. Обращает на себя внимание эстетическая аура, создаваемая этими украшениями, имеющими квадратную форму, фриз из узорчатых и резных плиток, маленькую восьмиугольную звезду, образующую панно внутренней стены, а также набор поперечных сечений.

Можно найти образцы применения изразцов и в других религиозных памятниках Азербайджана. Гробница Голубой Гунбанд (1194 г.), несущая традиции Аджамы, а также гробница Шейха Сафи (XIV-XVI вв.), гробница Олджайту (XIV в.), гробница Шейха Хорасана (XV в.) и др. Из этой серии.

Хотя первые образцы монументальной живописи, реализованные непосредственно красками и относящиеся к архитектуре, прошли суровые испытания временем и не дошли до нас, фрагменты настенных росписей, обнаруженные при археологических раскопках, свидетельствуют о том, что они существовали в искусстве Кавказской Албании (культовое сооружение в городе Мингечаур под названием Судагылан).

Бесспорно, что наша монументально-декоративная настенная живопись обогатилась уникаль-

ными художественно-эстетическими достоинствами в эпоху Сефевидов, которую оценивают как период расцвета средневекового азербайджанского искусства. Изображение бытовых сцен и сражений можно увидеть в смысловом наполнении тех настенных росписей в миниатюрном стиле, которые стали неотъемлемой частью дизайна дворцов, построенных в этот период.

Возникновение экономико-политико-культурных отношений с Европой повлияло на эстетику изобразительного и прикладного искусства, а также на многие области. Художникам, использовавшим пересечение стиля миниатюры с реалистическими традициями западной живописи, удалось сделать уникальные шаги в области монументальной настенной росписи. Это можно наблюдать в знаменитых дворцах XVIII-XIX веков (Южный Азербайджан), которые характеризуют как период расцвета нашей росписи, в различных функциональных зданиях, построенных в городах Иревань, Шеки, Шуша, Ордубад и Губа.

Можно считать само собой разумеющимся, что дворцовые настенные росписи XIX века в Южном Азербайджане созданы в «Каджарском стиле». Таким образом, новый стиль, сочетающий в себе местные и европейские художественные традиции, стал ведущим средством выразительности в изобразительном и прикладном искусстве того времени. Отсюда во времена правления Фатали-шаха Каджара (1797-1834), предпочитавшего роскошный образ жизни, обращение к настенным росписям, которые еще больше обогатили внутренний облик дворцов. В источниках указывается, что в разных залах шахского дворца того периода находятся портреты правителя и его сыновей разного размера, сцены, изображающие военные подвиги Фатали-шаха, а также портреты музыкантов, танцовщиц и слуганок, которые были постоянные участники увеселительных вечеров, проводимых во дворце.

Тот факт, что картины на различные сюжеты в «Каджарском стиле» размещались в роскошных дворцах, а также в особняках, кофейнях и банях знати того периода, прежде всего, свидетельствует о постепенном расширении сферы применения этого стиля, почти формализации.

Добавим, что большинство образцов монументального искусства, прославивших в свое время страницы азербайджанского северно-южного искусства, не дошли до нашего времени. Даже сейчас, за исключением архитектурных построек в Шеки, Ордубаде и Губе, очень трудно дать обнадеживающее мнение о судьбе других настенных росписей на удерживаемых врагом территориях. Если когда-то такая архитектурная жемчужина, как дворец Сардар (Иреван), стала жертвой армянского зверства, то сегодня очень трудно сказать обнадеживающие слова о других памятниках.

Дворец Шекинских ханов, построенный Гусейн-ханом, правителем Шеки в XVIII веке, известен своими настенными росписями и разноцветными витражами, обеспечивающими их освещение. Среди создателей постоянно обновляющегося

художественного оформления дворца, а точнее монументально-декоративной росписи, упоминаются имена таких мастеров, как Уста Гамбар из Карабаха, его брат Сафар, его сын Шукур, Мирза Джафар из Шемахи, Алигулу, Гурбанали и др. Отмечается, что архитектором дворца был Аббасгулу (в некоторых источниках Зейналабдин из Шираза).

Говоря о значении различных изображений и узорного покрытия дворца Шекинских ханов, следует сказать, что помимо сцен, изображающих войну, можно увидеть участие четырех групп узоров в создании декора. В основном это геометрические и растительные узоры, с сюжетами и выраженными узорами, связанными с птицами. В целом оформление дворца включает в себя большое количество цветов и деревьев (тюльпаны, розы, сирень, лилии, гранаты, кипарисы, платаны и др.) и животных и птиц (соловьи, павлины, олени, газели, куропатки, голуби, фазаны и др.). Использовались изображения, из-за чего декор интерьера был цветным.

Сочетая наблюдаемый в общем декоре здания условно-декоративный стиль, являющийся удачным стыком архитектуры и образительного искусства, с художественными принципами реалистического искусства, авторы добились совмещения стиля миниатюры и западной живописи, точнее, запоминающееся единство с «Каджарским стилем». Та же эстетика прослеживается и в оформлении дома Шехихановых в этом городе.

В Шуше, известной как «Консерватория Кавказа», есть постройки гражданского характера, являющиеся носителями развития монументально-декоративной живописи XIX века. Среди них можно назвать дома Карим бека Мехмандарова, Гаджи Мамедова, Искандера Рустамова, Мир Мохсун Навваба и Сафибекова.

За исключением домов М.М.Навваба и Сафибекова, настенная отделка остальных построек выполнена Уста Гамбаром Карабаги. В отличие от портретов, написанных М.М.Наввабом в собственном доме, в художественном оформлении других объектов широко использовались мотивы фауны и флоры.

Художественное решение существующих настенных росписей в Лагидже (Жилой дом, XIX век), Губе («Ширли хамам», XIX век) и Ордубаде (Джума-мечеть, XVII-XVIII века) дополняет эстетику азербайджанского монументально-декоративного искусства, в том числе настенные росписи в Шеки.

Одним из прекрасных образцов азербайджанской монументально-декоративной живописи является Сардарский дворец (разрушенный дашнаками в 1914 году), построенный в XVIII веке в Иреване, центральном городе Западного Азербайджана. Просторный зал дворца украшали изящные и красочные узоры, настенные росписи на исторические и легендарные сюжеты, а также портреты, написан-

ные в «Каджарском стиле». Большинство портретов во дворце Сардара (Фатали шах Гаджар, Аббас Мирза, Сердар Иревана Гасан хан Иреванлы, Рустам-Зал) были написаны известным художником М.Г.Иревани.

Бесспорно, что монументально-декоративная живопись XX века имеет иную смысловую нагрузку. Это может быть связано прежде всего с советизацией страны (1). Другими словами, в отличие от предыдущих веков, новые условия и идеологические требования, в которых доминировал коммунистический режим, заставляли украшать здания самого разного назначения произведениями социалистического духа. Но за два десятилетия нового века до советизации Азербайджана были выполнены определенные работы в области монументального искусства. Картины, охватывающие «восточную тему» («Лейли и Меджнун», «Асли и Керем» и др.) сохранились в отдельных домах столицы до сих пор, что подтверждает сказанное нами.

Надо отметить, что монументально-декоративная живопись создавалась непосредственно в связи с новостройками, и в этом смысле серьезных строительных работ в республике в первые десятилетия не велось, да и монументальное искусство развивалось слабо. Только в период после победы в Великой Отечественной войне большой подъем строительного-монтажных работ позволил развернуть опытно-конструкторские работы. В качестве примера оформления новых зданий различного назначения, построенных в те годы, приведены названия сюжета и орнаментальные рисунки на стенах и потолках Дворца культуры в Хагаинском районе г. Баку, Музея технической охраны, можно упомянуть дома культуры в Масаллинском, Физулинском, Агдамском и других районах. В этом смысле можно отметить создание сюжетных композиций и пейзажей для стен и потолков этих зданий художниками Баба Алиев, Надир Абдуррахманов, Бююкага Мирзаде, Саттар Бахлулзаде, Игорь Рыженко, Огтай Садыкзаде, Ага Мехтиев и др., которые в то время были известны в республике как талантливые художники.

В послевоенные годы овладение художественно-техническими приемами монументального искусства Огтая Шихалиева, Тофига Агабабаева, Ариф Агамалова, Горхмаз Эфендиева, Гасанага Алескерова, Гусейн Гусейнова, Гаджиага Раджабова, Рагим Мамедова и др. в центральных городах СССР, привело к созданию в 50-х годах успешных произведений в этой области. Однако допустим, что монументальным муралом, созданным в республике и завоевавшим симпатии публики, была масштабная картина Тогрула Нариманбекова «Мир сказок» (1975-1978 гг.), украсившая интерьер нового здания Азербайджанского Государственного Театра Кукол. имени А. Шаика.



Собрав воедино гордые образцы азербайджанского устного народного творчества, автор, сумевший придать «сказочную емкость» многочисленным героям, являющимся носителями смысла и содержания в этой росписи (общая площадь 350 кв. м) обладает силой распространять мысли зрителей, в конечном итоге подчеркнул великолепие комплексной росписи, самое и главное, что он добился удачного синтеза с архитектурой того места, где он был решен.

Его работы «Песня влюбленных» (1978), существовавшая в фойе бывшей гостиницы «Москва», и настенная живопись «Прощай, страна моя!» (1979–1980) (общая площадь 35 кв. м) в Милли Меджлисе Азербайджанской Республики также являются интересными образцами искусства.

Работа молодого художника-монументалиста Ягуба Мехтиева «Медицинская наука» (1978 г.) (общая площадь 90 квадратных метров) находится в интерьере Республиканского дома санитарного просвещения Министерства здравоохранения Азербайджанской Республики, и тем, кто соприкасается с ней, дает возможность познакомиться с образами выдающихся врачей и путь развития этой области с древнейших времен до наших дней.

Фреска Чингиза Фарзалиева «Азербайджанская свадьба» (1973 г.) в зале бракосочетаний «Арзу» в Баку наполнена красками, а жизнерадостность красок не только обусловлена функцией пространства, но и служит созданию оптимистического настроения у тех, кто его посещает.

Восьмидесятые годы запомнились созданием новых произведений в азербайджанской монументально-декоративной живописи. Самой запоминающейся работой монументально-декоративной живописи тех лет можно считать масштабный (200 кв. м) «Фольклор Азербайджана» (1980 г.) возле Республиканского стадиона имени Т. Бахрамова - на легкоатлетическом ринге, над которым Огтай Шихалиев работал вместе со своим коллегой Фахрадином Алиевым. Авторам, соединившим образцы национального фольклора и народного творчества, которые с древних времен были частью жизни нашего народа, с азербайджанской природой и прекрасными орнаментами, удалось создать праздничную картину с оптимистичным колоритом.

Монументальные работы, выполненные выдающимся мастером кисти Горхмазом Эфендиевым в ресторане «Атешгах» Сураханского района города Баку (1980-е годы) и в Славянском университете (1980-е годы), также современны и запоминаются своим художественным решением. Автор, выполнивший рельеф «Огненные мотивы» в доме культуры и муралы на тему «Светила мировой литературы» в образовательном учреждении с оригинальным художественным решением, обогатил нашу коллекцию монументального искусства интересными образцами.

В настенных росписях, созданных Ровшаном Мамедовым, сделавшим свои первые шаги в большом искусстве в восьмидесятые годы, было сильное стремление придать предметам оптимистический настрой. Его росписи, выполненные им в ПТУ № 84 в поселке Бакуханов («Космос» и «Азербайджанские сказки», 1984 г.) и Детской стоматологической больнице («Восточный базар» и «Свадьба», 1986 г.) привлекают внимание в этом смысле.

Настенная картина Ровшана Мамедова «Азербайджанские сказки» (1988), созданная совместно с его коллегой Эльмасом Гусейновым, также свидетельствует о стремлении придать пространству приятную атмосферу. Эта рельефная настенная роспись (300x500 см), когда-то украшавшая интерьер магазина «Джыртдан» в Баку, является одной из таких работ.

В конце прошлого века, при строительстве Байкало-Амурской магистрали, получившей название «Стройка века», наши художники также принимали активное участие в освоении вновь построенного строителями из Азербайджана поселка Улкан в Иркутской области. Фреска Зограба Муталибова в интерьере торгового центра в поселке Улкан (1984 г.) – одна из интересных композиций, созданных художником в далекой Сибири.

Хотя росписи, созданные известными мастерами кисти советского периода Сирусом Мирзазаде и покойным Исмаилом Мамедовым (1980-е годы) в столице (2), были впоследствии уничтожены, они остаются образцами, обогащающими азербайджанскую монументально-декоративную живопись. Для настенной росписи (общая площадь 500 квадрат-

ных метров) авторы выбрали сюжеты «Хамсы» Низами Гянджеви, которая считается звездой азербайджанской и мировой литературы XII века.

Художественное оформление (1980-е годы), которое они придали фотостудии «Ретро», расположенной на нынешней площади Фонтанов – в подземном пространстве – также было уникальным по своим эстетическим возможностям. Авторам, дополнившим общую композицию (общая площадь 150 квадратных метров) балконными элементами на стенах, удалось создать сцены с недвусмысленной живостью.

Исмаил Мамедов сам работал над настенными росписями в фойе знаменитого кинотеатра «Азербайджан» (1988). Приходится лишь горько сожалеть, что до наших дней не дошло это произведение, считающееся уникальным в азербайджанской монументально-декоративной живописи благодаря своеобразию своей художественной способности.



В 1960-е годы высоко оценено монументальное произведение «Мир, труд, свобода, равенство, братство и счастье» (1961), над которым Огтай Шихалиев и Ариф Агамалов вместе работали в Гянджинской городской школе-интернате. Одной из причин этого было то, что молодые авторы выполнили эту композицию, украшающую фасад здания, с новым для того времени сочетанием техники сграффито и мозаики.

В 1963 году Огтай Шихалиев вместе со своим коллегой Гаджибалой Раджабовым выполнил художественный макет столичного универмага «Детский мир» (1963 год). В том же году О.Шихалиев в одиночку реализовал художественную планировку еще одного магазина, связанного с детьми. Монументальный рисунок, выполненный им в интерьере магазина «Детское питание» в Баку, решен в технике сграффито.

В 1966 году О.Шихалиев и Х.Раджабов создали сюжетную композицию в технике мозаика-сграффито в фойе Бакинского цирка. В то же время в этом учреждении работали Рагим Мамедов и То-

Таким образом, можно было бы сохранить этот мурал, выполненный на площади 200 квадратных метров и сохранивший 160 фигур, связанных с историей нашего кино.

Роспись (1998-2003 гг.), выполненная Уджалом Хагвердиевым в церкви Святого Архангела Михаила в Баку, по своей тематике и художественному решению является одним из выдающихся образцов искусства.

Следует отметить, что интересные мозаичные панно были созданы и в тот период, о котором мы говорим. Среди первых удачных мозаичных панно, созданных после войны Газанфаром Халыковым, который останется создателем образа Низами в нашем искусстве, можно отметить сюжетную композицию «Хамса» (1965 г.), созданную в фойе культурного центра «Бузовнанефть» в посёлке Зугульба города Баку (800x1000 см).

ффик Агабабаев. Созданная ими в той же технике монументальная композиция «Азербайджанский цирк» также размещена в фойе цирка. Неоспоримо, что неповторимость этому месту придают образы девушки на бегущей лошади, борцы-зорханы и музыканты, сопровождающие выступление этих цирковых артистов.

Вместе с Гаджибалой Раджабовым Огтай Шихалиев работал над еще одним монументальным образцом искусства – композицией «Навстречу звездам» (1968) на фасаде школы №18. Композицию панно составляет широко распространенная в советском искусстве того времени космическая тема – полет юной девушки и юноши в небе навстречу солнцу. Эта работа была уничтожена во время ремонта фасада школы. Судьба еще одного их произведения также сложилась печально. Так, несмотря на оригинальность, проявленную ими в оформлении бассейна перед гостиницей «Карабах» (1973 г.), эта композиция была разрушена при проведении работ по благоустройству территории.

Одной из работ, ярко отражающих монументальное чутье этих двух художников, стали мозаичные композиции (1975 г.), исполненные ими на Бакинском заводе бытовых кондиционеров (3). Авторы, придавшие художественное оформление союзу науки и труда в великолепных мозаичных панно, расположенных на фасаде, смогли добиться привлекательности этих мозаичных изображений, которые видны даже с осязательного расстояния, благодаря декоративности своего художественного решения.

Их оформление на фасаде издательства «Азербайджан» отличается оригинальностью. Авторам, решившим общую композицию планировки, окружающей вход-портал здания, в виде раскрытой книги, тем самым удалось найти художественное решение функции пространства. Другими словами, мозаичная полоса на двери в стиле модерн окружена рельефными мозаичными пластинами – книжными страницами – высотой семь метров и длиной десять метров. Слева газета, а справа история книгопечатания нашла сюжетно-символическое решение. Художники, решившие задачу синтеза искусств путем нахождения правильного соотношения форм друг к другу, успешно реализовали это на

примере отношения мозаичной композиции к высоте здания.

Огтаю Шихалиеву и Гаджибале Раджабову удалось осуществить синтез искусств в мозаичном оформлении вычислительного центра «Азернефть» (1978 г.), телекомпании ВВ (1980 г.), ГРЭС (1981 г.). Вместе с Юсифом Гусейновым они спроектировали новую Бакинскую обувную фабрику (1980 год).

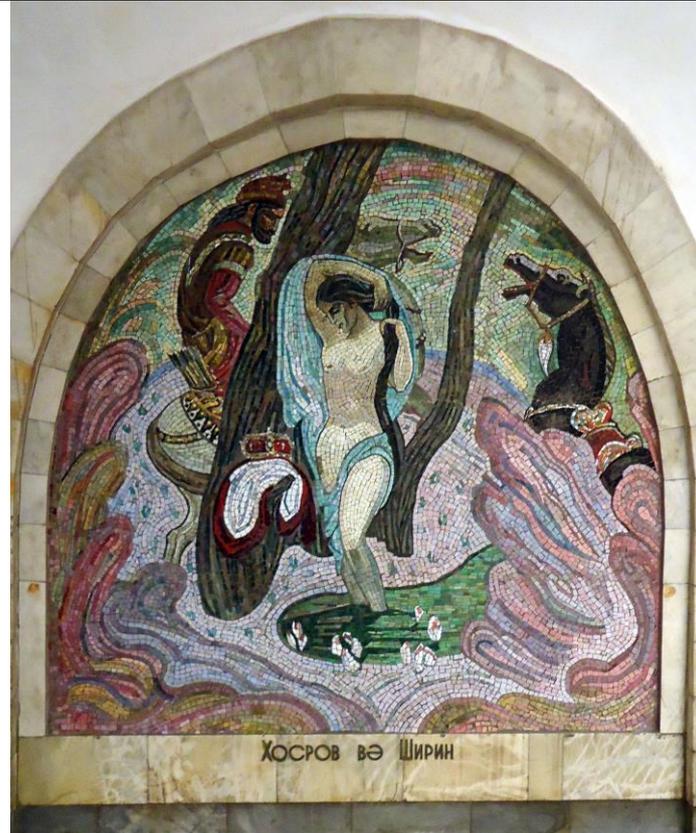
Огтай Шихалиев осуществил художественное оформление еще одного важного объекта. Мозаичное панно (1987 г.), освещающее этот крупномасштабный производственный процесс под названием «Радуга», украшает фасад Бакинского завода глубоких оснований имени Гейдара Алиева.

В 1988 году Огтай Шихалиев выполнил мозаичное художественное оформление (600x1500 см) сцены места проведения культурно-массовых мероприятий во дворе бывшего завода «Азон» (ныне Общественное телевидение). Смыслово-содержательная нагрузка этой композиции под названием «Яллы» богата сюжетом, фигурами, атрибутами и различными деталями, которые несет в себе название произведения.



Надо сказать, что мозаичные панно, созданные в семидесятых-восьмидесятых годах, в основном связаны с метрополитеном. Среди таких памятных мозаичных произведений особое место занимают работы народного художника СССР, академика Михаила Абдуллаева, украшающие станцию «Низами» Бакинского метрополитена (1973-1979 годы).

В связи с тем, что этот макет, считающийся художественным воплощением «Хамсы» Низами Гянджеви и состоящий из 18 панелей, находится на станции, имя Бакинского метрополитена упоминается среди чудесно оформленных метрополитенов мира, что подтверждает что выполненная здесь работа отличается высокой эстетикой.



Станция «Нефтчиляр» Бакинского метрополитена, открытая в 1972 году, благодаря своему художественному оформлению является одним из примечательных объектов столицы. Сегодня Мирзаага Гафаров и Ариф Агамалов внесли большой вклад в художественное оформление зала метрополитена. Темы нефти, науки и искусства нашли здесь свое решение в виде единства в шестилетних композициях.

В мозаичном оформлении других станций метро принимали участие Халил Алиев («Сахил», 1993; «Нариманов», 1994; «28 мая», 1990-е), Расим Халафов («Молодежь», 1967), Шукур Аббасов («20 января, 1990-е годы) и др.

Среди удачных мозаичных панно шестидесятых-восьмидесятых годов выделяются работы Абдуллы Гулиева («Победа», 1967), Арифа Азиза («Дружба», 1967), Тофика Агабабаева («Весна», 1970), Сируса Мирзазаде, Рашида Гейдарзаде, Арифа Алескерова и Эльхана Таирова («Счастье», 1977), Сируса Мирзазаде, Рашида Гейдарзаде и Арифа Алескерова («Руки рабочих», 1980), Рашида Гейдарзаде («Энергия», 1986), Нусрата Гаджиева («История нефти», 1979) Мирзага Гафарова, Расим Халафова и Джаббара Гасимова («Промышленность», 1985 г.), Эльмаса Гусейнова («Хамса», 1980-е гг.) созданные в советский период.

Следует добавить, что, помимо Баку, в художественно-архитектурном решении наших регионов широкое распространение получила монументально-декоративная живопись, в том числе мозаичные композиции, играющие заметную роль в обогащении эстетики зданий новыми оттенками. В этом смысле можно назвать имена художников-монументалистов Х.Алескерова, Ф.Ибрагимова, З.Муталлибова, Ю.Мехтиева, Х.Хагверди, А.Ахмедова, А.Мамедова, Ф.Абдуллаева, В.Ахмедова, Ш.Шарифова, М.Имамвердиева, С.Гурбанова, Э.Эфендиева и их произведения различного содержания в городах Сумгаит, Губа, Нахчыван, Гянджа, Джалилабад, Евлах, Газах, Мингячевир, Ленкоран, Шамахи, Астара.

Литература

1. Azərbaycan incəsənəti. Bakı: 1992, 392 s. // Azərbaycanское искусство. Баку: 1992, 392 с.

2. Azərbaycan monumental sənətinin birinci respublika sərgisi. Kataloq. Bakı: 1989, 30 s. // Первая республиканская выставка Азербайджанского монументального искусства. Баку: 1989, 30 с.

4. Əliyev, Z. Miniatur üslubunun yaranma tarixindən // Mədəniyyət.az 2018, №.317, s.92-94 // Алиев, З. Из истории создания миниатюрного стиля // Mədəniyyət.az 2018, №.317, с.92-94

Махизар Байрамали кызы Магеррамова
Докторант Азербайджанской Государственной
Художественной Академии

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-15174-42-44](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-15174-42-44)

ОРНАМЕНТАЛЬНЫЕ КОМПОЗИЦИИ В СОВРЕМЕННОМ НАЦИОНАЛЬНОМ КОВРОДЕЛИИ

Maharramova Mahizar Bayramali gizi
Azerbaijan State Academy of Arts
Post graduate student

ORNAMENTAL COMPOSITIONS IN MODERN NATIONAL CARPET MAKING

Аннотация.

В период независимости на азербайджанских коврах, как и в других областях прикладного искусства, появились новые орнаменты и композиции, основанные на поиске новаторства новой эпохи. Однако, принимая во внимание все это, нельзя отрицать, что формировавшаяся веками в ковровом искусстве память узора всегда проявлялась своими консервативными особенностями. В статье исследуются орнаментальные особенности современного национального ковроделия.

Abstract.

The new ornaments and compositions that appeared on Azerbaijani carpets during the period of independence began to form, as in other areas of art, directly based on the search for novelty of the new era. However, considering all them it is undeniable that the memory of the pattern formed over the centuries in the carpet art always appears with self-sustaining features. In the article the ornamental compositions in the national carpet weaving art of modern times are investigated.

Ключевые слова: ковер, орнамент, элемент, узор, композиция, традиция.

Keywords: carpet, ornament, element, pattern, composition, traditional.

Среди азербайджанских художников ковроделия периода независимости следует особо отметить имя художника Эльдара Микаилзаде, внесшего свой неоценимый творческий вклад в эту область прикладного искусства. Многие из его работ с глубоким философским смыслом также доказывают, что способность и талант Эльдара Микаилзаде создавать новые элементы всегда находились на вершине его мастерства. Сложность и необычность декоративных элементов на его сюжетно-орнаментальном ковре под названием «Кахкашан» («Млечный путь») также нашла совершенно иное образное решение с золотыми нитями и драгоценными камнями, использованными при плетении ковра (1). Информации об упомянутом ковре очень много. Интересно, что широко обсуждаемый ковер решен расположением на ковре созвездий и небесных знаков.

Орнаменты ковра отражают сотворение вселенной, изучение человеком небесных тел и космоса. Новой идеей в этом искусстве выступает и ковровая композиция, созданная художником, использующим в своих ковровых работах, направленных на познание мироздания, созвездия и различные формы небесных светил, не наносимых на ковры, в качестве орнаментов. В работе, созданной на основе новых сюжетов и орнаментов, не встречавшихся до сих пор в ковроделиях, представлены четыре стихии, такие как вода, огонь, воздух и земля, необходимые для созидания и выживания всех существ на планете Земля и они отражаются на ковре. Далее на ковре показано сотворение мира растений, животных и человека. В каждом из четырех элементов, показанных в углах

на граничной плоскости, есть описание существ, принадлежащих к этому элементу. Рыбы в «воде», змеи, черепахи, ящерицы и т. д. в «земле», жар птица в «воздухе» и т.д.

Ковры заслуженного художника Мамедгусейна Гусейнова, созданные классическими узорами в новой форме, основанной на индивидуальной художественной фантазии художника, свидетельствуют о его всесторонних знаниях и опыте в этой области. В творчестве художника главное место занимают ковры с историческим сюжетом, композиции, выполненные смысловыми символическими знаками.

Как следует из названия, ковер «Суфий» известного художника ковровщика основан на религиозной теме (2). Следует отметить, что ковры религиозной тематики в азербайджанском ковроделии были «молитвенные» ковры, которые начали ткать после распространения Ислама в Азербайджане. Конечно, в дальнейшем ряд художников обращались к религиозной тематике и создавали уникальные произведения. Однако композиция исследуемого ковра «Суфий» является новаторской как по тематике, так и по художественному решению и выражению.

В промежуточной зоне ковра выполнена сложная композиция с использованием геометрических элементов и слов «Аллах», написанных кувфическим письмом. Восьмиконечная звезда, которая в исламе является символом солнца и вечности, дана как главный элемент этого ковра в его центре. Обе звезды изображены в виде декоративных элементов с

надписью «Аллах». В суфизме солнце (афтаб) является символом единства, истины, а также красоты и лика. Это знак прекрасных черт и лик Бога.

Три элемента звезды, изображенные в нижней части ковра, представляют собой три стадии развития (аскетизм, суфизм и сектантство), через которые прошел суфизм, как мы уже упоминали. Автор описал три геометрических ромбических элемента по обеим сторонам данной звезды в промежуточном поле, показывая количество этапов, которые должен пройти суфийский пилигрим, чтобы достичь конечной цели.

В центре промежуточного поля он показал движущиеся по небу небесные светила, изобразив мелкие элементы вокруг восьмиугольной звезды - солнца. Потому что, как известно из источников, материальное существование, составляющее в суфизме последнюю ступень в космологическом порядке, имеет двухуровневую структуру: 1. Высший мир; 2. Возвышенный мир.

По бокам основной площади расположены две большие колонны. Это границы добра и зла, как упомянул автор. В самой верхней части, где заканчиваются колонны, находится примыкающая к ним луна и маленькие звезды вокруг них. Также проявление множественного мира в разных формах и размерах (луна сжимается и растет подобно существам в материальном мире, то есть она изменчива) есть проявление тайн Истины.

Не случайны и простые прямые линии, которые мы наблюдаем в композиции, ведь линия есть выражение сущности Истины, то есть ее проявление в мире действительности и красота лика Истины. В композиции часто повторяется слово «Аллах».

Ковер имеет очень интересную кайму. Характерный для каймы элемент «катаба» автор использовал здесь уникальным образом. Катаба – один из основных элементов и узоров орнаментального искусства. Элемент «катаба», который обычно используется для написания стихов или других надписей на коврах, здесь изображен с элементами различной формы. В качестве элементов надписей были взяты два вида узора - свастика и восьмиконечная звезда. Элемент свастики часто можно встретить в азербайджанских коврах, тканях и украшениях вышивки. Этот узор представлял четыре основных элемента человечества. В исламской религии она также широко распространена под названием «колесо фортуны». Солнце, как мы уже упоминали, — символ вечности, жизни, а свастика — символ жизни в развитии. Обработка каймы на основе такого состава также обеспечивает завершение общей композиции.

Мифологические образы, такие как гранаты и «дракон», взяты в качестве основного элемента в авторской композиции ковра «Нартабах». М. Гусейнов изобразил семь гранатов одинакового размера в средней части. В работе сакральное число «7» и гранат, который называют «райским плодом», являются чуть ли не основным стержнем

композиции. Однако по обе стороны от граната изображен образ драконов, являющийся мифическим персонажем. Этот мотив, созданный автором, представлен в работе как защитная сила. Этим он превратил дракона, который был великой злой силой в декоративном искусстве, в благожелательный образ и дал его как защитника жизни, представленного гранатом.

В промежуточной зоне ковра есть еще один основной элемент – нартабаг. Обычно встречаются элементы, изображенные в промежуточной зоне ковров и отличающиеся от других ковровых элементов формой и размерами, которые называются «медальон», «озеро» или «хонча». Здесь «табаг» (*табаг - деревянный поднос*), изображенная на центральной линии композиции, является одним из таких элементов.

Ковер «Турксой» художницы-ковровщицы Солмаз Мамедовой выполнен на основе композиции «дерева». Как известно, «композиция с деревом» принадлежит Тебризской школе. Эта композиция столь же интересна, сколь и сложна. Как следует из названия, основой композиции является дерево или деревья в средней, центральной части ковра. По общей схеме композиции в промежуточной зоне ковра можно разместить одно, два или три дерева в зависимости от тематики. Эти деревья также можно изобразить в зависимости от времени года. Или его также можно представить как фруктовое или декоративное дерево.

Конечно, дерево, считающееся основным элементом композиции, обрабатывается самым разным и уникальным способом, в зависимости от сюжета и фантазии художника. В 1953 и 1974 годах Лятиф Керимов, который очень часто обращался к этой теме в своем творчестве, создал три ковровые работы на основе композиции «дерева». Если мы посмотрим на эти работы, то увидим, что три композиции совершенно не похожи друг на друга.

Захра Алиева – одна из талантливых ковровщиц, которая в период независимости привлекла внимание своей обширной деятельностью. Художник, обычно работающий над орнаментальными коврами наряду с другими композициями по эскизам Лятифа Керимова, привлекает внимание своими орнаментальными композициями с иной структурой. Опираясь на использование форм и элементов, принадлежащих классическим коврам, З.Алиева всегда демонстрировала свой потенциал в этой области, придавая особое значение использованию новых элементов.

Два образца ковра, названных художником «Набур», представлены в разных формах. Отличие здесь не только в цвете и композиции, но и в орнаментальном решении. На первом ковре белые контуры ступенчатых острых углов трехозерной композиции переданы темно-синим цветом. В других коврах окрашивание ковра в кизилковый цвет дает другой эффект. Для заполнения промежутков художник использовал стилизованные мелкие геометрические и растительные элементы.

Орнамент под названием «шами» использовался в основной кайме упомянутых ковров. Декоративные элементы каймовой части представляют собой цепи и решаются в динамическом выражении.

Как уже упоминалось, З.Алиева всегда решительным образом проявляла высокий опыт и мастерство в использовании новых элементов в своих коврах. В этом смысле особенно примечательно, что художник, отведивший широкое место использованию классических элементов, добавила в свой орнаментальный ковер «Гоша зейва», представляющий Кубинско-Ширванскую группу, изображение верблюдов в зеркальной форме. В центре ковра, окрашенной в темные тона, расположены шесть изображений хончи.

Новизна и новаторство, заложенные во всех орнаментальных коврах З.Алиевой, проявились в использовании классических традиций и стали объектом внимания любителей искусства новых форм. Среди них ковры «Кушлу», изготовленные на основе элементов Казахской группы, «Качаган», «Золотые цвета», относящиеся к Карабахской группе, ковры «Зейва», являются примерами, подтверждающими вышеизложенное. Эти работы решены с узорами орнаментальных ковров с их богатой орнаментацией и цветом, которые обладают живой, приятной аурой, что дает основание говорить о продолжении классических ковровых традиций с добавлением новых форм и элементов или с сохранением основных.

Орнаменты, использованные Айдыном Раджабовым, одним из ковровщиков-художников, которые были известны своим широким и уникальным творчеством в период независимости, представляют собой торжество инноваций с уникальными индивидуальными формами (3). Среди таких образцов есть сходство его композиций «Инжир» и «Дерево (Виноградные гроздья)», что объясняется решением одного стиля. Однако новые орнаментальные черты, возникающие в результате использования художником стилизованных деталей реальных форм, выступают как разные стороны. Таким образом, в средней части обоих ковров дано изображение упомянутых деревьев. А в основной каймовой полосе обоих ковров систематически расположены орнаменты, решенные в новом стиле, близком к реальным формам, образованным с использованием формы листьев деревьев. Сходства между коврами заключаются в их цветовом реше-

нии. Хотя художник начинал с той же цели, он реализовывал особенности каждого ковра на основе вновь стилизованных классических орнаментальных особенностей.

Форма изображения, данного в центре ковра под названием «Инжировое дерево», появилась при удачном согласовании синтеза реальности и стилизованных форм. Здесь формы ветвей изображены как новые элементарные черты. То же самое можно сказать и о втором ковре. Однако красное и динамичное изображение Симурггушу-жар птицы на первом ковре отличает суть произведения от остальных. Преобладание геометрических стихийных признаков в пении жар птицы, смешанные геометрические элементы, приведенные в нижней части основного поля в едином стиле, оцениваются как эффектные формы, реализуемые в изложении философского образа мышления.

В основной части второго ковра перевернутые формы раскрытых гроздей, окруженных гроздьями винограда, привели к созданию нового орнамента. В верхней части изображения реалистичный вид ветряной мельницы на краю перемежается линейными формами облаков, каждая из которых представляет собой отдельные элементы, выполненные художником.

Таким образом, можно сказать, что новые элементы, созданные в узорах, выраженных богатством орнамента, выполненного в период независимости, были как дополнением к классическим элементам узора или проявлялись в новом индивидуальном стиле, так и новыми символами и знаками, созданными из образа жизни современной эпохи.

Литература

1. Əliyev, Z. Eldar Mikayılzadə // Albom-kataloq. Bakı: "Letterpress" nəşriyyat evi-2013 // Алиев, З. Эльдар Микаилзаде // Альбом-каталог. Баку: Леттерпресс, 2013
2. Əliyeva, K. Kamil Əliyev. Azərbaycanın xalq rəssamının yaradıcılığı // Bakı: Şərq-Qərb, 2014, 110 s. // Алиева, К. Камил Алиев. Творчество Азербайджанского народного художника. Баку: Восток-Запад, 2014, 110 с.
3. Camalqızı, G. Xalçaçılıq sənətinin gözəlliyi və sirləri: Xalçalarda nəsilərin bir-birinə ötürdüyü kodlaşmış ornamentlər, xalqın təfəkkürü və tarixi gizləniş // Ekran-efir. 2012, 16 noyabr, s. 27 // Джамалкызы, Г. Красота и тайны коврового искусства: В коврах кроится кодифицированные орнаменты, народное мышление и история // Экран-эфир, 2012, 16 ноября, с.27

Мамедов Дадаш*Институт Архитектуры и искусства
Национальной Академии Наук Азербайджана
диссертант
Азербайджан, Баку*[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-15174-45-48](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-15174-45-48)**ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОБРАЗ ЛИСА В МУЛЬТФИЛЬМЕ «ПАЛОМНИЧЕСТВО ЛИСА»****Mammadov Dadash***Institute of Architecture and Art of Azerbaijan
Academy of Science
Azerbaijan, Baku***THE ARTISTIC IMAGE OF THE FOX IN THE CARTOON "THE FOX'S PILGRIMAGE"****Аннотация.**

В мультфильме режиссеров Назима Мамедова и Бахмана Алиева «Паломничество лиса» (1971 г.) образ Лиса привлекает ловкостью, смекалкой, умением использовать обстоятельства в свою пользу, находчивостью в неожиданной ситуации, но при этом Лис без малейших колебаний применяет негативные человеческие качества: притворство, корысть, воровство, жестокость, которые заслуживают осуждения.

Краткость, ясность даже для маленького ребенка сказочной фабулы этого образа, высокохудожественная форма, способствующая решению коммуникативных задач в неожиданных ситуациях, — все это служит основанием для того, чтобы дети, смотрящие мультфильм, постигали жизненные уроки в наиболее доступной для себя форме. Чтобы сделать сатиру яркой, бьющей в цель, доступной, не требующей разгадки, художники не пожалели ярких красок на точную детальную прорисовку визуального облика Лиса.

Abstract.

In the cartoon directed by Nazim Mammadov and Bakhman Aliyev "The Fox's Pilgrimage" (1971), the cunning Fox is undoubtedly the most charming and attractive. The fox cheats and fools anyone he wants. He is very cunning and inventive: he deceives a rooster and chickens. The fox is a pretender, a thief, a deceiver. He is evil, flattering, dexterous, vindictive, cunning, cruel, often uses the stupidity and gullibility of animals, plays on their inherent character traits, he hides behind religion, pretends to be a saint, not believing in anything, and secretly manages his dark case.

The brevity, clarity even for a small child of the fairy-tale plot of this image, a highly artistic form that contributes to the solution of communicative problems in unexpected situations - all this serves as the basis for children watching the cartoon to comprehend life lessons in the most accessible form for themselves. In order to make the satire bright, hitting the target, accessible, not requiring clues, the artists did not spare bright colors for the exact detailed drawing of the visual appearance of the Fox.

Ключевые слова: Абдулла Шаиг, анимация, Назим Мамедов, мультфильм, лиса**Keywords:** Abdulla Shaig, animation, Nazim Mammadov, cartoon movie, fox

Посредством сказок и мультфильмов у детей должен сформироваться устойчивый интерес к разным моделям поведения людей, понимание того, что сказки и мультфильмы не только интересны, забавны, но что они учат и добру, справедливости, учат выручать своих товарищей из беды, не бояться бороться с такими коварными героями как лис. Учат побеждать ложь и зло. Также у детей будут сформированы знания о зверях, их повадках, образе жизни, внешнем виде. Характер и образ лиса во многом схож с характером злых, завистливых, лживых людей и поэтому лис неоднократно становится

главным отрицательным героем сказок. (Аскерли, 2010: 46). Лисом обычно называют человека хитрого, способного вывернуть ситуацию в свою пользу или в пользу близких людей, часто в убыток неприятелям. Также так можно назвать человека коварного, от которого могли не ожидать какой-то подлости или обмана. Учитывая, что образ животного в анимации довольно разнообразен, то сюда же можно отнести человека вороватого и в некоторой степени жадного, а еще рискованного и храброго, имеющего смелость осуществить хитрую задумку.



1. Фрагмент из анимационного фильма «Паломничество лиса» (1971 г.)

В мультфильме режиссеров Назима Мамедова и Бахмана Алиева «Паломничество лиса» (1971 г.) хитрый Лис бесспорно самый обаятельный и привлекательный. Лис любого вокруг пальца обведет, кого хочешь обманет. Он очень хитер и изобретателен: обманывает петуха и кур. Лис — притворщик,

вор, обманщик. Он злой, лстивый, злопамятный, ловкий, мстительный, хитрый, жестокий, часто пользуется глупостью и доверчивостью зверей, играет на присущих им чертах характера, он прикрывается религией, изображает из себя святого, ни во что, не веря, и тайно обдeldывает своё темное дело.



2. Фрагмент из анимационного фильма «Паломничество лиса» (1971 г.)

Основой такого сложного восприятия является художественный образ, репрезентирующий в сказке сложную и многогранную картину человеческой жизни. Именно эта художественная основа способствует самоидентификации лиса-антагониста, диктует его «стратегию поведения, воплощая в специфических образах систему универсальных антиномий. В основе сказочного повествования лежит веками сложившееся народное представление о том, что в жизни правильно, а что нет. Краткость, ясность даже для маленького ребенка сказочной фабулы этого образа, высокохудожественная форма, способствующая решению коммуникативных задач в неожиданных ситуациях, — все это служит основанием для того, чтобы дети, смотрящие мультфильм, постигали жизненные уроки в наиболее доступной для себя форме (Лукин, 2013).

Лис в мультфильме выглядит эгоистически приземленным. Торжество Лиса недвусмысленно свидетельствовало об опасности лицемерия. Характерный облик Лиса создают его мнимая святость и смирение. Он не лишен внешней привлекательности, у него обходительные, вкрадчивые манеры, за которыми скрываются расчетливость, энергия, честолюбивая жажда властвовать, способность мстить. Он прекрасно осознает свою силу, поэтому

и не сдерживает свои порочные влечения. имеет нечто сходное с фарсовой коллизией и ставит в центр фигуру одураченного обывателя. Ядро трюка составляет провокация: все маскировки и симуляции независимо от их тактики призваны побудить антагониста на действия, выгодные самому Лису, и позволяют ему использовать протагониста для достижения собственной цели. Здесь трикстер учитывает цели главного героя, его способы действовать и использует их в собственных интересах.

Лис в сказках стал олицетворением злого ума. Он — красив, оболститель, красноречив, может легко притвориться беззащитной и слабой, манипулируя другими ради собственной выгоды. Чтобы достичь желаемого, Лис готов задействовать все свои козыри — обман, коварство, мошенничество, оболщение. В сказках лис выступает в качестве негативного персонажа, который, пытаясь обхитрить положительного героя. Поскольку он не наделен особой физической силой, чтобы выжить ему приходится прибегнуть к хитрости. Однако дурное и хорошее не так уж часто существует в чистом виде в образе Лиса: гораздо чаще отрицательные и положительные характеристики сочетаются в человеке, предмете, явлении. Порой бывает и так, что этическая оценка оказывается в зависимости от

конкретных обстоятельств. Нет ничего удивительного в том, что подобное смешение хорошего и плохого, их взаимное перетекание породили соответствующий архетип трикстера — плута, проныры, нарушителя существующих традиций и предписаний. Однако трикстер отнюдь не классический злодей: деятельность трикстера может быть полезной окружающим, но может и наносить им ущерб.

Важная тема, связанная с образом Лиса — противоречие внешности и сущности, истинного тщательно скрытого лица и яркой внешней маски. Обывателей пленяет в Лисе суровый религиозный энтузиазм, и они с огромным увлечением отдаются этому возвышенному чувству. Уверовав в лживые слова, они сразу чувствуют себя избранными существами и становятся вслед за своим духовным наставником считать весь остальной мир ниже себя. Образ Лиса до того ослепляет их, что они уже

больше ничего не видят, кроме своего обожаемого духовного учителя.

Но встает вопрос: зачем Лис обманывает главного героя, ввергая его в крайне неприятную ситуацию? Можно, конечно, объяснить поступок Лиса его пренебрежительным отношением к окружающим, его чувством собственного превосходства. Подобное предположение едва ли проливает свет на сущность проблемы. У Лиса, как у плута, особая роль в сказочном «обществе». Конечно, Лис преследует лишь собственные цели. Однако попутно он выступает в качестве своего рода наставника для тех, кто с ней общается. Лис учит своих «жертв» не доверять никому слепо, не рассуждая, иными словами, она учит думать. В этом ее педагогическая роль сопоставима с влиянием на личность самой жизни. Пока урок не усвоен, ситуация будет повторяться (Мухина, 1999: 72).



3. Фото Назима Мамедова и эскизы из анимационных фильмов

В мультфильме режиссеров Назима Мамедова и Бахмана Алиева «Паломничество лиса» Лис предстает как тонкий психолог, прекрасно разбирающийся в малейших движениях души. Вспомним, в фольклорной традиции Лисы обычно знают заранее, какова будет реакция окружающих в том или ином случае. Но Лис в «Паломничестве лиса» — личность несравненно более глубокая интеллектуально и духовно. Как любой нормальный сказочный Лис, он, естественно, ставит перед собой цель и достигает ее. Однако в чем заключается его цель? Лис сам признает, что он не простой обыватель, но это не цель, а необходимость, которая не наполняет жизнь смыслом. Будучи личностью разумной и целеустремленной, Лис ищет этот смысл и видит его в дружбе, во взаимоотношениях, свободных от расчета и корысти. Этот плут оказывается способен на почти поэтические переживания, он искренне желает быть кому-то нужным и испытывать привязанность к другому существу.

Маска ханжи надета им для совершения очередной плутни, жертвой которой должны стать глупые обыватели. (Мечковская, 1998:29).

Режиссеры изобличают само ханжество, показывая, что оно является орудием преступления, против которого беззащитны наивные святоши.

Чтобы сделать сатиру яркой, бьющей в цель, доступной, не требующей разгадки, художники не пожалели ярких красок на точную детальную прорисовку визуального облика Лиса. Для того, чтобы достичь своей цели, может втираться в доверие, долго выжидать и делать вид, что его не интересует цель, а когда возникнет нужная ситуация, то действует молниеносно. Никто не успевает и опомниться. Активно не стремится придумать, приобрести или создать что-то свое, если это уместно, то совершенно спокойно может воспользоваться уже созданным, придуманным и приобретенным.

Из мультфильмов СССР ему наиболее близок «Лиса Патрикеевна» 1982 года режиссера Галины Бариновой снятый на студии «Союзмультфильм». Он тоже снят по мотивам фольклорной истории о хитрой лисице, надувающей простаков и безнаказанно обделяющей свои дела за счёт других. В картине обаятельная лисичка попросилась переночевать у зайца. Глупый заяц поверил нехитрой истории. Принеся с собой лапоть и поставив его на видное место, гостью незаметно выкинула его за ограду, а позже устроила показательное шоу в итоге получив курицу вместо старого и ненужного лаптя. И в этой истории глупость и простодушие жертв лисицы помогает ей сравнительно легко получить выгоду. Образа в обоих мультфильмах

очень сходны, основное различие проявляется в том, что Лис из «Паломничества лиса» помимо плутовства является ещё и ханжой и мастерски спекулирует на набожности обывателей. Другим интересным моментом является то, что в мультфильме «Лиса Патрикеевна» Лиса обладает типично женским обаянием и привлекательностью и умело играет на жалости к «бедной и несчастной».

Важнейшей особенностью мультфильма «Паломничество лиса» является принцип универсальной целостности и единства животных и людей, что объясняет присутствие в образах bestiaria не только инстинктивных, но и моральных, общечеловеческих качеств. Художественное сочетание реалий быта, повседневной жизни человека и зооморфных явлений образует в сказке синтез правдоподобия и вымысла, обуславливая ее эстетическую значимость. (Волков, 1999: 53).

В акте эстетической коммуникации трикстерский архетип Лиса актуализируется через механизм понимания его психологических манипуляций. Однако действие такого механизма здесь требует уточнения. Поскольку в трикстерском поведении смещению подвергается и автор как функция готовых дискурсов, и «герой», то зритель, адресат как функция устойчивой модели коммуникации здесь тоже отсутствует, а точнее оказывается рассеянным в пространстве игры таких моделей. Зрительская активность здесь состоит в отталкивании от «разыгранных адресатов», соответствующих «разыгран-

ным авторам», в постижении условности, недостаточности позиции узнавания в новом дискурсивном контексте. По сути образ Лиса снимает и проблему понимания как согласия, приятия зрителем позиции художественного субъекта. Оно провоцирует зрителя искать собственные пути интерпретации тех речевых миров, которые рефлексированы субъектом художественной интерпретации народной сказки.

Образ лиса, воплощенный в мультфильме привлекает ловкостью, смекалкой, умением использовать обстоятельства в свою пользу, находчивостью в неожиданной ситуации. Но при этом образе проявляются и такие негативные человеческие черты, как притворство, корысть, воровство, жестокость, которые заслуживают осуждения.

Литература

1. Аскерли Ф. О. Детская литература: Источники взаимного творчества. Баку. 2010. 274 с.
2. Волков Г. Н. Этнопедагогика. Москва. 1999. 168 с.
3. Лукин В.А., Бахор Т.А., Лобанова О.Б. Формирование начальных экономических представлений старших дошкольников при чтении сказок. // Современные проблемы науки и образования, 2013.
4. Мечковская Н.Б. Язык и религия, Москва, 1998. 352 с.
5. Мухина В. С. Возрастная психология феноменология развития, детство, отрочество Москва, 1999. 456 с.

Минаханым Курбанали кызы Гусейнова
 Азербайджанская Государственная Академия Художеств,
 Доцент кафедры «Художественное ткачество и ковровое искусство»

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОВРОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Minakhanim Huseynova
 Azerbaijan State Academy of Arts
 Associate professor of the Department "Art weaving and carpet art"

THE ARTISTIC FEATURES OF CARPET PRODUCTS

Аннотация.

Ковры и ковровые изделия, используемые в быту Азербайджана, являются величайшим и незаменимым богатством, которое создается с большим трудом и терпением, ручным трудом и светом ока. Рассматривая эти ковровые изделия, сразу предстают перед взором, азербайджанские женщины, верные семье, буквально шаг за шагом строящие свои гнезда и переносящие на эти ковры свою любовь и теплоту своих рук. Каждое тканое изделие имеет удобную для его использования форму, например соляной мешок/солонка для хранения соли, ложечница для складывания ложек, мафраш для сбора одеял и одежды, хурджун для переноски и хранения продуктов, хейба/рюкзак, чувал/мешок, мутакка/подушка и т.д. В статье исследуются художественные особенности этих тканых изделий.

Abstract.

The carpets and carpet products used in the life of Azerbaijan are the greatest and invaluable wealth, which is created with great labor and patience, manual work and eye light. Looking at them it is observed that Azerbaijani women, loyal to the family, who transfer their love and warmth of their hands to these rugs, literally build their nests in loops. Each woven product has its own form, for example, a salt bag for storing salt, a spoon for putting spoons, a great bag called "mefres" for collecting blankets and clothes, a khurjun for carrying and storing food, a sack, a pillow for putting and leaning on the head at home and the different other things have been thought and done.

Ключевые слова: ковер, хурджун, узор, элемент, седло, солонка, орнамент.

Keywords: carpet, khurjun, pattern, element, saddle, salt bag, ornament.

В Азербайджане ковры и ковровые изделия не только используются в быту, но и нанесенные на них узоры придают каждому дому особую красоту и эстетику. Древние предки плели изделия с помпонами, бахромой и насыщенными цветами не только для украшения своих шатров, но и для защиты лошадей и верблюдов от холода, и для украшения их на народных празднествах и гуляниях.

В классической средневековой и современной литературе Азербайджана дается обширная информация о ковровых изделиях, используемых в домашнем хозяйстве. Среди этих образцов классической литературы в качестве примера можно привести стихи азербайджанского поэта двенадцатого века Низами Гянджеви о ковровых изделиях в его поэмах «Хосров и Ширин», «Лейли и Меджнун», «Семь красавиц», «Искандернаме». В поэме «Искандернаме» упоминаются названия ковровых изделий, таких как çuval/чувал, çul/чул, heybə//хейбе (мешковидные изделия), ковры с ворсом и ковры без ворса. В одном эпизоде поэмы «Искандарнаме» он говорит о «Хətai çullağ»//«Хатаи Чуллаг». В поэме Низами Гянджеви «Семь красавиц» в рассказе о восхвалении Симнара и строительстве замка Хаварнаг, упоминается çuval/чувал/мешок (1).

Конская попона//At çulu. Это безворсовое ковровое изделие, которым накрывают спину лошади для защиты от холода. Попона соткана из двух частей, затем эти части соединены и сшиты.

Она сплетена из окрашенной цветной шерсти в технике простой и сложной намотки. После покрытия спины лошади шейная часть продевается под шею лошади и соединяется. Нижняя часть подков бывает с помпонами, кисточками, бахромой или же однотонной и простой. Попоны с богатым узором и помпонами украшали лошадь во время праздников и свадебных церемоний. В средние века конскую попону украшали драгоценностями.

Конское и верблюжье украшение //At və dəvə bəzəyi. Это тканое ковровое изделие, используемое для украшения лошадей и верблюдов на праздниках и церемониях. Это изделие ткют из шерсти простым ниточным методом и наносят на нее рисунок узорной нитью, а также простым и сложным методом намотки, и даже в редких случаях плетут ковровый узор. С нижней части изделия на бахрому наматывают разноцветные нити, а с торцевой части свешивают разноцветные помпоны.

Подушка//Balıç. Это подушка квадратной формы с простыми краями или с помпонами. Используется для подкладывания под голову и локоть. Наволочку к ней ткют безворсовой и ворсовой техникой. Внутренняя часть подушки наполняется птичьими перьями.

Надплечник//Çiyinlik. В прошлом это текстильное изделие, которое женщины набрасывали через плечо, когда несли воду из родника, чтобы медный и тяжелый кувшин не раздавил их плечи.

После того, как надплечник или же плечевой ремень сплетен, его складывают и соединяют, сшивая только одну сторону наполовину.

Так как верхняя часть полутканной части остается открытой, можно легко продеть руку через открытую часть. Таким образом, свернутая часть изделия носится на плече, а сахандж/медный кувшин носится поверх изделия на плече. Их в основном плетут методом намотки.

Чувал и харал//Мешки//çival, xaral. Это текстильные изделия, используемые для перевозки и хранения зерна и круп (ячмень, пшеница, просо, рис, кукуруза и др.). Эти мешки относительно небольшие по размеру и имеют ручки для удобства переноски. Для хранения и переноски трав и т.д. использовались большие мешки (харал), которые плелись простым методом нити (палаз). Мешки изготавливаются из шерсти, козьего волоса и веревочного волокна без ворса и с ворсовым переплетением. К горловине пришивают петли, а горловину мешка закрывают, пока вытягивают шнур с помпоном, проходящий через петлю. Есть виды верблюжий чувал/мешок, угловой чувал/мешок, харал и др.

Верблюжья попона//Dəvə çulu. Это прямоугольное ковровое изделие, которым накрывают спину верблюда, чтобы защитить его от холода. Верблюжья попона сплетена из двух отдельных частей. После плетения их соединяют и сшивают между собой. Он сплетен из окрашенной цветной шерсти в технике простой и сложной намотки. Нижняя часть бывает без помпонов или же украшается помпонами. Попоны с богатым узором и помпонами в основном используются для украшения верблюдов во время праздников и свадебных церемоний. В средние века ткали даже украшенные драгоценностями попоны.

Верблюжий калпак//Dəvə başlığı. Это изделие, сотканное в технике намотки, украшенное плетеными сетками и помпонами, а также небольшими зеркальцами и носимое на голове верблюда. В основном его используют для украшения верблюда на праздничных мероприятиях.

Налобник//Alnliq. Это ковровое изделие, украшенное плетеными сетками и помпонами методом плетения в технике намотки. Его носят как украшение на лбу лошади во время народных гуляний и празднований.

Ложечница//Qasıqdan, qasıqlıq. Это продолговатое ковровое изделие, сотканное из шерсти без ворса (зили, сумах) для хранения в нем кухонной утвари (деревянной ложки, половника, кефкира, охлоа). Края без помпонов или украшены помпонами.

Солонка//мешочек для соли//duz torbasi. Длинный ковер в виде мешка с узкой горловиной, используемый для хранения и транспортировки соли. Помимо сохранения продукта, собранного в солевом мешке, он также защищает его от влаги. Соляные мешочки плетут из шерстяных нитей, которые плетут в технике зили, предпочитающей гео-

метрические узоры. Эти изделия, как и другие изделия, бывают без помпонов или же украшаются помпонами.

Мешочек для соли, принадлежавший Карабахской группе начала XIX века, плелся безворсовой (зили) техникой. Композиционная структура промежуточной зоны состоит из узорчатых горизонтальных полос. Первая полоска восьмиполосного соляного мешочка имеет белую основу, а три элемента на ней — разных оттенков (2).

Крючковые элементы во второй, четвертой, шестой и восьмой полосах повторяются цветом охры, а фон частично темно-синим и частично красным. В третьем и седьмом широких поясах на темно-синих оттенках расположены ступенчатые фронтоны с красными охристыми оттенками. Каждая катаба имеет крючковые элементы в центральной части. В пятой полосе место границы белого закручивающегося меандра образовано последовательным расположением зеленого, красного и синего цветов. Чередующиеся полосы по средней части сумки разделены черными и охристыми полосами, а также черно-бирюзово-черно-красными водами. В отличие от других соляных мешочков, соляной мешочек, относящийся к Карабахской группе XX века, не имеет каймовой полосы.

Переметная сума//Хейба//Неубə. Передняя часть, состоящая из двух тканых частей (карманная часть, куда помещаются вещи), представляет собой ковровое изделие бесворсовой (зили, сумах) техникой, а изнаночная и плечевая части выполняются простым проходным (палазом) плетением. Хотя переметная сума по форме похожа на хурджун, он меньше хурджуна по размеру. К горловине пришивают петлю и закрывают горловину сумы, вытягивая шнур с помпоном, проходящий через петлю. Переметная сума используется для переноски повседневных продуктов питания и мелких предметов.

Фрагмент переметной сумы Ширванской группы конца XIX века представляет собой ворсовое ковровое изделие. На белом фоне в средней части сумы изображено дерево с девятью ветвями. Внутренняя часть ствола дерева, изображенного черным цветом, состоит из чередования красного и темно-синего цветов. Одна из ветвей, выходящих из ствола, темно-синяя, а другая красная. С правой и левой стороны дерева в средней части симметрично размещено одинаковое количество цветков, пестиков и штампов. Сума состоит из трех небольших каймовых ремней. Верхняя часть сумы отделана простой полосой паласа цвета охры и коричневого цвета. Плечевая часть выполнена в бело-красно-черную полоску простого плетения палаз. Как и у некоторых ковровых изделий (мафраш, хурджун), к устьевой части сумы пришивают петли и пропускают кант через эти петли. Крючки бывают разных цветов в зависимости от продукта. Петли сумы, принадлежавшие Ширванской группе конца XIX века, имеют красный цвет (3).

Изображение дерева//ağac təsviri. Изображение дерева в коврах и ковровых изделиях — одно из самых частых узоров и орнаментов в различных

формах. Дерево, отражающееся на суме или же мешочке, бывает и на других ковровых изделиях, о которых мы поговорим ниже. Просто они отличаются друг от друга количеством и цветом ветвей. Также очень интересное изображение дерева можно найти на небольших женских статуэтках из камня и глины эпохи неолита. Отличительной особенностью скульптур является то, что они имеют заметную резьбу дерева на животе.

Хурджун//хурцун. Это безворсовое (килим, зили, сумах) и ворсовое ковровое изделие, состоящее из двух тканых частей. В основном его плетут из шерстяных нитей разных цветов. К горловине пришивают петлю, и горловину хурджуна закрывают, протягивая шнур с помпоном, проходящий через петлю. Используется для перевозки пищевых продуктов.

Завязка//гайтан//qaytan, heybə bağı. Так называют завязки, сотканые из шерстяной нити, проходящей через петли, пришитые к горловине мафраша, хейбы, сума, хурджуна или мешочка. Тесьма, используемая для закрытия устья ворсовых или безворсовых ковровых изделий, используемых в домашнем хозяйстве, ткалась разных размеров в зависимости от типа изделия. Концы плетеных кос для завязки изделий сума и хурджуна имели помпоны.

Постельник//Ковровый сундук//Мафраш. Представляет собой безворсовое ковровое изделие, используемое в домашнем хозяйстве для сбора одежды, одеял и матрацов. Только нижняя часть в основном состоит из простого и водянистого полосатого паласа, а остальные части сотканы как килим, зили и сумах. После того, как вещи собраны в мафраш, он покрывается безворсовым ковровым изделием (4). Мафраш по внешнему виду и использованию напоминает сундук и обычно имеет двойное плетение. К внешним частям мафраша пришиваются петли. Для сборки верхней части через эти петли пропускают накрест плетеный вручную шнур и закрывают горловину. В некоторых регионах этот предмет быта называют «фармаш//fərməş», «мафрадж//məfrəc». В Ширванской области из-за того, что верблюда-самца называют нар//nəg (а мафраш в основном является верблюжьим грузом), его называют «нарпадж//nəgrəc». Мафраш привязывают к верблюду или лошади с помощью подпруги//оркан//örkən, представляющего собой коврик без ворса.

Подушка//Мутакка//Mütəkkə. Это разновидность подушки вытянутой формы, горловина которой скошена с двух сторон и украшена помпонами.

Лицевая сторона мутакки плетется безворсовой (палаз, чечим, килим) и ворсовой техникой. Внутренняя часть мутакки наполняется шерстью или птичьими перьями. Используется для подкладывания под голову и локоть.

Маленький матрас//Döşəkçə. Матрас, небольшого размера, прямоугольной формы, с безворсовой и ворсовой ковровой фактурой. В разных регионах Азербайджана называется нимдар//nimdar, налча//nalça, коленный матрас//diz döşəyi и др. Н

Подпруга//Привязь//Örkən. Это узорчатое ковровое изделие, сотканное на горизонтальной станке из овечьей и козьей шерсти и пряжи из смеси овечьей и козьей шерсти. Ширина 5–8 см или 8–10 см, а длина 6–10 м и более в зависимости от желания ткача. Он плетется узкой длиной в один метр и заканчивается квадратом шириной 2-3 см на конце. К другому концу, прикрепляют деревянный крест или железное кольцо, называемое «доганак//doğanaq». Это тканое изделие для связывания груза, перевозимого на спинах лошадей и верблюдов.

Шаль шадда//Şal şəddə. Сотканная из очень тонкой и нежной шерсти или из шелка или двух слоев шерсти для используется в качестве головного убора.

Покрышка седла//Yəhəriüstü. Используется для комфортного сидения в седле. Для того чтобы крепко сидеть на седле и не скользить, на седле открываются четыре отверстия и эти детали сшиваются веревкой или тканью. Ворсовые и бесворсовые тканые ковры бывают четырехугольной, шестиугольной, восьмиугольной формы. Чтобы придать седлу более красивый вид, покрышку со всех сторон обматывают разноцветными нитками, а на концах подвешивают разноцветные помпоны. Покрышки также называют коврами для седла.

Литература

1. Əliyeva, K. Xovsuz xalçalar // Qobustan, 1970, №4, s.38-43 //Алиева, К. Безворсовые ковры//Гобустан, 1970, №4, с.38-43.
2. Tağıyeva, R. Azərbaycan xalçası məişətdə. Bakı: 2006 //Тагиева, Р. Азербайджанский ковер в быту. Баку: 2006
3. Алиева, А. Ворсовые ковры Азербайджана XIX начало XX века. Баку: Наука, 1981, с. 13
4. Абдуллаева, Н. Ковровое искусство Азербайджана, Баку: Наука, 1971, 149 с.

MEDICAL SCIENCES

УДК: 618.11-006.2-06-003.8-006.04-07-092

Печеряга Світлана Володимирівна,

к.мед.н., асистентка

кафедри акушерства, гінекології та перинатології

Буковинський державний медичний університет

Грицюк Яна Анатоліївна

студентка 5 курсу

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

СИНДРОМ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ І РИЗИК РОЗВИТКУ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРИЮВАНЬ

Pecheriaha Svitlana Volodymyrivna,

Candidate of Medical Sciences, Assistant

Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology

Bukovinian State Medical University

Hrytsiuk Yana Anatoliivna

5th year student

Bukovinian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

POLYCYSTIC OVARY SYNDROME AND THE RISK OF DEVELOPMENT OF ONCOLOGICAL DISEASES

Анотація.

Ця оглядова стаття присвячена зв'язку синдрому полікістозних яєчників (СПКЯ) з різними типами репродуктивного (такими як рак ендометрію, рак яєчників і рак молочної залози) і нерепродуктивного раку, враховуючи різні аспекти, такі як ризик прогресування раку у пацієнток із СПКЯ, що лежить в основі, фактори та механізм, через який СПКЯ може прогресувати до раку. Епідеміологічні дані показали, що жінки з синдромом полікістозних яєчників схильні до розвитку певних типів раку через спільні метаболічні та ендокринні порушення. При даній патології змінюється гормональний фон, що впливає на метаболізм та гуморальну регуляцію жінки, спричинює стрес та може призвести до важких випадків у підсумку.

Abstract.

This review article focuses on the association of polycystic ovary syndrome (PCOS) with various types of reproductive (such as endometrial, ovarian, and breast cancer) and non-reproductive cancers, considering various aspects such as the risk of cancer progression in patients with PCOS who are recumbent underlying factors and mechanism by which PCOS can progress to cancer. Epidemiological data have shown that women with polycystic ovary syndrome are predisposed to the development of certain types of cancer due to shared metabolic and endocrine disturbances. With this pathology, the hormonal background changes, which affects a woman's metabolism and humoral regulation, causes stress and can lead to serious cases in the end.

Ключові слова: СПКЯ, синдром Штейна-Левенталя, рак, гормони.

Keywords: PCOS, Stein-Leventhal syndrome, cancer, hormones.

Вступ. Синдром полікістозних яєчників (СПКЯ) - гетерогенне ендокринне захворювання, що характеризується гіперандрогенією, овуляторною дисфункцією та полікістозом яєчників. Його поширеність становить 4–21% у жінок репродуктивного віку залежно від діагностичних критеріїв і обстежуваної популяції. Багато метаболічних аномалій, таких як дисліпідемія, резистентність до інсуліну та діабет II типу, пов'язані з СПКЯ, а СПКЯ також є однією з найпоширеніших причин зниження фертильності. СПКЯ змінює гормональне та метаболічне середовище у жінок, що призводить до підвищеного ризику деяких видів раку [1].

Останні дані свідчать про те, що ефект симпатичної гіперактивності також є фактором ризику раку при прогресуванні СПКЯ у жінок. Симпатична гіперактивність призводить до секреції норадреналіну, при цьому підвищення норадреналіну діє як біохімічний перемикач для ангиогенезу пухлини [14].

Мета дослідження. Провести огляд сучасних літературних джерел щодо розвитку злоякісних новоутворень при синдромі полікістозних яєчників.

Методи дослідження. Проведений огляд зарубіжних літературних джерел, що є у відкритому до-

ступі (16 літературних джерел) щодо впливу синдрому полікістозних яєчників на розвиток злоякісних новоутворень.

Обговорення результатів дослідження. При синдромі полікістозних яєчників порушується загальний гормональний фон, спостерігаються перепади настрою аж до депресії, якісні та часові порушення менструального циклу, знижується фертильність, шкіра, підвищується рівень андрогенів, збільшується ризик розвитку цукрового діабету, серцево-судинних захворювань, ревматоїдного артриту, аутоімунного тиреоїдиту [2].

Рак ендометрію є найпоширенішим типом гінекологічного раку та другим за поширеністю злоякісним новоутворенням у жінок у розвинених країнах, але зустрічається лише у 4% жінок віком до 40 років [15]. Хронічна ановуляція, яка зустрічається при СПКЯ, є ключовим фактором впливу на ендометрій тривалого безперервного естрогену [16]. Вивільнення естрогену, та, як наслідок, гормональний дисбаланс, спричинює проліферацію та диференціацію клітин ендометрію, що в кінцевому підсумку, може призводити до раку ендометрію. Деякі дані свідчать, що у жінок із СПКЯ ризик розвитку раку ендометрія протягом життя підвищується майже у 3 рази; інші дані показують непрямий зв'язок. Згідно з дослідженнями другої групи, заперечувався зв'язок між власне синдромом Штейна-Левеншталя, але ожиріння, яке часто виникає при цьому, було фактором канцероматозу ендометрію [3, 7]. Певні дослідження виявили надмірну експресію рецепторів лютеїнізуючого гормону та хоріонічного гонадотропіну людини в клітинах аденокарциноми матки, що призвело до припущень, що підвищена секреція лютеїнізуючого гормону, ознаки СПКЯ, також причетна до розвитку раку ендометрію [16].

Загалом, дисліпідемія, хронічні запальні процеси та підвищення рівня інсуліну в крові, які характерні при метаболічному синдромі при полікістозному ураженні яєчників, є самі по собі факторами ризику канцероматозу, особливо для молочної залози, ендометрію та власне яєчників. У дослідженні Yin W., Falconer H. та інших, виявили вплив цих ризиків як надлишковий для розвитку раку, включно з раком ендокринних залоз, кісток та нирки, саме перед менопаузою, а після вони не мають такої сили і значення [5].

При порівнянні оцінки ризику розвитку різних видів раку у жінок з СПКЯ, найчастіше траплявся рак ендометрію, менш часто – рак яєчників та молочної залози. Решта видів раку залишаються рідкісними, що робить важчим дослідження впливу змін в організмі жінки зі синдромом Штейна-Левеншталя на онкогенез [6].

Рак яєчників є сьомим за поширеністю видом новоутворення у жінок у всьому світі [12]. Було припущено, що СПКЯ збільшує ризик раку яєчників через збільшення впливу андрогенів. Кілька досліджень вивчали зв'язок між СПКЯ та раком яєчників. Мета-аналіз трьох досліджень у недавньому звіті продемонстрував, що ризик раку яєчників значно не підвищується у жінок із СПКЯ [13].

Генні мутації при обстеженні пацієнток з СПКЯ, у декількох дослідженнях фігурували як ті, що можуть спричинити онкогенез, при чому, ризик був вищим у афроамериканок, африканок та жінок старше 50 років. У дослідженні Nanxiao Chen та інших, не було встановлено зв'язку між генетично передбачуваним СПКЯ та вищим ризиком розвитку раку ендометрію, що був би помітний на магнітно-резонансній томографії [4, 8, 9].

Датське дослідження 2014 року показало вищий ризик розвитку раку нирок, товстої кишки та мозку, проте не враховували критерії, які могли впливати та виключати жінок із вибірки, а вже дослідження Peeri N.C. та інших, опубліковане у 2022 році, детальніше висвітлює вплив СПКЯ на ризик розвитку раку підшлункової залози, підтвердивши, що у жінок із полікістозними яєчниками він вищий у 1,9 разів [10, 11].

Висновки. Синдром Штейна-Левенталя спричинює серйозні гормональні та метаболічні зміни в організмі, що в деяких випадках може призводити до безпліддя та онкологічних захворювань. У деяких випадках СПКЯ може стати причиною раку підшлункової залози, інших ендокринних залоз, нирок, кишечника і т.д. Найчастішим видом канцерогенного впливу залишається рак ендометрію, дещо менш частими – рак молочної залози та яєчників. Первинна та вторинна профілактика при синдромі полікістозних яєчників є важливою для збереження як репродуктивних функцій жінки, так і її власного життя.

Список літератури

1. Sirmans S, Pate K. Epidemiology, diagnosis, and management of polycystic ovary syndrome. Clin Epidemiol. 2013;6:1-13.
2. Nirav R.S. Current Management on PCOS (Polycystic Ovary Syndrome)/Stein-Leventhal Syndrome. Invest Gynecol Res Women's Health. 2017;1:3. doi:10.31031/IGRWH.2017.01.000511.
3. Ignatov Atanas, Olaf Ortmann. Endocrine Risk Factors of Endometrial Cancer: Polycystic Ovary Syndrome, Oral Contraceptives, Infertility, Tamoxifen. Cancers. 2020;12(7):1766. doi:10.3390/cancers12071766
4. Chen H, Zhang Y, et al. The Genetic Association of Polycystic Ovary Syndrome and the Risk of Endometrial Cancer: A Mendelian Randomization. StudyFront. Endocrinol, Sec. Reproduction. 2021;12(5). doi: 10.3389/fendo.2021.756137
5. Yin W, Falconer H, Yin L, et al. Association Between Polycystic Ovary Syndrome and Cancer Risk. JAMA Oncol. 2019;5(1):106-107. doi:10.1001/jamaoncol.2018.5188
6. Shetty C, Rizvi S, Sharaf J, et al. Risk of Gynecological Cancers in Women with Polycystic Ovary Syndrome and the Pathophysiology of Association. Cureus. 2023;15(4): e37266. doi:10.7759/cureus.37266
7. Ding, Dah-Ching et al. Association between polycystic ovarian syndrome and endometrial, ovarian, and breast cancer: A population-based cohort study in

- Taiwan. *Medicine*. 2018;97(39):e12608. doi:10.1097/MD.00000000000012608
8. Holly R. Harris et al. Association between genetically predicted polycystic ovary syndrome and ovarian cancer: a Mendelian randomization study. *International Journal of Epidemiology*. 2019;48(3):822-830. doi: 10.1093/ije/dyz113.
9. Verónica Yumiceba, Andrés López-Cortés et al. Oncology and Pharmacogenomics Insights in Polycystic Ovary Syndrome: An Integrative Analysis. *Front. Endocrinol., Sec. Cancer Endocrinology*. 2020;11. doi:10.3389/fendo.2020.585130
10. Peeri NC, Landicino MV, Saldia CA, et al. Association Between Polycystic Ovary Syndrome and Risk of Pancreatic Cancer. *JAMA Oncol*. 2022;8(12):1845-1847. doi:10.1001/jamaoncol.2022.4540
11. Gottschau Mathilde et al. Risk of cancer among women with polycystic ovary syndrome: a Danish cohort study. *Gynecologic oncology*. 2015;136(1):99-103. doi:10.1016/j.ygyno.2014.11.012
12. Reid BM, Permuth JB, Sellers TA. Epidemiology of ovarian cancer: A review. *Cancer Biol Med*. 2017;14(1): 9–32.
13. Barry JA, Azizia MM, Hardiman PJ. et al. Risk of endometrial, ovarian and breast cancer in women with polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update*. 2014;20:748–758.
14. Mravec B, Tibensky M, 2020, Increased cancer risk in polycystic ovary syndrome: An (un) sympathetic connection? *Med Hypotheses*, 134: 109437.
15. Hardiman P, Pillay OS and Atiomo W: Polycystic ovary syndrome and endometrial carcinoma. *Lancet*. 361:1810–1812. 2003.
16. Raglan O, Kalliala I, Markozannes G, et al. Risk factors for endometrial cancer: An umbrella review of the literature. *Int J Cancer*. 2019;145:1719-1730.

*Печеряга Світлана Володимирівна,
к.мед.н., асистентка кафедри
акушерства, гінекології та перинатології
Бежнар Віталіна-Олена Русланівна
студентка 5 курсу
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна*

МЕДИКАМЕНТОЗНЕ ЛІКУВАННЯ ПОЗАМАТКОВОЇ ВАГІТНОСТІ

*Pecheriaha Svitlana Volodymyrivna,
Candidate of Medical Sciences, Assistant
Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Bukovinian State Medical University
Bezhnar Vitalina-Olena Ruslanivna
5th year student
Bukovinian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine*

MEDICATION TREATMENT OF ECTOPIC PREGNANCY

Анотація.

У даній статті описанні нові кроки у лікуванні позаматкової вагітності, а також розглянуті можливі варіанти терапії та порівняння різних методів. Окремо виокремлено препарат летрозол і наведені результати досліджень, чи дійсно він є майбутньою альтернативою метотрексату для лікування позаматкової вагітності.

Abstract.

This article describes new steps in the treatment of ectopic pregnancy, as well as considers possible options for therapy and a comparison of different methods. The drug letrozole is singled out separately and the results of research are given, whether it is really a future alternative to methotrexate for the treatment of ectopic pregnancy.

Ключові слова: позаматкова вагітність, лікування, інгібітори ароматази, метотрексат, летрозол.
Keywords: ectopic pregnancy, treatment, aromatase inhibitors, letrozole, methotrexate.

Вступ. Позаматкова вагітність виникає, коли запліднена яйцеклітина імплантується за межі порожнини матки [1]. Позаматкова вагітність призводить до високого рівня захворюваності та смертності, якщо її не розпізнати та не почати лікувати негайно. Патологія може проявлятися болем, вагінальною кровотечею або більш невизначеними скаргами, такими як нудота та блювання [2]. Позаматкова вагітність, яка є бластоцистою, що виникає поза ендометріальною порожниною матки, виникає майже у 2% вагітностей.

На сьогоднішній день існує велика кількість досліджень щодо позаматкової вагітності загалом, а також рекомендацій по лікуванню даного захворювання, у тому числі сучасних, які були опубліковані не так давно.

Лікування позаматкової вагітності буває хірургічним або медикаментозним. Оскільки хірургічне лікування пов'язане з численними серйозними побічними ефектами, шукають методи консервативного лікування. Лікування вибору в більшості випадків базується на фармакотерапії метотрексатом у режимі одноразового або багаторазового прийому. Незважаючи на те, що ефективність метотрексату досягає 70-90%, його застосування вимагає певних умов, що стосуються як загального стану пацієнтки, так і особливостей позаматкової вагітності. Крім того, метотрексат може викликати серйозні

побічні ефекти, включаючи стоматит, гепатотоксичність і мієлосупресію. Таким чином, клініцисти та дослідники все ще шукають менш токсичне, більш ефективне лікування, яке могло б запобігти хірургічним втручанням як лікуванню другого вибору. Деякі дослідження показують, що інші речовини можуть бути хорошою альтернативою метотрексату при лікуванні позаматкової вагітності. До цих речовин відносяться інгібітори ароматази, особливо летрозол [3].

Мета дослідження. Даний огляд створений на основі різноманітних сучасних досліджень, щоб оцінити нові можливості терапії позаматкової вагітності, як альтернативи хірургічного втручання, а також для зменшення виникнення побічних реакцій та ускладнень у майбутньому.

Матеріали та методи дослідження. Проведено аналіз робіт опублікованих на таких ресурсах, як: PubMed, The Lancet, Elsevier Science, Cochrane Library. Усі джерела доступні у вільному доступі.

Результати дослідження. Пацієнтку з позаматковою вагітністю можна лікувати хірургічним або медикаментозним шляхом. Хірургічні підходи є основою лікування; однак прогрес у ранній діагностиці сприяв медикаментозному лікуванню, особливо з впровадженням терапії метотрексатом [4].

У медичному лікуванні позаматкової вагітності метотрексат став єдиним найбільш часто використовуваним препаратом, оскільки він, як вважалося, безпечний і практично не має негативного впливу на репродуктивний результат. Існують три широко використовувані протоколи лікування метотрексатом, які включають режими одноразового, подвійного та багаторазового введення [4,5,6].

Рішення щодо ведення позаматкової вагітності медикаментозним або хірургічним шляхом має ґрунтуватися на індивідуальних факторах і перевагах пацієнтки, клінічних результатах, результатах ультразвукового дослідження та рівнях β -ХГЛ [16]. Вичікувальне лікування зустрічається рідко, але його можна розглянути за умови ретельного спостереження за пацієнтками з підозрою на позаматкову вагітність, яка протікає безсимптомно та має дуже низький рівень β -ХГЛ, який продовжує знижуватися [15].

Терапія метотрексатом загалом є ефективною з хорошим рівнем успіху, відносно дешевшою та, зокрема, унікає притаманних ризиків анестезії та хірургії. Однак режим одноразової дози покращує дотримання пацієнтом режиму лікування та знижує загальні витрати. Усі три режими є ефективними та загалом безпечними; дослідження, що включали терапію метотрексатом, повідомляли про частоту вагітності 79,6–100% [3, 11-13].

Напроти, інше дослідження вказує, що жінки, які отримують схему одноразової дози метотрексату, мають високий ризик неефективності лікування, якщо рівень ХГЛ не знизиться на 15% з 4 по 7 день, що спонукає до застосування другої дози [14].

Лікування метотрексатом було пов'язане зі статистично значущим підвищенням рівня печінкових ферментів і зниженням кількості тромбоцитів у крові. У дослідженнях було вказано, що зниження рівня β -хоріонічного гонадотропіну людини (β -ХГЛ) було швидшим у групі летрозолу порівняно з групою метотрексату. Через три місяці після лікування рівні антимюллерівського гормону (АМГ) були нижчими в групі метотрексату порівняно з групами летрозолу та хірургічного лікування. Однак зниження рівнів β -ХГЧ і АМГ не було статистично значущим [8]. Дане дослідження було опубліковане у 2020 році і як вказували автори, це був перший звіт на той момент в літературі про успіх летрозолу для медикаментозного лікування позаматкової вагітності. Багатообіцяюча висока частота розділення та кращий профіль безпеки, який летрозол має порівняно з хіміотерапевтичним засобом, таким як метотрексат, повинні спонукати до подальших досліджень.

У 2019 році на тому ж сервісі (Elsevier Science) було опубліковано статтю, яка за змістом була ніби роздум, чи варто застосовувати летрозол, як заміну метотрексату. Автори даного дослідження, Mitwally et al., [8], стверджують, що летрозол доцільно використовувати для лікування позаматкової вагітності. Летрозол є інгібітором ароматази третього покоління, який пригнічує вироблення естрогену [9]. Ароматаза - це фермент, який бере участь

у біосинтезі естрогену, який перетворює андростендіон в естрон і тестостерон в естрадіол [9]. Летрозол блокує дію ароматази, запобігаючи критичному етапу у продукції естрогенів. Летрозол використовується для лікування естроген-залежного раку молочної залози у жінок у постменопаузі та індукції овуляції у жінок із синдромом полікістозних яєчників [9]. Оскільки прогестерон вважається більш важливим, ніж естроген, для встановлення та підтримки вагітності [10], не відразу зрозуміло, чому летрозол перериває позаматкову вагітність. Mitwally та ін. [8] висунули гіпотезу про те, що роль естрогену на ранніх термінах вагітності може бути недооцінена, і що пригнічення продукції естрогену летрозолом може порушити фізіологічні функції прогестерону, необхідного для підтримки вагітності.

Щодо хірургічного втручання, то варто зазначити, що найпоширенішим у даному [17] дослідженні місцем позаматкової вагітності були придатки. Згідно з аналізом робочих характеристик, хірургічне втручання було найкращим планом для жінок з позаматковою пухлиною > 34,50 мм у діаметрі або з початковим рівнем β -ХГЛ > 6419 мМО/мл. Рівні β -ХГЛ у жінок, які успішно пройшли лікування однією дозою метотрексату, були значно нижчими, ніж у тих, у кого лікування було невдалим ($p = 0,02$). Група однієї дози метотрексату мала вищий рівень успіху та значно коротшу тривалість госпіталізації, тому це було більш ефективно лікування порівняно з протоколом подвійної дози [17].

Іншою багатообіцяючою речовиною в лікуванні ПВ є гефітініб, інгібітор тирозинового домену EGFR, який у поєднанні з метотрексатом, здається, є більш ефективною альтернативою у веденні трубною позаматкової вагітності. Інші речовини для місцевого застосування включають хлорид калію і абсолютний етанол. Ін'єкції хлориду калію, що використовуються в поєднанні з метотрексатом, можуть застосовуватися, коли виявляється серцева функція плода при цервікальній позаматковій вагітності, а також при лікуванні гетеротопічної вагітності. Ін'єкції абсолютного етанолу виявилися успішними та безпечними у веденні вагітності після кесаревого розтину [7].

Висновки. Отже, ми бачимо, що дійсно існує ефективність після застосування летрозолу і на нього дійсно варто звернути увагу при виборі терапії у лікуванні позаматкової вагітності. Прийом летрозолу є корисним для медикаментозного абортів у вагітних жінок із ПВ. Також варто не забувати, що одноразова доза метотрексату при позаматковій вагітності є безпечним, зручним і ефективним варіантом. Рівень β -ХГЛ перед лікуванням був єдиним значущим предиктором результату лікування.

Список літератури

1. Hendriks E, Rosenberg R, Prine L. Ectopic Pregnancy: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 2020;101(10):599-606. PMID: 32412215.
2. Mummert T, Gnugnoli DM. Ectopic Pregnancy. 2022 Aug 8. In: *StatPearls* [Internet].

- Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. PMID: 30969682.
3. Leziak M, Źak K, Frankowska K, et al. Future Perspectives of Ectopic Pregnancy Treatment-Review of Possible Pharmacological Methods. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(21):14230.
 4. Sindiani AM, Alshdaifat E, Obeidat B, et al. The Use of Single Dose Methotrexate in the Management of Ectopic Pregnancy and Pregnancy of Unknown Location: 10 Years' Experience in a Tertiary Center. *Int J Womens Health*. 2020;12:1233-1239. doi: 10.2147/IJWH.S279426. PMID: 33376413; PMCID: PMC7764964.
 5. Skubisz MM, Tong S. The evolution of Mtx as a treatment for ectopic pregnancy and gestational trophoblastic neoplasia: a review. *Obstet Gynecol*. 2012;63:7094.
 6. Bachman EA, Barnhart K. Medical management of ectopic pregnancy: a comparison regimen. *Clin Obstet Gynecol*. 2012;55:440-447. doi: 10.1097/GRF.0b013e3182510a73
 7. Petousis, S. Conservative Management of Cervical Pregnancy with Intramuscular Administration of Methotrexate and KCl Injection: Case Report and Review of the Literature. *World J. Clin*. 2015;3:81.
 8. Mitwally MF, Hozayen WG, Hassanin KMA, et al. Aromatase inhibitor letrozole: a novel treatment for ectopic pregnancy. *Fertil Steril*. 2020 Aug;114(2):361-366. doi: 10.1016/j.fertnstert.2020.04.001. Epub 2020 Jul 1. PMID: 32622660.
 9. Palomba S. Aromatase inhibitors for ovulation induction. *J Clin Endocrinol Metab*. 2015; 100: 1742-1747.
 10. van Mello N.M., Mol F., Ankum W.M., et al. Ectopic pregnancy: how the diagnostic and therapeutic management has changed. *Fertil Steril*. 2012;98:1066-1073.
 11. Schafer D, Kryss J, Pfuhl J, et al. Systemic treatment of ectopic pregnancies with single-dose methotrexate. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 1994;1:213-218. doi: 10.1016/S1074-3804(05)81012-6
 12. Gervaise A, Masson L, de Tayrac R, et al. Reproductive outcome after methotrexate treatment of tubal pregnancies. *Fertil Steril*. 2004;82:304-308. doi: 10.1016/j.fertnstert.2004.04.023
 13. Fernandez H, Yves Vincent SC, Pauthier S, et al. Randomized trial of conservative laparoscopic treatment and methotrexate administration in ectopic pregnancy and subsequent fertility. *Hum Reprod*. 1998;13:3239-3243. doi: 10.1093/humrep/13.11.3239
 14. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Gynecology. ACOG Practice Bulletin №.193: Tubal Ectopic Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2018;131(3):e91-e103.
 15. Hendriks E, Rosenberg R, Prine L. Ectopic Pregnancy: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 2020;101(10):599-606. PMID: 32412215.
 16. Barash JH, Buchanan EM, Hillson C. Diagnosis and management of ectopic pregnancy. *Am Fam Physician*. 2014;90(1):34-40. Accessed November 9, 2019.
 17. Shiravani Z, Atbaei S, Namavar Jahromi B, et al. Comparing four different methods for the management of ectopic pregnancy: A cross-sectional study. *Int J Reprod Biomed*. 2022;20(3):177-184. doi: 10.18502/ijrm.v20i3.10709. PMID: 35571502; PMCID: PMC9099365.

Печеряга Світлана Володимирівна,
к.мед.н., асистентка
кафедри акушерства, гінекології та перинатології
Буковинський державний медичний університет
Краснопортко Юрій Олександрович
студент 5 курсу
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

ЕТИОЛОГІЯ ТА ПАТОГЕНЕЗ РОЗВИТКУ ПРЕЕКЛАМПСІЇ

Pecheriaha Svitlana Volodymyrivna,
Candidate of Medical Sciences, Assistant
Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Bukovinian State Medical University
Krasnoportko Yurii Oleksandrovych
5th year student
Bukovinian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine

ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF THE DEVELOPMENT OF PREECLAMPSIA

Анотація.

Преєклампсія є прогресуючим мультисистемним розладом вагітності, пов'язаним із захворюваністю та смертністю як матері, так і плоду. Хоча чітке розуміння патогенезу преєклампсії залишається невловимим, найбільш прийнятна на даний момент теорія передбачає двоетапний процес. Перша стадія призводить до неадекватного ремоделювання спіральних артерій і призводить до другої стадії, на якій проявляються клінічні ознаки синдрому.

Abstract.

Preeclampsia is a progressive multisystem disorder of pregnancy associated with both maternal and fetal morbidity and mortality. Although a clear understanding of the pathogenesis of preeclampsia remains elusive, the currently most accepted theory involves a two-step process. The first stage leads to inadequate remodeling of the spiral arteries and leads to the second stage, in which clinical signs of the syndrome appear.

Ключові слова: преєклампсія, етіологія, патогенез, вагітність, гіпертензія.

Keywords: preeclampsia, etiology, pathogenesis, pregnancy, hypertension.

Вступ. Преєклампсія — це гіпертонічний розлад під час вагітності, який викликає 2-8 % ускладнень, пов'язаних із вагітністю у всьому світі. Це призводить до 9-26% випадків материнської смертності в країнах із низьким рівнем доходу та 16% у країнах із високим рівнем доходу. Преєклампсія визначається як артеріальна гіпертензія, що виникла вперше. Параметри для початкової ідентифікації преєклампсії конкретно визначаються як систолічний артеріальний тиск 140 мм рт.ст. або більше або діастолічний артеріальний тиск 90 мм рт.ст. або більше у двох випадках з інтервалом принаймні 4 години; або коротший інтервал систолічного артеріального тиску 160 мм рт.ст. або більше або діастолічного артеріального тиску 110 мм рт.ст. або більше, усі з яких повинні бути визначені після 20 тижнів вагітності.

Початкові прояви преєклампсії зазвичай виникають під час вагітності на найближчому терміні. Інші значні результати, які можуть або не можуть бути частиною клінічної картини, включають протеїнурію, ознаки ураження кінцевих органів, такі як тромбоцитопенія, порушення функції печінки, сильний постійний біль у правому верхньому квадранті або в епігастрії, виключаючи всі інші альтернативні діагнози, новий початковий голов-

ний біль, який не реагує на будь-які форми лікування, набряк легенів або ниркова недостатність із відхиленнями від норми лабораторних показників. Подальші відмінні підкатегорії преєклампсії включають класифікацію на помірну та важку форми, які вважаються такими на основі прояву та клінічних критеріїв [1, 2].

Мета дослідження. Провести огляд літературних даних щодо етіології та патогенезу розвитку преєклампсії.

Матеріали та методи. Проведений аналіз баз даних PubMed, Medline, Cochrane Library, UpToDate та літературних джерел, які є у відкритому доступі в електронних бібліотеках щодо етіології та патогенезу розвитку преєклампсії у вагітних.

Обговорення результатів дослідження. Хоча існує широке розуміння клінічних проявів, критеріїв діагностики та лікування преєклампсії, які зараз використовуються регулярно, основна етіологія преєклампсії недостатньо вивчена. Загальновизнаною причиною преєклампсії є теорія про аномальну плацентацию, що призводить до значної фізіологічної дисфункції матері. Незважаючи на ці перешкоди, добре підтвержене етіологічне походження преєклампсії було показано, що виникає внаслідок

аномальної плацентациї та призводить до аномального ремоделювання спіральних артерій, ішемії плаценти, гіпоксії та окисного стресу [1, 2].

Прееклампсія та еклампсія є причиною понад 50 000 материнських смертей у всьому світі щорічно. Подібно до гіпертонічних розладів, частота прееклампсії пов'язана з етнічною та расовою приналежністю, найбільш поширеною серед пацієнтів афроамериканців та латиноамериканського походження, що становить близько 26% материнської смертності серед цієї популяції [1].

Існує кілька факторів ризику та факторів прееклампсії. До них належать неплідність, багатоплідна вагітність, вік матері понад 35 років, запліднення шляхом допоміжних репродуктивних технологій, супутні захворювання матері (хронічна гіпертензія, хронічна хвороба нирок, цукровий діабет, тромбофілія, обструктивне апное сну, ожиріння з ІМТ до вагітності понад 35), сімейний анамнез, відшарування плаценти або прееклампсія в анамнезі під час попередньої вагітності, або внутрішньоутробна затримка росту плода [1, 10]. Прееклампсія в анамнезі є найбільш прогностичним фактором для розвитку наступної прееклампсії та пов'язана з ризиком у 8,4 рази порівняно з жінками з попередньою неускладненою вагітністю [9, 10].

Як описано в етіології прееклампсії, аномальна плацентация, що призводить до значного аномального ремоделювання плацентарних судин, відіграє вирішальну роль у розвитку прееклампсії та постійних ефектах її патофізіології. Прееклампсія є мультисистемним станом, що потенціє можливу тяжку гіпертензію та дисфункцію або недостатність кілцевих органів.

Оскільки склероз судин і аномальне ремоделювання артеріол плаценти призводять до прогресуючої плацентарної ішемії, вивільнення дистрес-маркерів, таких як антиангіогенні та прозапальні фактори, сприяє дисбалансу підвищеної конкуренції з місцями зв'язування для ангіогенних і основних факторів росту. Таким чином, в судинній мережі розвивається матеріендотеліальна дисфункція. Це спричиняє наступні ефекти аномального утворення судин і неадекватної акомодациї судин для багатьох систем органів, особливо серцево-судинної, ниркової та печінкової [1, 3-5].

Останнім часом було висунуто припущення, що патофізіологію прееклампсії найкраще можна пояснити двостадійним процесом, при якому на першій стадії домінує неглибоке вторгнення в трофобласт, що призводить до неадекватного ремоделювання спіральних артерій. Ефект цієї стадії залежить від ступеня запалення судинної системи матері, що потенційно може призвести до другої стадії, яка включає реакцію матері на ендотеліальну дисфункцію з дисбалансом між ангіогенними та антиангіогенними факторами, що завершується клінічними характеристиками захворювання [8].

Суперечливою теорією патогенезу є генетична схильність до прееклампсії внаслідок поліморфізму аполіпопротеїну Е (Аро Е). Деякі алелі Аро Е пов'язані з дисліпідемією, яка може сприяти дисфункції ендотеліальних клітин [6].

Гіалуринона кислота (ГК) є основним компонентом позаклітинного матриксу. У нормі переважає високомолекулярна ГК. При прееклампсії переважає низькомолекулярна ГК. Вважається також, що ця зміна бере участь у дисфункції ендотеліальних клітин плаценти при прееклампсії [7].

Згідно з однією теорією, причиною прееклампсії може бути нестача прогестерону, тому вважається, що прогестерон під час вагітності може допомогти уникнути прееклампсії. Однак за результатами огляду в [11] не вдалося зробити достовірних висновків про вплив прогестерону на запобігання прееклампсії та її ускладнень.

Висновок. Прееклампсія залишається однією з основних причин захворюваності та смертності як матерів, так і новонароджених у всьому світі. Зусилля спрямовані на те, щоб зрозуміти патологію, що лежить в основі даного захворювання та знайти стратегії профілактики, ранньої діагностики, лікування та прогнозу.

Список літератури

1. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. *Obstet Gynecol.* 2020 Jun;135(6):e237-e260.
2. Phipps EA, Thadhani R, Benzing T, Karumanchi SA. Pre-eclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. *Nat Rev Nephrol.* 2019 May;15(5):275-289.
3. Amaral LM, Wallace K, Owens M, LaMarca B. Pathophysiology and Current Clinical Management of Preeclampsia. *Curr Hypertens Rep.* 2017 Aug;19(8):61.
4. Phipps E, Prasanna D, Brima W, Jim B. Preeclampsia: Updates in Pathogenesis, Definitions, and Guidelines. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2016 Jun 06;11(6):1102-13.
5. El-Sayed AAF. Preeclampsia: a review of the pathogenesis and possible management strategies based on its pathophysiological derangements. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2017;56:593-8.
6. Francoual J, Audibert F, Trioche P, et al. Is a polymorphism of the apolipoprotein e-gene associated with preeclampsia? *Hypertens Pregnancy.* 2002;21:127-33.
7. Ziganshina MM, Pavlovich SV, Bovin NV, Sukhikh GT. Hyaluronic acid in vascular and immune homeostasis during normal pregnancy and preeclampsia. *Acta Naturae.* 2016;8:59-71.
8. Staff AC. The two-stage placental model of preeclampsia: An update. *J Reprod Immunol.* 2019;134-135:1-10.
9. Bartsch E, Medcalf KE, Park AL, et al. Clinical risk factors for pre-eclampsia determined in early pregnancy: systematic review and meta-analysis of large cohort studies. *BMJ.* 2016;353:i1753.
10. English FA, Kenny LC, McCarthy FP. Risk factors and effective management of preeclampsia. *Integr Blood Press Control.* 2015;8:7-12.
11. Khanum S, Naz N, Souza ML. Prevention of Pre-Eclampsia and Eclampsia. A Systematic Review. *Open Journal of Nursing.* 2018;8(1).

*Умарова Маргуба Сайфитдиновна,
ассистент кафедры Пропедевтики детских болезней и Гематологии.
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт г. Ташкент,
Шарипова Зилола Убайдуллаевна
ассистент кафедры Пропедевтики детских болезней и Гематологии.
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт г. Ташкент.*

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ РАХИТА В АСПЕКТЕ ПЕДИАТРИИ

*Umarova Marguba Sayfitdinovna,
Assistant of the Department of Propaedeutics of Children's Diseases and Hematology.
Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent,
Sharipova Zilola Ubaidullaevna
Assistant of the Department of Propaedeutics of Children's Diseases and Hematology.
Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent.*

DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF RICKETS IN THE ASPECT OF PEDIATRICS

Аннотация.

В нашей работе отражены аспекты развития рахита у детей основываясь на данные литературных источников.

Abstract.

Our work reflects aspects of the development of rickets in children based on data from literary sources.

Ключевые слова: дети, аспект, витамины, минералы, осложнения.

Keywords: children, aspect, vitamins, minerals, complications.

Рахит является одним из самых распространенных заболеваний в мире среди детей первых лет жизни. По данным отечественных исследователей, заболеваемость рахитом к концу XX века составляла от 50 до 70%.

Рахит известен со времен Сорана Эфесского (98-138г до н.э.) и Галена (131-211 год н.э.) В 1650 году впервые рахит описал английский ортопед Ф.Глиссон и некоторое время рахит называли «английской болезнью». Любопытно, что в настоящее время, по данным английских педиатров витамин Д-дефицитный рахит встречается лишь у выходцев из Азии (англичане называют его «азиатской болезнью») именно в связи с традициями питания по позднему введению прикорма животным белком и профилактического назначения витамина Д. В начале XX века наш соотечественник И.Шабад обнаружил, что рыбий жир трески достаточно эффективен для профилактики и лечения рахита, В 1920 году американский ученый Мелланби установил, что активным веществом в рыбьем жире является жирорастворимый витамин, а выделил витамин D Mc Collum в 1922 году, после чего стали активно изучать действие витамин Д на кости, мышцы, кишечник и почки.

Однако, несмотря на определенные достижения отечественной медицинской науки и практики, уровень заболеваемости и смертности детей все еще остается высоким. Так, по данным Госкомстата России, в настоящее время растет общая заболеваемость среди детей всех возрастных групп. За последние 5 лет заболеваемость новорожденных увеличилась на 26,2%; детей в возрасте до 14 лет включительно - на 21,7%, детей старшего подросткового возраста (от 15 до 18 лет) - на 24,0%. Среди детей всех возрастов наиболее значительно увеличилась

частота болезней костно-мышечной и соединительной ткани (почти на 50%), эндокринной системы и расстройств питания (почти на 45%), на 40% возросла распространенность болезней крови и кровеносных органов, на 34% болезней системы кровообращения, на 25% - патологии мочеполовой системы, на 22% - органов пищеварения.

Рахит встречается во всех странах, но особенно часто в северных районах, где отмечается недостаток солнечного света. Дети, рожденные осенью и зимой, болеют рахитом чаще и тяжелее.

Отечественными авторами установлено, что частота рахита в последние годы в России среди детей раннего возраста колеблется от 54 до 66 %, для примера, в Болгарии, где много солнечных дней, распространенность рахита около 20%. Рахит развивается у детей, имеющих те или иные факторы предрасположенности, спектр которых у каждого ребенка индивидуален. Сочетание различных факторов определяет сроки начала и тяжесть течения рахита. Со стороны матери – это возраст младше 17 и старше 35 лет, токсикозы беременности, обменные заболевания, патология со стороны желудочно-кишечного тракта, почек, дефекты питания во время беременности и лактации (диеты с дефицитом белка, кальция, фосфора, витамина Д, В1, В2, В6, гиподинамия, недостаточная инсоляция, осложненные роды, неблагополучные социально-экономические условия.

Со стороны ребенка – это время рождения (чаще болеют дети, рожденные с июня по декабрь), недоношенность, дети из двоен, морфофункциональная незрелость, крупный плод (более 4 кг), бурная прибавка массы тела в течении первых 3-х месяцев жизни, вскармливание грудным, но «старым»

донорским молоком, раннее искусственное и смешанное вскармливание неадаптированными молочными смесями, позднее введение прикорма (1 л женского молока содержит 40-70 МЕ витамина D₃, а коровьего 5-40 МЕ, 1 г желтка куриного яйца содержит 140-390 МЕ витамина D₃), дети, получающие преимущественно вегетарианские прикормы (каши, овощи), недостаточное пребывание на свежем воздухе, недостаточный или ограниченный двигательный режим (тугое пеленание, гипсовые лангеты, ношение шин, отсутствие ЛФК и массажа), перинатальная энцефалопатия с поражением III желудочка, заболевания кожи, печени, почек, синдром мальабсорбции, частые ОРВИ и кишечные инфекции, прием гормонов и противосудорожных препаратов.

Не вызывает сомнений, что младенческий рахит является не только педиатрической, но и медико-социальной проблемой. Перенесенный в раннем детстве рахит и связанное с ним нарушение накопления пиковой костной массы может предрасполагать к развитию остеопороза в последующем. Вследствие нарушения абсорбции кальция, фосфора, магния развивается мышечная гипотония, вегетативные дисфункции, нарушения моторики желудочно-кишечного тракта. Выявляемые при рахите иммунологические нарушения предрасполагают к частым инфекционным заболеваниям, нарушая качество жизни ребенка.

Дальнейший анализ литературных источников показал, что в соответствии с существующими в России рекомендациями (1990), специфическая профилактика рахита проводится витамином B в дозе от 500 до 1000 МЕ, хотя отмечаются случаи использования и более высоких доз препарата. Высокая заболеваемость рахитом, несмотря на активную специфическую профилактику, требует уточнения его патогенеза в современных условиях и определения возможных причин неэффективности проводимых профилактических мероприятий.

К настоящему времени понимание рахита, как заболевания, обусловленного исключительно недостатком витамина B в организме, нельзя считать обоснованным. Ряд отечественных и зарубежных авторов указывают на то, что клинические проявления рахита у детей первого и второго года жизни недостаточно коррелируют с обеспеченностью организма витамином B. Учитывая современные представления о метаболизме и физиологических функциях холекальциферола, значение его дефицита в патогенезе заболевания, очевидно, следует рассматривать не столько с позиции недостаточного поступления его в организм ребенка, сколько с учетом особенностей обмена витамина B под влиянием совокупности экзо- и эндогенных факторов, предрасполагающих к развитию рахитического процесса. Так, у младенцев, родившихся преждевременно, с задержкой внутриутробного развития, ферментативная незрелость может проявляться нарушениями фосфорно-кальциевого обмена, метаболизма витамина B и минерализации костной ткани, что определяет развитие клинической кар-

тины рахита даже на фоне проводимой специфической профилактики. К развитию рахита могут приводить высокие темпы прибавки в массе и росте в первые месяцы жизни. Немаловажную роль в нарушении обмена холекальциферола может сыграть наличие патологии со стороны желудочно-кишечного тракта (синдром мальабсорбции), печени, почек.

Основные факторы риска развития рахита впервые были определены А.И.Рывкиным в 1985 году. Однако исследований, направленных на уточнение факторов риска рахита с учетом изменения социально-экономических условий жизни, состояния здоровья женщин репродуктивного возраста, особенностей физического развития и характера вскармливания младенцев, не проводилось. Открытым остается вопрос относительно того, при каком уровне 25(OH)B₃ (печеночного метаболита холекальциферола, отражающего обеспеченность организма ребенка витамином B), возможно развитие рахита и как коррелируют клинические проявления заболевания с биохимическими параметрами фосфорно-кальциевого обмена при сочетанном воздействии экзогенных и эндогенных факторов риска. Не вызывает сомнения, что недостаток данных, характеризующих особенности течения рахита в настоящее время, затрудняет разработку современных рекомендаций по диагностике, профилактике и лечению заболевания.

С одной стороны, это связано с экономическими трудностями последних десятилетий XX века, снижением внимания со стороны государства к социальным проблемам, ухудшением финансирования здравоохранения и медицинской науки. С другой стороны, несомненно то, что одной из ведущих причин прогрессирующего ухудшения здоровья является неэффективность многих профилактических и коррекционных мероприятий по сохранению и восстановлению здоровья детей. Этим объясняется необходимость внедрения имеющихся и разработки новых эффективных методов профилактики и лечения заболеваний детского возраста. По мнению В. К. Таточенко распространенность хронической патологии у наших детей вполне сопоставима с зарубежными данными, но по уровню и качеству лечения и реабилитации этих детей наше здравоохранение здорово отстает.».

Все вышесказанное объясняет тот факт, что в течение последнего десятилетия мы вновь обращаемся к методам традиционной медицины (гомеопатия, рефлексотерапия, фитотерапия). Природные биологически активные вещества, в отличие от синтетических препаратов, более естественно включаются в обмен веществ в организме человека. Лечение лекарственными растениями редко вызывает нежелательные побочные эффекты (исключение составляет токсические растения, индивидуальная непереносимость какого-то растения), оказывая мягкое воздействие на организм.

Зарубежными и отечественными авторами подмечен тот факт, что питание, наряду с лекарственной терапией, занимает ведущее место в лечении и профилактике ряда заболеваний.

Эффективность профилактики, лечения и реабилитации человека может быть повышена за счет включения в комплекс лечебно-профилактических мероприятий биологически активных добавок к пище и продуктов на их основе.

Отечественными авторами отмечено, что в соответствии с Концепцией государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2005 года существенное значение в сохранении и восстановлении здоровья населения придается витаминам, микроэлементам и биологически активным добавкам к пище. Российский рынок биологически активных добавок стремительно развивается. Специалисты прогнозируют повышение спроса на продукты, обогащенные природными и растительными компонентами, в последующие годы. Поэтому необходимо научно обосновывать показания к назначению биологически активных комплексов, а достичь этого можно только продолжая исследования в области механизма их действия, изучая их эффективность и безопасность применения. В научной литературе последних лет имеются сообщения об эффективности применения биологически активных комплексов в программах реабилитации детей и о их использовании в диетотерапии. Это и определило наш интерес к проблеме возможного применения средств природного и растительного происхождения в программе реабилитации детей раннего возраста.

Известно, что несмотря на повсеместное использование в целях профилактики рахита у детей витамина Д, заболеваемость данной патологией не имеет тенденции к снижению. В России в последние годы частота рахита среди детей раннего возраста составляет от 54 до 66%. По мнению ряда авторов, в настоящее время рахит является не столько витамин-Д-зависимым, сколько Са-пеническим состоянием. Поэтому добавление Са-содержащих комплексов к пище, на наш взгляд, будет способствовать уменьшению заболеваемости детей рахитом.

По литературным данным только 42-43% детей находятся на грудном до 4-х месяцев, остальные же по различным причинам раньше переводятся на искусственное вскармливание, что сопровождается нарушением состава микрофлоры кишечника у детей и повышает риск развития рахита, гипотрофии, анемии вследствие нарушения процессов усвоения пищевых ингредиентов. Дисбиоз кишечника, возникший в раннем возрасте, часто приводит к развитию таких патологических состояний, как аллергия, снижение иммунитета, гиповитаминозы и других.

Известным является факт, что проблему дисбиоза невозможно решить, используя только пре- и пробиотики. Необходимо комплексное воздействие, предусматривающее назначение препаратов, улучшающих функции печени, обладающих противовоспалительным (при дисбиозе всегда есть микровоспаление слизистой), адсорбирующим (связывание и выведение токсинов, продуктов жиз-

недеятельности условно-патогенной флоры) действиями, прокинетики при нарушениях моторики желудочно-кишечного тракта. Поэтому применение природных и растительных веществ целенаправленного действия в программах комплексной коррекции дисбиотических нарушений в кишечнике можно считать оправданным и целесообразным.

Таким образом, в конце литературного обзора можно отметить, что охрана здоровья матери и ребенка, предупреждение и снижение материнской, младенческой и детской заболеваемости, инвалидности и смертности являются важнейшими медико-социальными проблемами общества и государства.

Литература

1. Мальцев С.В., Шакирова Э.М., Архипова Н.Н. Диагностика, профилактика и лечение рахита у детей (Методические рекомендации для врачей педиатров). // Казань, 1997. - 13с.
2. Мухина Ю.Г., Шумилов П.В., Дубровская М.И., Чубарова А.И. Современные подходы к терапии синдрома мальабсорбции у детей. // Фарматека: международный медицинский журнал. 2006. - №12 .с. 49-57.
3. Новиков П.В. Рахит и наследственные рахитоподобные заболевания у детей. // М:Триада-Х, 2006. 336с.
4. Романюк Ф.П., Алферов В.П., Колмо Е.А., Чугунова О.В. Рахит (пособие для врачей). // СПб., 2002. — 64с.
5. Рывкин А.И. Клинико-функциональная оценка современных методов диагностики, профилактики и лечения рахита у детей. Автореферат дисс. д.м.н. // М., 1985. - 33с.
6. Рыбкин А.И. Комплексная оценка возникновения рахита у детей первого года жизни. // Педиатрия 1985. - №4. - с.13-14,
7. Святкина К.А., Хвуль А.М., Рассолова М.А. Рахит. // М. Медицина, 1964. - 224с.
8. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И.К. и др. Организация и содержание оздоровительной работы в образовательных учреждениях. // Права ребенка. 2003. - №1. - С.34-37.
9. Ладодо К. С. Вопросы организации детского питания. Подпрограмма «Здоровый ребенок» Федеральной программы «Дети России». // «Права ребенка». 2003. - №1. - С.44-45.
10. Лукьянова Е.М., Антипкин Ю.Г., Омельченко Л.И. О современной классификации рахита у детей. // Педиатрия. 1991. - №7. - С.103-105.
11. Carter L.M., Whiting S.J. Effect of calcium supplementation is greater in prepubertat girls with low calcium intake. Nutr Rev. 1997. - P. 371-373.
12. Fomon S. Nutrition of normal infants. Mosby., 1993., - 420 p.
13. Fuller R., Gibson G.R. Probiotics and prebiotics: Microflora management for improved gut health. Clin Microbiol Infect. 1998. - Vol.4. - P. 477-480.
14. Kanis J.A. Requirements for calcium and its use in the management of osteoporosis. In: Osteoporosis (eds by J.Stevenson, R.Lonsday), Chapman and Hall Medical L. 1998. - P. 215-242.

*Yakovets Karolina
Hluhovska Svitlana
Yakovets Ruslan
Chornenka Zhanetta*

Bukovinian State Medical University, Ukraine

MODERN APPROACHES TO THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS, TREATMENT AND PREVENTION OF ALLERGIC RHINITIS IN CHILDREN

Abstract.

In recent years, the world has seen a trend towards a significant increase in allergic pathology, various manifestations of allergic reactions and diseases, and there is a forecast that by the middle of the 21st century this pathology will become the most common among mankind. Respiratory allergies – allergic diseases of the respiratory tract – are a major concern of specialists today. The mucous membrane of the nose is the first to come into contact with inhaled allergens, which leads to a high prevalence of allergic rhinitis. Allergic rhinitis does not pose a danger to the child's life, but this pathology not only affects the mental, physical and social aspects of the sick child's life, but also morally and financially exhausts his family members.

Keywords: *allergic rhinitis, children, differential diagnosis, treatment, prevention*

Allergic rhinitis (AR) is an allergic inflammation of the mucous membrane of the nasal cavity, characterized by nasal congestion, watery discharge from the nose (rhinorrhea), itching in the nasal cavity, sneezing. Allergic rhinitis can be legitimately called only those cases of rhinitis in the development of which allergy plays a leading role. In allergic diseases of the respiratory tract, including allergic rhinitis, the main route of penetration of allergens into the body is inhalation. However, there are some age-specific features of the spectrum of allergens, for example, in young children, the formation of respiratory allergies is more often associated with exposure to food allergens (cow's milk, vegetable juices, etc.), in preschoolers household allergens come to the fore, and in more older children - pollen and plant allergens, such allergic rhinitis manifests itself in spring and summer.

Allergic rhinitis is a chronic IgE-dependent inflammatory disease of the nasal mucosa, which occurs under the influence of allergens and is clinically characterized by the appearance of itching in the nose, sneezing attacks, rhinorrhea, nasal congestion, and sometimes - a decrease in the sense of smell. AR is often combined with other concomitant (comorbid) allergic diseases (conjunctivitis) and is a high risk factor for the development of bronchial asthma (BA) according to the modern concept of "single airways". AR can legitimately be called only those cases of rhinitis in the development of which allergy plays a leading role. A variant of AR is *seasonal, intermittent AR (IAR)*, most often caused by sensitization to plant pollen allergens; therefore it is often called pollinosis). *Year-round, persistent AR (PAR)* is associated with sensitization to indoor aeroallergens.

AR is a very common disease of childhood and adolescence, which occurs in 40% of children. Boys get sick more often. The highest prevalence of AR is noted in economically developed countries. Pollenosis affects 1.5 to 5% of the world's population. According to epidemiological studies conducted in 1993-2000 in various regions of Russia, the prevalence of AR was from 9.8 to 29.6%. At the same time, in these same districts,

less than 0.3% of children with AR were registered at the dispensary, which indicates a significant underdiagnosis of the disease among the children's population. Very often, a child is diagnosed with AR late - at the age of 6-7 years, although its first manifestations can be observed already in 2-3-year-old children and even in toddlers. This is confirmed by the results of a recent (completed in 2012) epidemiological study (BAMSE) in Sweden, which studied the development and combination of the most common allergic diseases in children - atopic dermatitis (AD), BA and AR - from birth to 12 years old age. In the first year of life, isolated RA occurred in 2%, and isolated RA also occurred in 2%, their combination was noted in 1% of cases among all born children, that is, RA and RA developed simultaneously.

Classification

• *According to the course option:*

✓ IAR (episodic, seasonal): symptoms are observed episodically, less than 4 days a week or less than 4 weeks in a row;

✓ PAR (seasonal or year-round, chronic): symptoms are observed more than 4 days a week or more than 4 weeks in a row.

• *According to the nature of the course:*

✓ easy (all of the following): normal sleep, no difficulties during daily activity, sports or rest, no intolerable symptoms;

✓ moderate/severe (one or more criteria): difficulties during daily activities, sports or recreation, sleep disturbances, negative impact on work capacity/learning at school, unbearable symptoms are present.

• *According to the period of the disease:*

✓ period of exacerbation;

✓ period of remission.

In 2003, experts of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology (EAACI) proposed a classification of AR, based on the determination of the duration of its symptoms and the subjective assessment of the impact of AR on the quality of life of patients (ARIA – Allergic Rhinitis and its Impact on

Asthma; Allergic rhinitis and its effect on asthma). According to this classification, the following are distinguished:

- IAR (seasonal, acute, occasional, episodic), in which symptoms last less than 4 days a week or up to 4 weeks;

- PAR (year-round, chronic, long-term, permanent), in which symptoms last more than 4 days a week and more than 4 weeks.

In 2008, the classification was slightly updated (Table 1).

Table 1.

AR classification (ARIA, 2008)	
Intermittent symptoms	Persistent symptoms
<i>Symptoms</i>	
< 4 days per week or < 4 weeks per year	> 4 days per week and > 4 consecutive weeks
<i>The difficulty of the course</i>	
Easy run: all of the following	Severe / moderate course: one or more criteria
Normal sleep Absence of difficulties during everyday activities, during sports and recreation Normal work or study Absence of unbearable symptoms	Sleep disturbance Difficulty during daily activities, sports or recreation Problems at work or in studies Unbearable symptoms

This classification distinguishes mild and moderate (moderate)/severe AR. With mild AR, normal sleep and daytime activity are noted, the patient can do sports, the disease does not disrupt cognitive (cognitive) function and the process of schooling in children and work activities of adults, there are no other symptoms that disturb the patient. Moderate AR leads to deterioration of daytime activity, disruption of leisure time, reduced ability to engage in sports and work capacity.

Clinical characteristics

The expression of individual symptoms of AR in children can be different. IAR often begins acutely - with the appearance of itching in the nose, mucous or watery discharge from it, sneezing, difficulty in nasal breathing. Due to the irritating effect of nasal secretions and repeated use of a handkerchief, the skin above the upper lip is often macerated. IAR is usually (in 42% of children) accompanied by conjunctivitis.

IAR is diagnosed in 80% of children with hay fever. Its onset most often falls on the age of 5-6 years. The clinical picture unfolds during the flowering period of the causative plants. Pollinosis has a clear seasonality, coinciding with the flowering period of some causally significant plants. The following synonyms of pollinosis are known: hay fever, spring catarrh, pollen allergy, pollen rhinopathy, pollen BA. However, the most appropriate name is pollinosis, since its clinical manifestations can be not only rhinoconjunctival and asthmatic syndromes, but also polyvisceral lesions. In addition, pollinosis, as a rule, develops without an increase in temperature and not necessarily in the spring, when the causative allergen is tree pollen. With an allergy to weed pollen, the disease occurs in the second half of summer and lasts until November. Symptoms of pollinosis as a manifestation of food allergy can develop in any season of the year when eating products of plant origin that have common antigens with the pollen of the plant that causes the seasonal disease. For example, people allergic to tree pollen may develop pollinosis symptoms at any time of the year when eating nuts, honey, apples, cherries.

It is not possible to distinguish AR and pollinosis by clinical signs. The diagnosis is based only on the results of a specific allergological examination.

PAR is characterized by a less acute onset of the disease. Its symptoms can occur throughout the year. The most characteristic symptom of PAS is nasal congestion, which is more pronounced in the case of sensitization to plant pollen. In the case of PAR associated with hypersensitivity to allergens of bed mites *D. pteronyssinus* and *D. farinae*, symptoms (sneezing, difficulty in nasal breathing, etc.) occur while staying at home, cleaning living spaces, at night and in the morning. AR can be accompanied by the development of nonspecific hyperreactivity of nasal structures, which is manifested by exacerbation of AR under the action of nonspecific triggers (tobacco smoke, chemical pollutants, physical exertion, smells, weather changes). The severity of AR correlates with the level of allergens in the environment.

AR in some patients is the first and only manifestation of atopy. However, it is very rarely isolated: the mucous membrane of the additional sinuses of the nose, pharynx, larynx, bronchi, auditory tubes, and sometimes the middle ear is also damaged. 33% of children with IAR during its exacerbation also have asthma symptoms. In some children, pollinosis and IAR develop against the background of already formed other allergic diseases (PAR, BA, AD, allergic lesions of the digestive system (the so-called dermo-respiratory and dermo-intestinal syndromes, which demonstrate the "allergic march").

More than 50% of AR patients have sinusitis - a consequence of involvement of the mucous membrane of additional sinuses in the allergic process (allergic rhinosinusitis). In children suffering from RA, the mucous membrane of the additional nasal sinuses may be involved in the allergic process, swelling of the adenoid vegetation develops, which stimulates its hypertrophy. Adenotomy, which is performed in such cases, does not give the expected result - nasal obstruction occurs again in patients due to the development of allergic adenoiditis.

Often, children with AR have hypertrophy of the retropharyngeal tonsils, which can be a consequence of frequent upper respiratory infections or chronic postnasal drip. 33-50% of children with RA develop eustachitis and serous otitis due to swelling of the nasal mucosa. In connection with the development of nasal hyperactivity over time in patients with PAR, the exacerbation of the process is sometimes caused by non-specific factors. 40% of children with AR have AD, angioedema (Quinke type). According to the bronchoprovocation test with methacholine, 65% of children with AR show signs of bronchial hyperreactivity (latent bronchospasm). Most patients with allergic BA suffer from RA. The presence of AR in a child is considered as a factor of high risk of developing AD later.

During a rhinoscopic examination, swelling and cyanosis of the mucous membrane of the nasal concha with a "marble" pattern are revealed in patients with AR. As a result of irregular spasm of blood vessels, some patients have white spots on the mucous membrane (Voyachek's spots), the flow of light mucus on the back wall of the pharynx, which causes a spastic cough and slight hoarseness of the voice.

Diagnostics

The diagnosis of AR is based on a careful study of family and individual history, assessment of its severity and likely response to therapy.

In patients with mild IAR, a nasal examination is desirable, and in all children with PAR, it is mandatory. Anterior rhinoscopy using a dilator and a mirror gives limited information. Nasal endoscopy performed by an ENT specialist is more informative.

Complaints of the child about difficulty in nasal breathing, itching in the nose, sneezing, and the appearance of a large amount of watery or mucous rhinorrhea give grounds for suspicion of AR. The probability of a diagnosis of AR is especially high if relatives and the child himself have allergic reactions and diseases. An increase in the levels of total IgE and allergen-specific IgE antibodies in blood serum in children with AR, positive results of skin testing and provocative endonasal tests with allergens confirm the atopic rhinitis genesis. Detection of a large number of eosinophils in nasal secretions and smears-prints from the nasal mucosa (rhinocytogram) indicates an active inflammatory process in it. In patients with IAR, there is a direct relationship between the level of exposure to pollen allergens and the severity of local eosinophilia.

The diagnosis of AR in preschool children is particularly difficult, which is associated with the presence of adenoid vegetation and the formation of adenoiditis (in 30-40% of children with AR), a large area of contact with allergens of various nature and its duration (exposure), the possible presence of congenital anomalies development of the nose, with frequent acute respiratory diseases, which are considered as infectious rhinitis and which leads to hypodiagnosis of AR.

Criteria for diagnosis of AR:

1. Anamnestic criteria:

IAR:

✓ seasonal nature of complaints (symptoms appear and disappear at the same time every year with slight fluctuations: itching in the nose, throat, repeated

sneezing, a large amount of watery discharge from the nose, difficult nasal breathing - congestion ("blockage", nasal obstruction);

✓ there may be signs of conjunctivitis and asthma at the same time;

✓ the deterioration of the condition is noted while being outside, in dry and windy weather;

✓ the presence of cross-food allergies, allergies to drugs and cosmetics containing plant components.

PAR:

✓ symptoms of rhinitis are detected throughout the year with periods of deterioration or improvement;

✓ a clear connection with the action of household allergens and animal allergens: symptoms appear or intensify during cleaning of premises or contact with animals;

✓ with predominance of nasal congestion, there is not always a clear connection with exposure to allergens;

✓ the child often uses vasoconstrictors;

✓ discharge from the nose is viscous, sense of smell is disturbed;

✓ the course of rhinitis does not have sharp exacerbations, which makes it difficult to detect allergies;

✓ there is often one (nasal congestion) or two symptoms (sneezing, itching, watery discharge);

✓ with long-term, severe rhinitis - the connection with the influence of non-specific irritants (pungent smells, tobacco smoke, household chemicals, sudden changes in air temperature);

✓ nasal congestion in damp rooms with poor ventilation, in damp weather, intolerance to food containing yeast (kvass, fermented milk drinks), penicillin antibiotics (allergy to mold fungi).

2. Clinical criteria:

• prodromal signs: itching, sneezing, nasal congestion;

• "allergic salute": the child constantly scratches his nose, wrinkles it;

• "allergic glow" - blue, dark circles around the eyes;

• typical signs: significant mucous or watery discharge from the nose, difficult nasal breathing caused by swelling of the mucous membrane;

• sometimes eye symptoms: itching of the eyelids and lacrimation; conjunctivitis is more typical for IAR (in the case of pollinosis);

• increased sensitivity of the nasal mucosa to non-specific triggers (cooling, dust, strong smells, etc.).

3. Laboratory and instrumental studies:

allergic:

❖ positive results of skin tests with allergens (prick test);

❖ increased titers of allergen-specific IgE in blood serum (RAST, IFA);

instrumental:

❖ anterior rhinoscopy: a significant amount of transparent, watery, sometimes foamy secretion in the nasal passages, significant swelling, pale gray or cyanotic color of the mucous membrane of the nasal concha with a shiny surface and a "marble" pattern, the presence of characteristic mottledness of the mucous membrane (Wojacek's symptom);

- ❖ x-ray and computer tomography of the nasal cavity and paranasal sinuses: thickening of the mucous membrane of the maxillary sinuses, there may be parenchymal sinusitis (indicated for the diagnosis of AR complications - rhinosinusitis and nasal polyposis);
- ❖ examination of the function of external breathing (spirometry) in children aged 4-5 years with a bronchodilation test (for early diagnosis of BA, especially with moderate/severe intermittent AR and/or persistent AR);

- ❖ cytological examination of nasal swabs (rhinocytogram) to detect the eosinophilic type of inflammation;
- ❖ rhinopneumometry (if a rhinopneumometer is available).

Differential diagnosis

The differential diagnosis of AR is rather complicated, first of all it concerns the determination of the variant of AR - intermittent and persistent (Table 2).

Table 2.

Differential diagnosis of IAR and PAR

Signs	IAR	PAR
Nasal congestion	Intermittent	Always the predominant symptom
Discharge from the nose	Watery	Often slimy, thick
Sneezing	Always	Intermittent
Disorders of smell (dysosmia)	Infrequent	Often
Conjunctival symptoms	Common	Infrequent
BA	Infrequently	Often
Chronic sinusitis	Sometimes	Often

It is very difficult to distinguish AR and infectious rhinitis, especially in preschool children (Table 3).

Table 3

Differential diagnosis of allergic and infectious rhinitis

Signs	AR	Infectious rhinitis
Symptoms	Rhinorrhea, nasal congestion, sneezing, itching of the nose and eyes, lacrimation	The same as in AR, there may be hyperthermia, myalgia, weakness
Appearance time	Symptoms appear almost immediately after contact with the allergen	The peak of symptoms is a few days after the onset of the disease
Duration	As long as there is contact with the allergen and the reaction caused by it does not end	From several days to 1-2 weeks
Seasonality	Yes, if rhinitis is caused by seasonal allergens	In the spring (rhinovirus), in the winter (influenza, RSV), in the fall (rhinovirus)
Presence of other allergic diseases	Often	May be
An increase in body temperature	Not typical	Often
Hypothermia, epidemic rise of acute respiratory infections	There is none	IS

Acute infectious rhinitis with SARS is also manifested by nasal congestion, rhinorrhea, sneezing, symptoms prevail on the 2nd-3rd day and disappear by the 5th day of the disease. Symptoms persisting for more than 2 weeks may indicate AR.

Rhinitis symptoms are also found in other diseases that mimic AR:

- NARES (non-eosinophilic rhinitis with eosinophilia);
- intolerance to aspirin and other nonsteroidal anti-inflammatory drugs;
- endocrine, post-infectious rhinitis;
- vasomotor rhinitis;
- medicinal rhinitis;
- curvature of the nasal septum;
- idiopathic rhinitis;
- nasal polyposis;
- chronic sinusitis;

- Wegener's granulomatosis;
- cystic fibrosis;
- benign and malignant tumors of the nose;
- foreign body of the nose.

AR needs to be differentiated from chronic infectious rhinitis, in which there is also difficulty in nasal breathing, but mucous-purulent discharge from the nose with a greenish tint is observed. Chronic "blockade" of breathing of one half of the nose can be a consequence of the presence of a foreign body, tumors. Rhinoscopy in such cases determines the actual nature of the pathology. Vasomotor rhinitis, which is relatively rare in children, has a clinical symptomatology similar to AR, with a normal level of total IgE in blood serum and negative results of skin allergy testing. In some patients, it becomes necessary to differentiate AR from polyposis rhinosinusitis due to patients' complaints of severe difficulty in nasal breathing. Nasal

polyps are more common in older children. There are 3 allergic forms of polyposis rhinosinusitis (atopic, infectious-allergic, mixed) and non-allergic. To distinguish AR from polyposis rhinosinusitis is helped by the data of anamnesis, an allergological examination and the detection of changes characteristic of the indicated diseases during nasal endoscopy.

Vasomotor rhinitis (idiopathic) is one of the most common forms of non-allergic rhinitis. It is characterized by constant nasal congestion, which is aggravated

by changes in temperature, air humidity, and by inhaling pungent odors. There is a hypersecretory variant with persistent rhinorrhea, in which there is slight itching in the nose, sneezing, headache, anosmia (loss of smell), and sinusitis. Heredity with regard to allergic pathology is not burdened; the results of allergy testing are negative. During rhinoscopy, in contrast to AR, which is characterized by cyanosis, pallor, edema of the mucous membrane, hyperemia and a viscous secretion are revealed. Differential criteria of AR and vasomotor rhinitis are given in table 4.

Table 4

Differential diagnosis of allergic and vasomotor rhinitis

Clinical criteria	AR	Vasomotor rhinitis
Peculiarities of history	Occurs in early childhood	Occurs in older age
Contact with the causative allergen	Plant pollen, house dust, etc.	The connection with the allergen is not detected
Seasonality of the disease	Possible	Not typical
The effect of elimination	Available	Absent
Other allergic diseases	Often present	Absent
Hereditary predisposition	Often present	Absent
Other criteria	Anatomical defects are occasionally detected; combination with conjunctivitis, BA, AD, allergic urticaria	Development of vasomotor rhinitis is often preceded by long-term use of vasoconstrictor drops, curvature or defect of the nasal septum
Rhinoscopy	Mucous membrane is pale pink (outside of exacerbation), cyanotic, swollen (during exacerbation)	Mucous membrane is cyanotic, "marble", Wojacek's spots, hypertrophied
Skin tests	Positive with causative allergens	Negative
The content of eosinophils in blood serum	Often elevated	Usually normal
Concentration of total blood IgE	Elevated	Within normal limits
The effect of using H1-antihistamines / endonasal corticosteroids	Pronounced positive	Absent or less pronounced (GCs can be effective)

Medicinal rhinitis is a consequence of long-term and frequent use of vasoconstrictor drugs, as well as inhalation of cocaine. Constant nasal obstruction is noted, and during rhinoscopy the mucous membrane has a bright red color. A characteristic positive response to treatment with endonasal corticosteroids, which are necessary for the successful withdrawal of drugs that caused this disease.

Nonallergic rhinitis with eosinophilic syndrome (NARES) is characterized by marked nasal eosinophilia, a negative allergic history, and negative skin test results. They note constant symptoms, mild sneezing and itching, a tendency to the formation of nasal polyps, the lack of effect from treatment with H1-antihistamines and a good effect of treatment with endonasal corticosteroids.

Unilateral rhinitis involves nasal obstruction due to the presence of a foreign body of the nose, tumor,

nasal polyps, which are possible in chronic bacterial sinusitis, allergic fungal sinusitis, aspirin asthma, non-allergic rhinitis with eosinophilic syndrome, cystic fibrosis, and syndrome of immobility of the cilia of the epithelium.

Unilateral rhinitis or nasal polyps are not typical for uncomplicated RA.

Nasal symptoms are also observed in some systemic diseases, in particular, Wegener's granulomatosis, which is manifested by constant rhinorrhea, purulent/hemorrhagic discharge, ulcers in the mouth and/or nose, polyarthralgia, myalgia, pain in the paranasal sinuses.

The recommendations of ARIA (2008; Table 5) are useful for the approximate differentiation of AR from rhinitis of non-allergic origin.

Differential diagnosis of AR and rhinitis of non-allergic origin

Symptoms that indicate AR	Symptoms that is not usually associated with AR
Presence of 2 or more symptoms for more than 1 hour on most days: <ul style="list-style-type: none"> • watery rhinorrhea from the front parts of the nose • sneezing, especially paroxysmal • nasal congestion • itching in the nose • ± conjunctivitis 	Only unilateral nasal symptoms <ul style="list-style-type: none"> • Nasal congestion in the absence of other symptoms • Mucous-purulent rhinorrhea • Rhinorrhea from the back of the nose: <ul style="list-style-type: none"> ✓ with viscous mucus; ✓ and/or absence of rhinorrhea from the anterior parts of the nose • Pain • Recurrent nosebleeds • Anosmia (loss of smell)

AR treatment

Modern AR therapy is pathogenetic and aimed at eliminating allergic inflammation in the nasal mucosa and preventing its occurrence. According to the

EAACI/ARIA agreement on the strategy for the treatment of AR, the treatment complex includes education of the patient and his parents, elimination of allergens, pharmacotherapy, ASIT (Table 6).

Table 6

EAACI/ARIA guidelines for the treatment of AR

Variants of AR course			
	Intermittent moderate/severe	Mild persistent	Persistent moderate/severe
Light intermittent	Endonasal GCS		
	Cromones		
	Leukotriene antagonists		
Non-sedating H1-antihistamine drugs (AGP) of the II generation and their active metabolites			
Endonasal (<10 days) or oral decongestants			
ASIT			

Education of the patient and his parents:

✓ provision of detailed information on elimination measures (elimination of contact with house dust, food, epidermal and drug allergens), recommendations on following a hypoallergenic diet, and, if necessary, an elimination diet (for food allergies);

✓ familiarization with modern methods of treatment and possible side reactions to them;

✓ familiarization with various measures to prevent the exacerbation of AR (pre-season prevention before expected contact with an allergen);

✓ conducting classes in allergy schools, providing methodical materials and manuals.

Elimination measures regarding:

✓ pollen allergens: during the flowering season, it is recommended to keep the windows and doors closed indoors and in the car, use air conditioning systems, and limit the time spent outdoors. After a walk, it is advisable to take a shower or bath to remove pollen from the body and prevent soiling of linen;

✓ spores of mold fungi: it is advisable to frequently clean rooms with the presence of mold, thoroughly clean air humidifiers, hoods to eliminate steam, apply fungicides, maintain relative humidity in the room below 40%;

✓ house dust mites, cockroaches, moths and other insects:

✓ replace carpets with wooden or leather furniture (easy to clean);

✓ wash bed linen in hot water (not <60 °C) once a week;

✓ use special anti-mite bedding, mattress covers that do not allow the allergen to pass through, but this does not lead to a significant reduction in AR symptoms;

✓ use cleaning systems with a HEPA filter and a dust collector with thick walls (air cleaners are not effective in eliminating tick allergens);

✓ to destroy ticks, chemicals are used - acaricides (for carpets - a solution of benzyl benzoate, for upholstered furniture - a 3% solution of tannic acid; acaricides are effective with regular use);

✓ to eliminate cockroaches, insecticide treatment by specially trained personnel is recommended;

✓ animal allergens:

✓ refusal to keep pets;

✓ exclusion of the animal from being in the child's bedroom (if it is impossible to refuse to keep it);

✓ weekly bathing of the animal (helps to reduce the content of allergens, but the benefits of this are doubtful);

✓ use of HEPA filters (reduces the content of allergens in the room, but is less effective than refusing to keep an animal).

Clinical improvement should be expected after several weeks and even months after the elimination of allergens. Food allergens can cause rhinorrhea in young children. In case of ineffective elimination measures, pharmacotherapy is indicated.

Pharmacotherapy is aimed at stopping the acute manifestations of AR and preventing the development of its exacerbation. For this purpose, the following medicinal products are used:

- ✓ anti-inflammatory drugs;
- ✓ H1-AGP;
- ✓ vasoconstrictor drugs - α -adrenomimetics (decongestants);
- ✓ combined means (decongestants in combination with H1-AHP);
- ✓ intranasal anticholinergic drugs;
- ✓ moisturizing agents (elimination therapy AR).

The most important task of medical treatment of RA is 24-hour control of disease symptoms with a single daily intake of the drug.

Anti-inflammatory drugs: these include glucocorticosteroids (GCs), primarily intranasal, cromoglycic acid preparations (cromones), oral anti-leukotriene drugs, systemic and intranasal H1-AGP II generation and their active metabolites.

Intranasal corticosteroids, which are characterized by significant anti-inflammatory activity, are effective against all nasal symptoms, including nasal congestion, therefore they are the first line of pharmacotherapy for moderate and severe AR. They are more effective than intranasal cromons and systemic H1-antihistamines. The onset of the clinical action of intranasal corticosteroids occurs on the 2nd-3rd day of therapy with the maximum effect on the 2nd-3rd week and persists throughout the entire period of treatment. To achieve control of AR, their regular and long-term use is recommended, which is carried out until the symptoms of AR are completely eliminated and nasal patency is restored. Their tolerance in most cases is good, but 5-10% of patients develop dryness, crusts in the nose, small hemorrhages in the nasal mucosa, which do not require discontinuation of the drug. Modern intranasal corticosteroids (mometasone, fluticasone) are the safest with long-term use in children, and therefore are indicated when therapy with other drugs is insufficient. It has been proven that mometasone does not cause systemic adverse reactions even with long-term (1 year) use.

Beclomethasone and budesonide can affect the growth of the child, especially the lower limbs, so their use in pediatric practice is undesirable.

Mometasone furoate is used in children from 2 years of age, appoint 1 insufflation (injection, 50 mcg) in each half of the nose 1 time a day in the morning.

Fluticasone propionate and furoate are approved for use in children from 4 years of age, their daily dose is 1 insufflation (50 mcg) in each half of the nose. Beclomethasone is used from 6 years of age for 1-2 inhalations (50-100 mcg) 2-4 times a day, depending on age.

Budesonide is used from the age of 6, prescribing 1 dose (50 mcg) in each half of the nose 1 time per day with a maximum daily dose of 200 mcg.

Among the mentioned intranasal corticosteroids, mometasone furoate has the most optimal "effect/safety" profile. Before the introduction of intranasal corticosteroids, it is advisable to clean the nose from mucus and use moisturizing agents. At the beginning of

treatment with intranasal corticosteroids, in the presence of severe nasal obstruction, decongestants should be injected or dripped into the nasal passages prior to the introduction of the spray.

Systemic corticosteroids (oral or parenteral) reduce the severity of AR symptoms, but due to the possibility of systemic side effects, their use in AR in children is limited.

Intranasal cromons (sodium cromoglycate) are less effective than intranasal corticosteroids in the treatment of AR. Sodium cromoglycate is used in children with AR of a mild course in the form of a nasal spray, 1-2 insufflations in each half of the nose 4 times a day. It is prescribed more often in children under 3 years of age, less often in patients over 3 years of age. Prophylactic use of the drug before contact with the causative allergen is possible. Side effects of cromoglycate are minimal.

Antileukotriene agents (montelukast sodium for oral use) are promising in children with a combination of AR and mild/moderate AD of various origins, especially in preschool-age patients. Antileukotrienes are effective in aspirin-induced AR and BA, their use in these cases helps to improve the sense of smell, nasal patency and milder course of asthma. The effectiveness of montelukast in AR increases when it is combined with H1-AGP. If it is necessary for the patient to perform ASIT or allergy testing, withdrawal of montelukast is not required, which favorably distinguishes it from oral H1-AGPs. In Ukraine, montelukast is approved for use in children from 2 years of age, in the USA - from 1 year, and in European countries - from 6 months of age. The drug is prescribed once a day, in children under 6 years old - 4 mg, under 15 years old - 5 mg, from 15 years old - 10 mg. Montelukast has a high safety profile equal to placebo, which allows for long-term use of the drug (1 year or more).

AR prevention

Primary prevention of AR is carried out first of all in children of the risk group with a heavy heredity for atopic pathology. Primary prevention measures include:

- ✓ following a diet by a pregnant woman: in case of allergic reactions, exclude highly allergenic products from the child's diet;
- ✓ elimination of occupational harmful factors from the first month of pregnancy;
- ✓ use of medicines only according to strict indications;
- ✓ cessation of active and passive smoking as a factor contributing to early sensitization of the child;
- ✓ natural feeding is the most important direction in the prevention of the realization of atopic tendency, which must be maintained for at least 4-6 months. life. It is advisable to exclude whole cow's milk from the child's diet. It is not recommended to introduce supplementary feeding before 4 months. life;
- ✓ elimination procedures.

Secondary prevention is aimed at preventing AR manifestation in sensitized children. Measures of secondary prevention of AR include:

- ✓ control of the state of the environment;
- ✓ preventive treatment of H1-AHP;

- ✓ ACIT;
- ✓ prevention of respiratory viral infections as allergy triggers;
- ✓ educational programs for parents and children.

The main goal of *tertiary prevention* is to prevent the severe course of RA and the development of BA. Reducing the frequency and duration of AR exacerbations is achieved with the help of the most effective and safe drugs, as well as the elimination of allergens. Preventive treatment with intranasal corticosteroids for 1 month is recommended before the expected flowering season.

It is advisable to exclude from the child's diet products that were previously the cause of exacerbation of AR and associated allergic diseases, to refuse the appointment of intolerable drugs and drugs with high sensitizing activity (penicillin, sulfonamides). Carry out elimination measures to reduce the content of allergens in residential premises, stop passive smoking, and limit contact with chemical compounds. Reducing the content of allergens in the environment can reduce the severity of the disease and the amount of medication used by the patient. In case of insufficient effectiveness of these measures, adequate pharmacotherapy is carried out. Management of a child with AR involves observation by a pediatrician during an exacerbation according to clinical indications, preferably once every 5-7 days, and once every 6 months outside an exacerbation. Dispensary supervision is carried out by a pediatric allergist with an examination of patients without an exacerbation of AR once every 3-6 months.

Conclusions

1. AR is a common disease in children, which is often considered as a banal runny nose in mild forms of SARS, due to which AR is untimely diagnosed and treated late.

2. AR is accompanied by the development of serious concomitant diseases (AD) and complications (rhinosinusitis, exudative otitis, decreased sense of smell, hearing). Deterioration of hearing has a negative effect on cognitive function and may be the reason for unjustified surgical intervention by ENT specialists.

3. RA is a high risk factor for the development of asthma, therefore all children with RA should be examined for the presence of asthma, first of all it is necessary to examine the function of external breathing to actively detect hidden bronchospasm in children from 4-5 years of age. Timely and adequate therapy of RA is

both primary and secondary prevention of the development of AD.

4. The symptoms of AR are caused not only by the effects of histamine, but also by other pro-inflammatory mediators, as well as by cells involved in allergic inflammation (eosinophils, mast cells, basophils, and others), which requires long-term use of drugs that have the widest possible spectrum of action on all pathogenetic links of allergic inflammation.

References

1. Children's Allergology: Guide for Doctors / Ed. A.A. Baranova, I.I. Balabolkina - M.: GEOTAR-Media. - 2006. - 687 p.
2. Drannyk G.N. Clinical immunology and allergology: a manual for students, interns, immunologists, allergists, medical doctors of all specialties. - 4th ed., add. - K., 2010. - 552 p.: illustrations.
3. Collection of protocols for providing medical care for allergic diseases. - Vinnytsia: PP "TD "Edelweiss", 2011. - 169 p. (100-169).
4. Lasytsia O.L., Lasytsia T.S., Nedelska S.M. Allergology of childhood: Manual. - K.: Book plus. - 2004. - 368 p.
5. Nagua S.M., Gershvin M.E. Secrets of allergology and immunology / Trans. with English under the municipality ed. R.M. Khaitova. - M.: Bynom. - 2004. - 319 p.
6. Order No. 767 of December 27, 2005 on the approval of the "Protocols of diagnosis and treatment of allergic diseases."
7. Ogorodova L.M. Allergic rhinitis / L.M. Ogorodova, L.S. Namazova, I.V. Sydorenko, N.I. Ilyina et al. // Pediatrics: national guidance: in 2 volumes - M.: GEOTAR-Media, 2009. - Volume 2. - P. 24-33.
8. Management of allergic rhinitis and its impact on asthma (based on the allergic rhinitis its impact on asthma workshop report in collaboration with the World Health Organization. Adapting guidelines for local use. - 2008. - 23
9. Management of allergic rhinitis and its impact on asthma (based on the allergic rhinitis its impact on asthma workshop report in collaboration with the World Health Organization. Adapting guidelines for local use. - 2012. - 23
10. Ballardini N., Kull I., Lind T. et al. Development and comorbidity of eczema, asthma and rhinitis to age 12 – data from the BAMSE birth cohort // Allergy. – 2012. – No. 67. – R. 537-544.

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК: 378.147.016:615

Мельничук С. П.,
Батрановська С. О.,
Унгурян Т. М.,
Каспрук Н. М.,

Буковинський державний медичний університет

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-15174-71-74](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-15174-71-74)

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ДИСЦИПЛІНИ «ФАРМАКОЛОГІЯ ТА
МЕДИЧНА РЕЦЕПТУРА» ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЛАБОРАНТІВ-БАКАЛАВРІВ

Melnychuk S. P.,
Batranovska S. O.,
Unhuryan T. M.,
Kaspruk N. M.,

Bukovinian State Medical University

ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE DISCIPLINE "PHARMACOLOGY
AND MEDICAL PRESCRIPTIONS" IN THE TRAINING OF BACHELOR'S DEGREE
LABORATORY TECHNICIANS

Анотація.

В статті розкриваються особливості викладання дисципліни «Фармакологія та медична рецептура» лаборантам-бакалаврам, а саме – використання комплексного підходу до організації та методичного забезпечення навчального процесу, поєднання традиційних методів викладання та оцінювання знань студентів із інноваційними, застосування особистісно-орієнтованого підходу до кожного студента та виховання у них мотивацій і моральних якостей, що забезпечує формування професійно-орієнтованої компетентності та конкурентоспроможності майбутніх фахівців.

Abstract.

The article reveals the features of teaching the discipline "Pharmacology and medical prescriptions" to bachelor's degree laboratory technicians, namely the use of an integrated approach to the organization and methodological support of the educational process, the combination of traditional methods of teaching and assessing students' knowledge with innovative ones, the application of a student-centered approach to each student and instilling them motivations and moral qualities, which ensures the formation of professionally oriented competence and competitiveness of future specialists.

Ключові слова: навчальний процес, фармакологія та медична рецептура, лаборанти-бакалаври.

Keywords: educational process, pharmacology and medical prescription, bachelor's degree laboratory technicians.

In Ukraine, at the present stage of development of medical science and practice, the reform of higher medical education continues in order to improve the quality of training of future medical specialists, the development of their personality and professional competence [1]. The knowledge gained by bachelor's degree laboratory technicians in the academic discipline "Pharmacology and medical prescriptions" is the basis for further study of clinical disciplines that provide professional and practical training. Therefore, in order to deepen knowledge and improve skills, taking into account modern trends in the development of science, when teaching students of the specialty "Technologies of Medical Diagnostics and Treatment" at the Department of Pharmacology of the Bukovinian State Medical University, teachers use an integrated approach to organizing and teaching and methodological support of the educational process, combining traditional methods of teaching and assessing the knowledge of students with innovative ones.

The structure and content of training at the Bukovinian State Medical University in the study of the academic discipline "Pharmacology and Medical Prescriptions" for students of the specialty "Technologies of Medical Diagnostics and Treatment" are focused on the future specialty, and the educational process, which carried out in parallel by the teachers of the department in the learning process, is aimed at personal student growth.

The subject "Pharmacology and Medical Prescriptions" students study in the fourth semester of the second year on a credit-modular system. According to the curriculum, 105 hours are planned for the study of this discipline, of which 10 hours of lectures, 40 hours of practical classes and 55 hours of independent work. Independent extracurricular work requires creative study from students, contributes to the development of intellectual, logical and clinical thinking, thus it is given a significant share in the study of this discipline, which is one of the basic principles of the credit-modular system for organizing the educational process. The subject

"Pharmacology and Medical Prescriptions" is presented by experienced teachers who have the appropriate degree and academic title, and are motivated not for reproduction, but for experiment, research and innovation.

Particular attention of teachers is paid to the formation of moral qualities in future specialists, since moral and professional qualities are equivalent components of the professional duty of any medical worker [2]. In addition, the student must learn to improve himself and cultivate certain qualities throughout his life [3]. The assessment of students' knowledge and skills is carried out by the teachers of the department in accordance with the international standards of the European credit-transfer system for organizing the educational process, which ensures the quality of higher education and the integration of the national higher education system into the European educational society.

Pharmacology and medical prescriptions is a fundamental discipline that provides a basis for the development of clinical thinking and further knowledge, but requires the painstaking work of future specialists for its assimilation. In practical classes, students study the basics of medical prescription, pharmacokinetics and pharmacodynamics of drugs, classification of drugs by main pharmacological groups, mechanisms of their action, side and toxic effects. The educational activity of students at each practical lesson as the main form of organizing the educational process at the Department of Pharmacology covers not only a large amount of theoretical issues, but also practical skills that every student must master: be able to write out the prescriptions for various dosage forms of drugs (solid, liquid, semi-solid); work with drugs and Abstracts of new drugs entering the pharmacy network; solve pharmacotherapeutic, problematic and situational tasks based on knowledge about the properties, pharmacodynamics, pharmacokinetics and pharmacotherapy of drugs of various groups. Also, student must learn how to draw up requirements for medicines for inpatients; how to keep records in accordance with the requirements and comply with the rules for storing prescription forms and dispensing medicines in various departments of the hospital, comply with the rules for the safe storage of poisonous, potent and narcotic drugs; evaluate the feasibility of using drugs of various groups for pharmacotherapy, pain relief and assistance in acute conditions and poisoning; analyze pharmacological and side effects of drugs of various pharmacological groups, distinguish between signs of toxic effects, provide emergency care in case of complications in pharmacotherapy. At the same time, for the successful assimilation of the discipline, the basic level of training of students, integration between previous, subsequent disciplines and intra-subject integration (between the topics of the discipline) are of great importance.

The ability of teachers of the department to create a benevolent moral and psychological atmosphere, which allows students to assimilate the educational material to the maximum and reveal their creative potential, significantly contributes to the optimization of the educational process. In practical classes, teachers are

attentive to each student, show exactingness and tact. To create a relaxed atmosphere when working with students, teachers of the department try to use interactive teaching methods: conducting a brainstorming session, interactive lectures, gamification, etc. At the same time, the key point remains the fundamental change in the functions of the teacher, who ceases to be just a translator of knowledge, a rigid organizer of the content and orientation of students' educational activities. However, for the organization of training, the method of designing and organizing the educational process seems to be optimal, in which the main emphasis is on the disclosure of active types of cognitive activity of the student, because the teacher acts as a teacher-manager and director of learning, in turn, the student acts as a subject of activity together with the teacher, and his personal development acts as one of the main educational goals.

The optimal combination of various teaching methods and forms of control over the quality of students' knowledge helps to realize the tasks and goals in the lesson. Disclosing the relevance of the lesson's topic to students has a general educational goal and contributes to their motivation to study the relevant topic, so the discussion of the need to study the topic at the beginning of the lesson is an obligatory element and takes place like a monologue of a teacher or a dialogue between a teacher and students.

In practical classes, teachers conduct ongoing monitoring of students' knowledge and readiness for class through individual and group oral questioning, written control by issuing prescriptions for certain medicines, solving test tasks, solving situational problems, filling in structural tables, etc. Thus, during oral questioning, teachers use the following pedagogical strategies: questions – a reasonable answer, addition by students, addition by a teacher, identification of knowledge of lecture material, demonstration, situational tasks. Therefor the effectiveness of mastering the material is significantly increased when teachers use elements of discussion, compare different points of view, express their own opinions by students, which also contributes to the development of their creative abilities in the learning process, the improvement of logical thinking techniques and the formation of a general scientific worldview among future specialists. Additionally, to develop clinical thinking in each lesson, students solve situational tasks and cases designed in such a way as to bring the student's learning activity closer to clinical situations that are likely to be his future professional activity [6]. Also, working through pharmacotherapeutic tasks, future medical specialists learn under any conditions to put the quality of medical care at the forefront. As well in the classroom, teachers of the department actively use tables, videos, computer slides, etc., which makes it possible to present the educational material more clearly and concisely, to form and develop the methodological, scientific and professional thinking of students.

Practical classes begin with the study of the basic rules of medical prescription, pharmacokinetics and pharmacodynamics of drugs, then students study drugs that affect afferent (local anesthetics, astringents, ad-

sorbents, covering and irritating agents) and efferent innervation (cholinomimetics, cholinoblockers, adrenomimetics, adrenoblockers), farther, drugs that affect the central nervous system (analgesics, sedative-hypnotics, anticonvulsants, psychotropic drugs) and major organ systems (medicines used in diseases of the respiratory system, cardiovascular system, digestive system, blood system, kidneys and uterus, disorders of hormonal function, allergies and inflammation), further, aspects of the use of disinfectants and antiseptics, antibiotics, synthetic chemotherapeutic agents, antituberculosis and antisiphilitic drugs, principles of chemotherapy of protozoan, viral, fungal, tumor diseases, helminthic invasions.

Consequently, 2 content modules: "Drugs that affect the peripheral and central nervous system" and "Drugs that affect the executive organs and metabolic processes. Antimicrobial agents" allow you to generalize the acquired knowledge, consolidate it and improve practical skills. The final module control (FMC) is the terminal and decisive stage of evaluating the knowledge, abilities and practical skills acquired by students. FMC is conducted by teachers according to a specially developed protocol with a fixed number of points, which the student can score as much as possible for each type of work. One of the stages of the compilation of modular control is student testing. The use of test tasks - one of the most well-founded means of objective control of the educational process - allows unifying the assessment of the knowledge of each student, establishing the dynamics of the quality of education and performing its diagnostic analysis. However, the main thing in preparing for test control is the need for such theoretical training, which has a proper practical basis and does not involve "automatic memorization of tests", but first of all, clinical thinking in each specific situation described in the test.

Improving the quality of training of laboratory technicians is carried out through the use of modern methods and training tools. The wide use of multimedia technologies allows to increase the effectiveness of active learning methods for all forms of organization of the educational process. The active involvement of multimedia technologies in lectures and practical classes significantly improves the perception and understanding of large-scale and complex educational material and increases the clarity of learning. Along with this, the use of modern information and communication technologies in the educational process allows the student to be oriented not only to the formation of such reproductive skills as memorization and reproduction, but also to the development of the skills of synthesis, comparison, analysis, as well as evaluation, identification of connections, planning, group interaction [7]. Adequate material and technical provision of each class significantly increases the level of quality and comfort of the training process for future undergraduate laboratory assistants.

The teaching of the discipline is fully methodologically ensured - students have the opportunity to use textbooks, lecture texts, methodical recommendations for classroom work, and reference literature. Creation of Moodle Learning Management System (LMS) is a

significant incentive and indisputable help for studying the subject "Pharmacology and medical prescriptions" by bachelor's degree laboratory technicians. Which, in turn, made it much easier for them to prepare for practical classes, encouraged them to study more carefully, better assimilate the material and improve the level of their training as a whole. The Moodle LMS presents a large volume of educational material structured according to the topics of practical classes, which thoroughly and fully discloses all the issues raised in practical classes. This material is constantly updated, enriched with the latest scientific discoveries and trends, which is why it causes such undeniable excitement and interest among students. The information provided by the teachers of the department in the Moodle environment is also presented in the form of bright illustrations, drawings, tables and logic diagrams, which greatly facilitates the perception of the material by bachelor's degree laboratory technicians. Another significant advantage of the work of bachelor's degree laboratory technicians in the Moodle environment is the possibility of testing them regarding the assimilation of theoretical material and their own readiness for practical training, because for each topic there are relevant questions for self-control, prescription and test tasks, pharmacological and pharmacotherapeutic tasks, tables and schemes to fill. At the same time, regardless of the grade obtained in the practical session, each student has the opportunity to enter the Moodle environment and refine the relevant topic in order to show a much better result at the final modular control.

Bukovinian State Medical University has implemented and successfully used an automated system for recording the results of academic performance and attending classes "Electronic Performance Journal", which provides operational monitoring of the educational activities of all participants in the educational process. Since, the system provides the generation of analytical information that can be used as a basis for making management decisions aimed at improving the quality of education, it received favorable feedback from the student body. Furthermore, the introduction of an electronic journal directly or indirectly forces students to regularly attend classes, prepare carefully for them, perform independent work, as all this affects the overall assessment. In addition, an electronic journal also provides an opportunity to uncover this objective information about students' academic performance to their relatives.

The research work of students is one of the important and necessary components of the training of highly qualified specialists, because it forms the educational and cognitive process of future medical specialists and guides them to the development of pedagogical skills [8]. During research, students learn to work with the necessary reference literature, analyze questions and tasks, develop observational and creative abilities. Students of the specialty "Technology of medical diagnostics and treatment" of the educational and qualification level – bachelor actively participate in the work of the scientific circle of the department and various scientific-practical and scientific-theoretical conferences.

Conclusions. Thus, when teaching the discipline "Pharmacology and Medical Prescriptions" to bachelor's degree laboratory technicians, various forms and methods of teaching, means of pedagogical control, and modern information resources adequate to higher medical education are used, which in the future ensures the development of professional-oriented competence and competitiveness of future specialists.

References:

1. Beregova O. The state and the problems of the education in the sphere of clinical laboratory diagnostics in Ukraine. *Biochem. Med. (Zagreb)* 2011; 21(1): 38-42.

2. Hawking M., Kim J., Jih M. [at all.] «Can virtue be taught?»: a content analysis of medical students' opinions of the professional and ethical challenges to their professional identity formation. *BMC Med. Educ.* 2020; 20(1): 380.

3. Babenko O., Daniels L. M., Ross S. at all. Medical student well-being and lifelong learning: A motivational perspective. *Educ. Health. (Abingdon)*. 2019; 32(1): 25-32.

4. Garrison E., Colin S., Lemberger O. at all. Interactive Learning for Nurses Through Gamification. *J. Nurs. Adm.* 2021; 51(2): 95-100.

5. Wechsler B. Improvement of Medical Terminology Education with Interactive Learning Module. *S. D. Med.* 2022; 75(10): 6059-6064.

6. McBee E., Blum C., Ratcliffe T. at all. Use of clinical reasoning tasks by medical students. *Diagnosis. (Berl.)*. 2019; 6(2): 127-135.

7. Schramm L., Friedrich P., Schüttler J. at all. Interdisciplinary interactive blended learning concept in times of a pandemic – pain medicine «totally digital». *G.M.S. J. Med. Educ.* 2022; 39(1): Doc6.

8. Chatterjee S., Adhikari A., Haldar D. at all. Perception, awareness and practice of research-oriented medical education among undergraduate students of a medical college in Kolkata, West Bengal. *Natl. Med. J. India.* 2016; 29(2): 94-7.

AGRICULTURAL SCIENCES

UDC 631.416.4:624.131.6

*Kucher Larisa,
Denisyuk Valentin,
Beregnyak Evgeniy,*

National university of life and environmental sciences of Ukraine, Kiev,

Poltoretskyi Sergiy,

Uman national university of horticulture, Ukraine

Muliarchuk Oksana,

Puiu Vasyl,

Higher Educational Institution "Podillia State University", Kamianets-Podilskyi,

Koliadenko Svitlana,

Bozhok Yuliia,

Ukrainian institute for plant varieties examination, Kiev, Ukraine

INFLUENCE OF SOIL CULTIVATION METHODS ON THE CONTENT OF MOBILE HUMIC SUBSTANCES IN TYPICAL CHERNOZEM AGAINST THE BACKGROUND OF ORGANIC FERTILIZERS

Abstract.

The work considers the study of the influence of different technologies of cultivation of agricultural crops against the background of the introduction of straw, green manure and mineral fertilizers on the content and dynamics of mobile humic substances. The studies were carried out on a typical chernozem of the Forest-Steppe of Ukraine. The use of shallow non-moldboard soil cultivation against the background of straw 1.2 t/ha+N₁₂+green manure+ N₇₈P₆₈K₆₈ the content of mobile humic substances slightly exceeds the value compared to plowing and cultivation at different depths.

Keywords: *humus, minimal soil cultivation, mobile humus substances, fertilizers, straw.*

Introduction.

The soil cover of Ukraine for 60% consists of chernozems - unique in their structure, properties and potential soil fertility. They are characterized by a deep humus layer, a well-defined granular structure, an almost ideal structure density, and a sufficient and moderate supply of nutrients. Unfortunately, such exemplary objects have been preserved only in virgin conditions [9].

Ensuring the balance of humus and nutrients is the main condition for maintaining and increasing soil fertility. Over the past 20 years, due to the decline of the livestock industry, less than a ton per hectare of organic fertilizers has been applied, soils are losing humus. The improvement of the balance of nutrients and the humus state of soils should be provided by non-commercial products of the plant: cereal straw, tops of corn and sunflower in combination with green manure and the use of microbiological preparations [4].

The need to introduce a sufficient amount of organic matter into the soil and ensure a positive humus balance encourages the search for alternative organic fertilizers. Another issue regarding the effectiveness of alternative farming systems is debatable and requires careful consideration [3]. According to a number of researchers, the feeding of chernozem soils will lead to a significant decrease in the humus content: from 20 to 65% of the initial amount in the upper part of the humus horizon [11]. Due to the agricultural use of soils, natural humus formation is disturbed, the quantity and quality of plant residues change, which affects the humification processes and, in most cases, leads to content.

The loss of humus is observed in all soil-climatic zones of Ukraine [8].

Humus is an indicator of soil quality, which determines its ability to function within ecosystems, maintain biological productivity and environmental quality. This is the most important factor in the formation of an agronomically valuable structure in the soil and the improvement of agrophysical properties, and is also an essential factor in the nutrient regime of soils [12]

Labile fractions of organic substances are the closest source of biophilic elements and energy for plants and microorganisms. The development of new and improvement of existing methods for assessing the content of labile fractions of soil organic matter is one of the priority areas for the development of agricultural and soil science [1]. That is why it is important to study the changes in the content and reserves of humus, the study of various groups of humic substances in chernozem soils under the conditions of stationary experiments with various systems of their processing and fertilization. With the emergence of soil science as an independent scientific discipline at the end of the XIX century. and until today, the humus content in chernozem soils has significantly decreased. Depending on the conditions of formation and the intensity of economic use, the chernozems of Ukraine have lost 30 ... 50% of humus since the expeditions of V.V. Dokuchaev. Its average annual loss in the arable layer of soils is in the range of 1.0-1.5 t/ha, with an annual intake of plant residues in the amount of 2.8-3.0 t/ha, from which 0.3-0.4 t/ha of humus [5]. The reasons for this are known: a decrease in the input of organic matter into the soil, a

deterioration in the quantitative and qualitative indicators of metabolism and nutrients in the soil-plant system, a change in the transformation of plant residues due to a change in soil biota, and an increase in soil erosion processes [10].

In recent years, on the territory of Ukraine, as in other countries, a program of biologization of agriculture has been widely implemented, which provides for the cultivation of legumes, mixed crops of cereals and legumes, the use of green manure], the application of organic fertilizers, the leaving of a mulching layer of plant residues and straw on the surface of the field, the preservation stubble as a result of crop harvesting by stripping, the use of symbiotic and associative nitrogen fixers, lignin- and cellulose-destroying, as well as other microorganisms involved in increasing soil fertility [7].

The biologization of agriculture must begin with the improvement of crop rotations, which should take into account the production potential of the economy, the relief of the territory, the structure of sown areas that have developed under the influence of the market, the specialization and concentration of livestock farming, the volume of accumulation and use of organic fertilizers. Together with the fertilizer system, rational tillage and other agrotechnical measures, crop rotations ensure the preservation of soil fertility and increase the productivity of crops. Detailed information is needed on the impact of soil cultivation methods, crop rotations, the use of mineral and organic fertilizers in specific soil and climatic conditions, not only on crop yields and product quality, but also on changes in soil fertility, in particular, on humus content, which in the conditions of Belgorodskaya area has not been studied enough [2].

In conditions of intensification of agricultural production, a special task is to prevent too large losses of soil organic matter. The decrease in the labile part of humus is the loss of the source of formation of stable humic substances. The content of alkali-extractable substances in soils largely determines their nutritional regime and structural state [6]. In modern domestic agriculture, the application of classical organic fertilizers has sharply decreased due to a decrease in the level of development of animal husbandry, and short-rotation crop rotations have begun to predominate. In this regard, there was a problem with the balance of organic matter in arable soils. Therefore, the use of straw, stems and green manure biomass has become especially relevant now [1].

It is known that 85-90% of the total content of soil organic matter is actually humic substances. Humus is an integral indicator of soil fertility, the main reserve of nitrogen, phosphorus, sulfur, partly calcium, magnesium and other elements. The physical properties of the soil depend on its content - the structural state, the water resistance of the aggregates, the total porosity, and the buffering capacity. Humus determines the level of natural fertility, is the energy material of biochemical and chemical processes, without which the vital activity of soil microorganisms is impossible.

Given the importance of this indicator in the soil, the need to solve the problem of increasing its reserves

is determined, which requires an objective assessment of its content in the soil.

The use of by-products of crop production (straw) in the fertilizer system makes it possible to increase the content of organic substances in the soil, which are involved in the processes of humus formation and transformation of humic substances, thereby maintaining soil fertility [6].

In the United States, straw is used not only as a local organic fertilizer to reproduce organic matter in the soil, but also as one of the foundations of conservation agriculture. Soil protection refers to any cultivation system in which at least 30% of the soil surface is covered with crop residues. This tillage system also serves as a soil erosion control technique and has a water storage effect in dry conditions. Sowing crops on green manure is another source of organic matter in soils. The use of legumes or cruciferous green manures makes it possible to increase the content of mobile forms of nutrients in the soil, has a phytosanitary effect on the agroecosystem, and enriches the soil with organic substances [12].

The aim of the research was to study the influence of different methods of crop cultivation against the background of fertilization with straw, green manure with the addition of mineral fertilizers on the content and dynamics of mobile humic substances in the typical chernozem of the Forest-Steppe of Ukraine.

Research materials and methods.

Humic substances were studied in samples of typical coarse silty-medium loamy chernozem on the loess of the Fastovsky natural-agricultural region.

A short-term rotational crop rotation was used:

1. winter wheat;
2. corn for grain;
3. barley, according to three options for soil cultivation systems;
4. soy.

Cultivation was carried out in different ways:

1. Traditional - plowing to a depth of 25-27 cm;
2. Mid-depth non-moldboard cultivation to a depth of 25-27 cm;
3. Shallow non-moldboard cultivation to a depth of 10-12 cm.
4. Straw 1.2 t/ha + N12 + N78P68K68

Results and discussion.

One of the groups of soil organic matter is labile components that are directly involved in plant nutrition and are easily decomposed by microorganisms. The time of almost complete decomposition of easily decomposable forms of organic matter is calculated in days, months and years, while the stable part of humic substances is tens, hundreds and even thousands of years. Among the labile organic substances of soil humus, humic acids and their soluble salts dominate. Under conditions of general mineralization of humus in agrolandscapes, it is labile humic substances that are most susceptible to changes. At the same time, labile compounds of soil humus not only provide nutrition for soil biota, but also actively participate in soil formation, migrating down the profile, leaching the products of soil formation and aggravating the eluvial soil formation process.

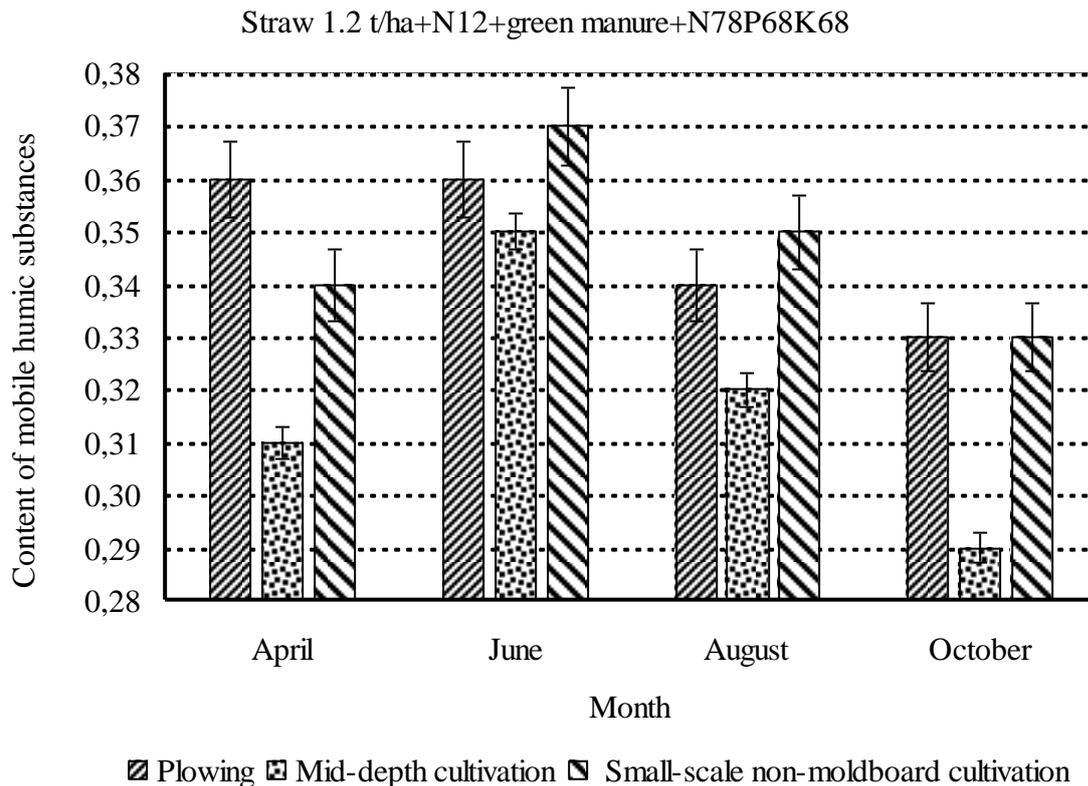


Figure.

Dynamics of the content of mobile humic substances in a typical chernozem against the background of the introduction of straw 1.2 t/ha + N₁₂+ green manure + N₇₈P₆₈K₆₈ with different methods of soil cultivation 0-30 cm.

On average, at the beginning of the growing season of crops when using straw, green manure and NPK, in April, 0.36% was recorded for plowing, 0.34 for shallow subsurface cultivation and 0.31 for mid-depth cultivation (Figure). In June, the difference between the options was insignificant and amounted to 0.01%. By the end of the growing season, the trend continued. On the variant of cultivation at different depths, the lowest indicator of mobile humic substances was noted and amounted to 0.29%.

Conclusions and suggestions.

Studies show that on a typical coarse-silty light loamy chernozem under Fastovsky conditions, when using all the studied cultivation methods against the background of straw application of 1.2 t/ha + N₁₂+ green manure + N₇₈P₆₈K₆₈, the indicators of mobile humic substances changed little but tended to increase when using shallow non-moldboard cultivation soils in comparison with plowing and c

List of references:

- Anyomi, K.A., Raulier, F., Bergeron, Y., Mailly, D. 2013 The predominance of stand composition and structure over direct climatic and site effects in explaining aspen (*Populus tremuloides* Michaux) site index within boreal and temperate forests of western Quebec, Canada. *For. Ecol. Manag.* 302, 390–403. doi.org/10.1016/j.foreco.2013.03.035.
- Anyomi, K.A., Raulier, F., Mailly, D., Girardin, M., Bergeron, Y. 2012 Using height growth to model local and regional response of trembling aspen

(*Populus tremuloides* Michx.) to climate within the boreal forest of western Québec. *Ecol. Model.* 243, 123–132 https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2012.06.020.

- Boucher, D., Gauthier, S., de Grandpré, L. 2006 Structural changes in coniferous stands along a chronosequence and a productivity gradient in the northeastern boreal forest of Québec. *Ecoscience*, 13, 172–180. doi.org/10.2980/i1195-6860-13-2-172.1.

Garcia, O. 2013 Building a dynamic growth model for trembling aspen in western Canada without age data. *Can. J. For. Res.* 43, 256–265. doi.org/10.1139/cjfr-2012-0366.

- Johnstone, J.F., Hollingsworth, T.N., Chapin, F.S., Mack, M.C. 2010 Changes in fire regime break the legacy lock on developmental trajectories in Alaskan boreal forest. *Global Chang. Biol.* 16, 1281–1295. doi.org/10.1111/j.1365-2486.2009.02051.x.

- Khosro Mohammadi, Asad Rokhzadi 2012 An integrated fertilization system of canola (*Brassica napus* L.) production under different crop rotations *Industrial Crops and Products* Volume 37, Issue 1, Pages 264-269 doi.org/10.1016/j.indcrop.2011.12.023.

- Kucher, L., Poltoretskyi, S., Vasylenko, O., et al. 2022 Peculiarities of the Primary Process of the Soil Formation on the Mine Rock Dumps under the Influence of Biotic Factors *Journal of Ecological Engineering* 23 (11)101–108 .doi.org/10.12911/22998993/153399.

- Kucher, L., Kyfak, V., Verbyvska, L. et al. 2022 The Influence of the Social and Economic Situa-

- tion on Agribusiness WSEAS Transactions on Environment and Development. Volume 18. doi.org/10.37394/232015.2022.18.98.
9. Kucher, L.I. 2018 Estimation of potassium reserves in zonal chernozemic soils of Ukraine's forest-steppe. Polish Journal of Soil Scienc. V51.N1. dx.doi.org/10.17951/pjss.2018.51.1.83.
10. Pan, Y., Chen, J.M., Birdsey, R., McCullough, K., He, L., Deng, F. 2011 Age structure and disturbance legacy of North American forest. Biogeosciences 8, 715–732. doi.org/10.5194/bg-8-715-2011.
11. Tang, G., Beckage, B., Smith, B. 2012 The potential transient dynamics of forests in New England under historical and projected future climate change. Clim. Chang. 114, 357–377. doi.org/10.1007/s10584-012-0404-x.
12. Trap, J., Hättenschwiler, S., Gattin, I., Aubert, M. 2013 Forest ageing: An unexpected driver of beech leaf litter quality variability in European forests with strong consequences on soil processes. For. Ecol. Manag. 302, 338–345. doi.org/10.1016/j.foreco.2013.03.011.
13. Worrall, J.J., Gerald, E.R., Hamann, A. et. al. 2013 Recent declines of *Populus tremuloides* in North America linked to climate. For. Ecol. Manag. 299, 35–51. doi.org/10.1016/j.foreco.2012.12.033.

*Svystunova Iryna,
Chumachenko Ivan,
National university of life and environmental sciences of Ukraine, Kiev,
Tagantsova Marina,
Svynarchuk Olena,
Ukrainian institute for plant varieties examination, Kiev
Shuvar Antin,
Tanasov Serhyi
West Ukrainian National University, Ternopil*

GRAIN PRODUCTIVITY OF CORN DEPENDS ON FERTILIZER IN THE CONDITIONS OF THE RIVNE REGION

Abstract.

The article shows the influence of agrotechnical methods of cultivation on grain productivity of corn. It was established that the maximum grain yield on all fertilization options in the group of early-ripening corn hybrids was provided by the Amatus hybrid - an average of 10.6 t/ha. In the mid-early group, the highest indicators of grain yield were in hybrid 30M (Kilaos) - an average of 10.5 t/ha. A higher yield increase was provided by the dose of nitrogen fertilizers N_{120} against the background of $P_{90}K_{90}$. Fertilization of corn crops with complete mineral fertilizer in the norm of $N_{120}P_{90}K_{90}$ provided an increase in yield at the level of 128.0-135.3%.

Keywords: corn, mineral fertilizer, maturity group, structural elements, productivity.

Introduction.

One of the main conditions for the effective management of the livestock industry is optimally balanced diets in terms of nutrients, which can not only increase the productivity of farm animals by 25-30%, but also reduce the cost of feed in terms of total nutrition by 30-35%, and their cost per unit of production - up to 20%. The most important components of animal feeding rations include concentrated feed, which significantly determines the productivity of animal husbandry, and therefore increasing their volume is an important task of the feed industry, since the increase in animal productivity requires an increase in the share of concentrated feed in the diet [2, 5].

The main raw material used for the production of compound feed is the grain of cereal crops, which contains substances necessary for the normal development and vital activity of the animal's organism. One of the best concentrated energy raw materials for the feed industry is corn grain. So, the optimal share of corn in the production of feed for pigs should be about 70%, for poultry - 80%. The constant increase in interest in this crop is explained by the high fodder advantages of the grain and the significant advantage of its yield in comparison with other grain crops [1, 7].

Among cereal crops cultivated as a source of concentrated feed for animals, corn grain is the richest in terms of starch content (610 g/kg) and sugars (up to 47 g/kg). The nutritional value of 1 kg of corn grain corresponds to 1.34 fodder unit. It contains approximately 14-15% water; 10.5-13.5% protein; 66% of nitrogen-free extractive substances (VES); 6.5% fat; 1.5% ash; 2.5% fiber, as well as many vitamins. At the same time, starch is concentrated in the endosperm, and protein, sugar and oil are concentrated in the embryo. Corn grain contains very little crude fiber - up to 22 g/kg, and therefore its nutrients are very well digested, due to which corn feed is characterized by high energy nutrition and easy digestibility [4, 6].

Scientific research and practical experience show that currently the high potential of this culture is far from being fully realized. In the complex of measures aimed at the stable growth of grain production, increasing productivity based on the use of modern technologies and the introduction into production of high-yielding hybrids suitable for growing in the appropriate soil and climatic conditions of specific regions is of great importance [3, 10].

The purpose of the research was to determine the effect of fertilizer on the formation of the yield of corn hybrids of different maturity groups in the soil and climatic conditions of the Rivne region.

Materials and methods.

Field research was conducted during 2021-2022 in the fields of the Krupets agricultural corporation of the Rivne region on dark gray podzolized soil. The weather conditions during the years of the research were different from the perennial averages, but favorable for the formation of the corn grain crop. The conclusion of the field experiment was to study the action and interaction of two factors: A - corn hybrids: FAO 150-199 - "Borey SV", "Amatus", "B2111A"; FAO 200-299 "30MKilaos", "KS Luxuri", "Ingulets"); B - rates of mineral fertilizers, kg/ha per year (without fertilizers (control), $N_{90}P_{60}K_{60}$, $N_{120}P_{90}K_{90}$). The experiment was repeated four times. Placement of options is systematic. The predecessor is winter cereals. The method of sowing is wide-row with a row width of 70 cm according to the sowing norms: early-ripening (FAO 150-199) - 80,000 pieces/ha, medium-early (FAO 200-299) - 75,000 pieces/ha.

Results and discussion.

Important structural indicators that characterize the economically valuable traits of corn hybrids are the length of the cob, the number of rows in the cob and the weight of 1000 grains. In our research, the structural parameters of corn hybrid plants depended on their morphological features and fertilization options. On the

control variant without fertilizers, the smallest average length of cobs was recorded in the mid-early group hybrid KS Luxor (18.5 cm). The maximum value of this indicator in the control was noted in hybrids Ingulets, 30M (Kilaos) - 21.5 cm. The length of the cob of other

hybrids was within 19.1-20.7 cm. When corn crops were fertilized with complete mineral fertilizer at the rate of $N_{90}P_{60}K_{60}$ an increase in the average the length of corn cobs up to 19.1-21.8 cm, or by 0.6-0.8 cm (table 1).

Table 1

Structural parameters of corn hybrid plants

Hybrid	Довжина качана, см				Number of rows in a cob			
	control (non-fertilizer)	$N_{90}P_{60}K_{60}$	$N_{120}P_{90}K_{90}$	average	control (non-fertilizer)	$N_{90}P_{60}K_{60}$	$N_{120}P_{90}K_{90}$	average
Early ripening hybrids (FAO 150–199)								
Borei SV	19.1	19.7	20.2	19.7	12.3	12.5	12.5	12.4
Amathus	20.7	20.9	21.9	21.2	12.3	12.3	12.5	12.4
B2111A	19.1	19.8	21.3	20.1	12.7	13.3	12.9	13.0
Mid-early hybrids (FAO 200–299)								
30M (Kilaos)	21.5	21.8	22.4	21.9	16.1	16.1	16.1	16.1
KS Luxor	18.5	19.1	19.7	19.1	15.3	15.3	15.3	15.3
Ingulets	20.5	21.0	21.3	20.9	14.5	14.5	14.5	14.5

A further increase in the rate of application of mineral fertilizer to $N_{120}P_{90}K_{90}$ increased this indicator by 0.7-1.5 cm. The largest average values of the length of corn cobs were recorded in the hybrid of the early ripening group Amatus and the hybrid of the medium early ripening group 30M (Kilaos) – 21.2 and 21.9 cm. This indicator was the lowest for all fertilization options in the KS Luxor hybrid - 19.1 cm. The number of rows in the cob depended on the morphological features of the corn hybrids, and the influence of fertilizer on this indicator was not established in our research. Hybrid 30M (Kilaos) had the highest number of rows in a cob - an average of 16.1. The KS Luxor hybrid was somewhat inferior to it in terms of this indicator - 15.3 rows.

The number of rows in the cob in hybrids of the early ripening group differed slightly and was at the level of 12.4-14.5. The plants of the mid-early group were distinguished by a larger number of rows in the cob, which was on average in hybrids 30M (Kilaos), KS Luxor, respectively, 16.1 and 15.3, in Ingulets - 14.5.

The weight of 1,000 grains on the control variant without fertilizers was the smallest in both the early-ripening and mid-early groups of hybrids and was in the range of 217–286 g (Table 2). When corn crops were fertilized with complete mineral fertilizer at the rate of $N_{90}P_{60}K_{60}$, an increase in the weight of 1000 grains by 103.1-106.1% was observed.

Table 2

Weight of 1000 seeds of corn hybrids, g

Hybrid	Mass of 1000 grains, g				Increase to control			
	control (non-fertilizer)	$N_{90}P_{60}K_{60}$	$N_{120}P_{90}K_{90}$	average	$N_{90}P_{60}K_{60}$		$N_{120}P_{90}K_{90}$	
					g	%	g	%
Early ripening hybrids (FAO 150–199)								
Borei SV	275	297	319	296,7	22,0	106,1	44,0	115,4
Amathus	286	296	325	302,3	10,0	103,5	39,0	113,4
B2111A	265	273	346	294,7	8,0	103,1	81,0	130,2
Mid-early hybrids (FAO 200–299)								
30M (Kilaos)	252	274	322	282,7	22,0	108,6	70,0	127,5
KS Luxor	217	230	250	232,3	13,0	105,8	33,0	115,0
Ingulets	256	267	322	281,7	11,0	104,2	66,0	125,4

Increasing the rate of application of mineral fertilizers to $N_{120}P_{90}K_{90}$ had a positive effect on the mass of 1000 grains and provided an increase compared to the control in the range of 113.4–130.2%. The largest mass of 1000 corn seeds on all fertilization options was recorded in the hybrid of the early ripening group Amatus, on average it was 302.3 g. In the mid-early group, the largest average weight of 1000 seeds was in hybrids 30M (Kilaos) (282.7 g) and Ingulets (281.7 g). It should be noted that the early ripening group formed seeds with a greater mass compared to the mid-early hybrids.

Thus, the average weight of 1000 seeds in the early-ripening group was at the level of 294.7-302.3 g, while in the medium-early it was in the range of 232.3-282.7 g.

The lowest indicators of grain yield were on the control version without fertilizers - 7.12-8.94 t/ha. In particular, in the early ripening group, the grain yield was in the range of 8.40-8.94 t/ha, and in the group of mid-early corn hybrids - at the level of 7.12-9.15 t/ha (table 3).

Table 3

Grain yield of corn hybrids, t/ha

Hybrid	Grain yield, t/ha				Increase to control			
					N ₉₀ P ₆₀ K ₆₀		N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	
	control (non-fertilizer)	N ₉₀ P ₆₀ K ₆₀	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	average	t/ha	%	t/ha	%
Early ripening hybrids (ФАО 150–199)								
Borei SV	8.40	10.30	11.22	10.0	1.90	122.8	2.82	135.0
Amathus	8.94	10.83	11.87	10.6	1.89	121.4	2.93	132.4
B2111A	8.88	10.73	11.66	10.4	1.85	120.7	2.78	130.9
Mid-early hybrids (ФАО 200–299)								
30M (Kilaos)	9.15	10.92	11.71	10.5	1.77	119.7	2.56	128.0
KS Luxor	7.12	9.06	9.65	8.6	1.94	126.3	2.53	135.3
Ingulets	8.65	10.23	11.61	10.2	1.58	118.1	2.96	134.2

Application of complete mineral fertilizer in the norm N₉₀P₆₀K₆₀ contributed to the growth of grain yield of corn hybrids by 118.1-126.3%, or by 1.58-1.94 t/ha. Increasing the rate of application of mineral fertilizers to N₁₂₀P₉₀K₉₀ had a positive effect on the grain yield of corn hybrids, and the increase compared to the control in the specified variant was 2.53-2.96 t/ha, or 128.0-135.3%. The maximum grain yield on all fertilization options in the early ripening group was provided by the Amatus hybrid, on average it was 10.6 t/ha. In the mid-early group, the highest grain yield indicators were in the corn hybrid 30M (Kilaos) - an average of 10.5 t/ha.

Conclusions.

The maximum grain yield on all fertilization options in the group of early-ripening corn hybrids was shown by the Amatus hybrid (10.6 t/ha on average). In the mid-early group, the highest grain yield was in hybrid 30M (Kilaos) (10.5 t/ha on average). A higher yield increase was provided by the dose of nitrogen fertilizers N₁₂₀ against the background of P₉₀K₉₀. Fertilization of corn crops with complete mineral fertilizer in the norm N₁₂₀P₉₀K₉₀ ensured an increase in the weight of 1000 grains - 113.4-130.2%, yield level - 128.0-135.3%.

List of references:

1. Tarasov O., Svystunova Y., Poltoretskyi S., Gladish A., Bozhok Y., Gaidai, A., & Hudz, N. (2022). The influence of technological methods of growing corn with legumes on the nutritional value of silage raw materials. *SWorldJournal*, 12(1): 7-10.
2. Асанішвілі Н.М. Ефективність елементів технології вирощування кукурудзи в умовах північної частини Лісостепу Зб. наук. праць ННЦ «Інститут землеробства НААН». Київ, 2013. 3-4: 68-74.

3. Бабич А. О., Кулик М. Ф., Макаренко П. С. Методика проведення досліджень у кормовиробництві та годівлі тварин. К.: Аграрна наука, 1998: 80.

4. Влашук А.М., Кляуз М.А., Колпакова О.С. Формування урожайності нових гібридів кукурудзи в умовах зміни клімату. Підвищення ефективності функціонування сільського господарства в умовах зміни клімату: мат. наук.-практ. інтернет-конф. Херсон, 2016: 31–33.

5. Грабовський М.Б. Удобрення кукурудзи: на часі економія. *TheUkrainianFarmer*. 2015. 1: 56–57.

6. Грабовський М.Б. Формування продуктивності кукурудзи на силос залежно від фону мінерального живлення / та ін. Зрошуване землеробство: міжвідомчий тематичний науковий збірник. 2019. 716: 37–40.

7. Єрмакова Л.М., Свистунов Ю.В. Формування врожаю та якості зерна кукурудзи залежно від удобрення в Лівобережному Лісостепу. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2016. 4: 60–62.

8. Методика державного сортопробування сільськогосподарських культур. Вип. 1. Загальна частина / ред. : В. В. Волкодав; Держ. коміс. України по випробуванню та охороні сортів рослин. Київ, 2000: 100.

9. Мойсейченко В. Ф., Єщенко В. О. Основи наукових досліджень в агрономії. Київ: Вища школа, 1994:334.

10. Biswas D.K., Ma B.L. Effect of nitrogen rate and fertilizer nitrogen source on physiology, yield, grain quality, and nitrogen use efficiency in corn. *Canadian Journal of Plant Science*. 2016. 96(3): 392–403. doi: 10.1139/cjps-2015-0186.

***Voitsekhivskiy Volodymyr,
Kirichenko Dmitro,
Chuhui Vadym,
Kovtun Elyzaveta,
Nesterova Natalia,***

National university of life and environmental sciences of Ukraine, Kiev,

Poltoretskyi Sergiy,

Uman national university of horticulture, Ukraine

Muliarchuk Oksana,

Puiu Vasyl,

Higher Educational Institution "Podillia State University", Kamianets-Podilskiy,

Ilchenko Yana,

Rudenko Oleksandr,

Khudolii Liudmyla

Ukrainian institute for plant varieties examination, Kiev, Ukraine

FORMATION OF PROTEIN POTENTIAL IN GRAIN OF MEDIUM CORN HYBRIDS

Abstract.

The analysis of long-term data on the ability to form protein content in corn grains of medium-ripe hybrids grown in the conditions of the forest-steppe of Ukraine is presented in the article. The average protein content among the studied hybrids is 10.9%. UNI3313/EXPH002, UNI3511/EXPH003, DKS-3511, DKS 4014 Max Yield, SI Enermax and ES Kreativ are more valuable hybrids of this ripeness group in terms of average protein content. The hybrids: ES Creative, P 9361, P 9042, DKS 4178, DKS 4014 Max Yield and DKS 3972 Max Yield had a higher stability of this indicator. The obtained results should be taken into account when planning the production of grain for food and fodder purposes with increased protein content, which will contribute to the creation of products of increased nutritional and biological value.

Keywords: *corn, hybrid, grain, protein content.*

Introduction.

Grain farming is one of the important branches of the country's agricultural production. The expansion and intensification of the production of high-protein corn grain guarantees the growth of the economy, the country's food security and the country's export potential.[1, 2, 7].

The growth of the gross production of grain crops, in particular corn, in Ukraine is an important strategy for economic growth. Over the past 10-20 years, corn has become one of the most important agricultural crops in our country. Areas under this culture and yields are constantly increasing, which is a sign of progress in cultivation technologies. In connection with a large number of hybrids of different selection, there is a need for a competitive selection of the most valuable by important indicators.[4, 5, 8, 9, 11].

The quality of the grain and the formation of valuable corn nutrients, in particular the protein content, depends on a complex of factors. Thus, the formation of this important indicator is influenced by the characteristics of the hybrid, agricultural technology, climatic conditions, efficiency of harvesting, post-harvest processing, transportation and storage.[3, 6, 12].

The problem of providing the food and livestock industry with high-tech raw materials is currently urgent. Cultivation of corn grains with a planned and increased protein content will contribute to providing the population with high-quality and biologically valuable products, and in the field of animal husbandry will contribute to obtaining the planned results in the formation

of livestock products of the planned quality and quantity [3, 6].

Research materials and methods.

LNZ Group is a Ukrainian vertically-integrated agro-industrial holding specializing in the trade of seed material and plant protection products, the cultivation of grain and industrial crops, animal husbandry and grain trading activities. Created on the basis of the Lebedynsky seed plant. LNZ Group is the market leader in corn and sunflower seeds, they have their own lines of hybrids under the brands UNIVERSEED, LEGEND SEEDS. Therefore, the vast majority of the area under corn is our own selection.

The UNI3313/EXPH002 and UNI3511/EXPH003 hybrids are the main leaders and absolute champions of the fields. The most promising and valuable hybrids were selected for research: ДК 315 Brilliant (LEGEND seeds), UNI3313/EXPH002 (Universeed), UNI3511/EXPH003 (Universeed), ДКC-3511 (Dekalb/Monsanto), ДКC 4014 Max Yield (Dekalb/Monsanto), ДКC 3972 Max Yield (Dekalb/Monsanto), ДКC 4178 (Dekalb/Monsanto), P 9042 (Pioneer), P 9361 (Pioneer), NK Cobalt MQ (Syngenta), SI Enermax (Syngenta), MANTICORA (All-Ukrainian Scientific Institute of Breeding), ES Creative (Lidea). The work uses long-term data on the protein content of corn grains of various medium-ripe hybrids. Determination of total protein content and statistical processing of data was carried out according to generally accepted methods [10].

Results and discussion.

Proteins are unevenly distributed between parts of the grain. They accumulate in the ripening grain and feed the embryo at the initial stages of germination. The main amount of them falls on the endosperm (65-75%); on the embryo up to 22%, on the aleurone layer up to 15.5%. Proteins are also unevenly distributed in the endosperm, their concentration decreases toward the center of the grain. The central part of the endosperm contains little protein (7-9%). The distribution of protein in parts of the grain depends on the type of crop, its variety and the soil and climatic conditions of cultivation. The biological value of cereal proteins is different. Table 1

Tabl 1.

The content of essential amino acids in wheat and corn proteins and their human need
(% raw substance)

Name	Wheat	Corn	Human need according to FAO data	Cow's milk
Lysine	2.6	2.5	4.2	6.6
Methionine	1.7	2.1	2.2	2.4
Tryptophan	1.3	0.6	1.4	1.4
Valin	4.6	4.4	4.2	6.9
Isoleucine	3.4	2.7	4.2	6.6
Leucine	6.9	11.2	4.8	9.9
Threonine	2.6	3.2	2.8	4.6
Phenylalanine	4.3	4.1	2.8	4.9
Raw protein	13.5	9.5	70	3.5

During the study of proteins of cereal crops, the method of extracting their fractions by solubility (albumins, globulins, prolamins and glutelins) is used. Albumins dissolve in water. From aqueous solutions, albumins are precipitated by salting out after saturating the solution with salts (ammonium sulfate, etc.). The albumin complex of grain mainly consists of enzymes. Globulins dissolve in aqueous solutions of various salts (5-10% NaCl solution is usually used). They are insoluble in pure water. To isolate globulins from a saline solution, dialysis is used with the help of semipermeable membranes or they are diluted with a large amount of water. Globulins make up a large part of legume seeds.

Prolamins are the most characteristic proteins for the grain of most cereal crops. They dissolve in 60-80% ethanol solution. Prolamins include gliadin from wheat and rye (a component of gluten), hordein from barley, zein from corn, and avenin from oats.

Glutelins dissolve in alkali solutions (0.1-0.2%). They are little studied because it is difficult to isolate them in their pure form. The most studied are wheat

presents the content of essential amino acids in the proteins of winter wheat, corn, and cow's milk and the need for the human body.

Аналізуючи амінокислотний склад сумарних білків різних злакових культур з точки зору складу еталонного білку для харчування людей, зазначити, що зерно пшениці і кукурудзи є бідними на лізин. Для білків пшениці характерна відносно невелика кількість метіоніну (1,7мг/100 г білку). Білки пшениці до того ж містять недостатню кількість треоніну (2,6%), а білки кукурудзи – триптофану (0,6%) (tabl.1).

grain glutelin (a component of gluten), rice oryzenin, and corn glutelin. Any extraction of protein with the help of a solvent disrupts the natural structure of the protein molecule, as it destroys or changes non-covalent bonds, that is, the extraction of protein from plant material is always accompanied by the initial stage of denaturation.

Percentage content of protein fractions in wheat and corn grains (Table 2). Even the extraction of proteins with water is associated with a violation of the hydrophobic interaction, the transition of metal salts into the solution occurs and the ionic balance of the protein molecule is disturbed. And during the separation of proteins with an alkali solution, even disulfide bonds (-S-S-) are broken. Separation of proteins by solubility is conditional. Modern methods established the heterogeneity of each of the named protein fractions. Each of them consists of several, in many cases, many dozens of different proteins that have some common properties.

Tabl 2.

Content of protein fractions in grain

Culture	Nitrogen fractions (in % of protein nitrogen)				
	Albumins	Globulins	Prolamins	Glutelins	Scleroproteins
Wheat	5,2	12,6	35,6	28,2	8,7
Corn	9,6	4,7	29,9	40,3	15,5

Corn grain easily competes with wheat grain for valuable proteins (Table 2). The ability of a corn hybrid to form the maximum possible protein content is a very important factor that forms the food, fodder and biological value of corn grain. This indicator is very important for the further use of grain, for food purposes, where it is known that corn groats are one of the most protein-

rich cereals, or fodder purposes, where corn protein is one of the most used and important in the diets of animals.

The average protein content of the studied hybrids is 10.9%. (Table 3). Leaders in the ability to form an increased protein content (above average) in grain are UNI3313/EXPH002, UNI3511/EXPH003, DKS-3511,

DKS 4014 Max Yield, SI Enermax and ES Kreativ. These are very good indicators, considering that these are all hybrids of the tooth-shaped type of grains. The lowest protein content was noted in the grain of hybrid P 9361 (9.8%). It should be noted that with standard growing technology, the year's conditions have a significant impact on this indicator. The stability of the indicator was analyzed by calculating the variation indicator, the lower this indicator, the more predictable the

ability of the hybrid to form the planned level of proteins, which is very important when calculating rations for animals.

The average stability of the investigated hybrids is 17.9% (Table 3), so it can be said that the stability is of an average level (over 10%). The following samples had a slightly higher stability index (below the average index): EC Creative, П 9361, P 9042, ДКС 4178, ДКС 4014 Max Yield and ДКС 3972 Max Yield.

Tabl 3.

The average protein content in the grain of the studied corn hybrids, %

Hybrid	Indicator value		Average content	Deviation	Cv
	min	max			
DK 315 Brilliant	10,1	11,4	10,7	2,0	18,2
UNI3313/EXPH002	10,9	12,4	11,8	2,3	19,3
UNI3511/EXPH003	11,1	12,9	12,1	2,7	22,4
ДКС-3511	10,5	12,1	11,5	2,5	21,4
DKS 4014 Max Yield	10,4	11,5	11,0	1,7	15,1
DKS 3972 Max Yield	9,8	10,8	10,3	1,5	14,5
DKS 4178	9,5	10,5	10,0	1,5	15,0
P 9042	9,6	10,6	10,2	1,5	15,0
P 9361	9,4	10,2	9,8	1,2	12,2
NK Cobalt MQ	9,7	11,2	10,4	2,3	21,6
SI Enermax	11,1	12,8	12,0	2,6	21,3
Manticora	10,0	11,7	10,9	2,6	23,4
EC Creative	10,9	11,9	11,5	1,5	13,2
Average	10,2	11,5	10,9	2,0	17,9
LSD ₀₅	-	-	1,3	-	4,8

The protein index in the grain is really very interesting also from the point of view of tracking the protein content in relation to the yield of the hybrid, because it is known that the protein content can decrease with an increase in the yield of corn.

Currently, there are various hybrids of corn with different characteristics on the market of the country, which are able to satisfy the demanding needs of any consumer. At the same time, it is worth noting that in order to realize the qualities embedded in the hybrid, it is also necessary to ensure a number of sets of interrelated factors, in particular, related to the climatic zone of cultivation, the type of soil, the level of fertilization, the use of effective protection against the main harmful elements (diseases, pests), the ability to form a complex of biochemical indicators, the physiological state of the grain and the duration of post-harvest treatment and storage period. DKS 4014 Max Yield can be considered the optimal choice of a hybrid with the ability to form an increased protein content and the stability of this indicator.

Conclusions and suggestions.

As a result of the conducted research, long-term data on the peculiarities of the formation of protein content in corn grains of mid-ripe hybrids in the conditions of the Cherkasy region of Ukraine were analyzed. The obtained data complement the existing scientific data, which allows more reliable prediction of the protein content for a certain hybrid. The average protein content among the studied hybrids is 10.9%. UNI3313/EXPH002, UNI3511/EXPH003, DKS-3511, DKS 4014 Max Yield, SI Enermax and ES Kreativ are more valuable hybrids of this ripeness group in terms

of average protein content. Long-term data was analyzed, which made it possible to calculate the coefficient of variation for this indicator. For all studied hybrids, the value of this indicator has an average level, which is explained by the cardinal influence of force majeure factors. Higher stability and the most valuable hybrids can be considered: ES Creative, P 9361, P 9042, DKS 4178, DKS 4014 Max Yield and DKS 3972 Max Yield. The obtained results should be taken into account when planning the production of grain for food and fodder purposes with increased protein content, which will contribute to the creation of products of increased nutritional and biological value.

List of references:

1. Агробізнес сьогодні. Реж. дост.: <http://www.agro-business.com.ua/>. Дата зверн. 4.05.22).
2. Бородіна О., Прокоп І. На яку модель аграрного сектору має орієнтуватись Україна у стратегічній перспективі?. Дзеркало тижня. 2013 25: 6-7.
3. Подпрятів Г.І., Войцехівський В.І., Кіліан М., Сметанська І.М. та ін. Технології зберігання, переробки та стандартизація сільськогосподарської продукції. К.: ЦІТ Компрінт, 2017: 658.
4. Полятикіна Л.І., Кадацька А.М. Стан та перспективи розвитку фермерських господарств в Україні. Іннов. економ. 2016. 1-2: 43-47.
5. Рудницька А.С. Рівень ефективності інноваційного розвитку зерновиробництва. Агроінком. 2012. 10-12: С. 51-54.

6. Шалений В.А. Забезпечення національної харчової безпеки як головний чинник розбудови державності. Продовольча безпека: світові тенденції та національні особливості: мат. наук.-практ. конф. (25.09.14 р., Одеса): Фенікс. 2014: 27-29.
7. Шестаков Р.Б., Ловчикова Е.И. Инвестиционный акселератор сельскохозяйственного производства. Экономика региона. 2019. 15: 908-923.
8. Шпикуляк О.Г., Воскобойнік Ю.Г., Саблук Р.П., Овсянніков О.В. Формування і розвиток ринку зерна в Україні. К.: ННЦ ІАЕ, 2008: 190.
9. Фраєр О.В. Тенденції в рослинництві та сталий розвиток сільського господарства в Україні – можливості для гармонізації. Економіка АПК. 2018. 10: 117-125.
10. Цимбаліста Н.А. Комплексний розвиток сільських територій і продовольча безпека України. Продовольча безпека: світові тенденції та національні особливості: мат. наук.-практ. конф. (25.09.14 р., Одеса): Фенікс. 2014: 168-171.
11. France J., Thornley J.H.M. Mathematical models in agriculture. London: Butterworths, 1984: 335.
12. Moiseenko A.N. Economic performance management at introduction of intensive technologies in agriculture. J. of Economy and Business. 2018. 1: 121-124.
13. Voitsekhivskiy V., Rak O., Shysh A. et. al. Productivity and economic efficiency of cultivation corn for grain under the conditions of a group of companies «LNZ GROUP». International Scientific Periodical Journal "Modern Technology and Innovative Technologies. Germany, Karlsruhe. 2022. 23(2): 57-60.

SOCIAL COMMUNICATIONS

УДК 658

Бандура Валентина,
доктор технічних наук, професор
Гапонюк Вероніка

студентка

Національний університет біоресурсів та
природокористування України, Україна

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-15174-86-89](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-15174-86-89)

МОДЕЛЮВАННЯ СЕРВІСНОГО ПРОЦЕСУ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТУРИСТИЧНОГО ГОТЕЛЮ

Bandura Valentyna,
Doctor of Technical Sciences, Professor
Garonyuk Veronika
Student
National University of Life and Environmental
Sciences of Ukraine, Ukraine

MODELING OF THE SERVICE PROCESS OF TOURIST HOTEL SERVICE

Анотація.

У статті розглядається моделювання сервісного процесу обслуговування туристичного готельного господарства у рекреаційній зоні Житомирщини.

Abstract.

The article considers the modeling of the service process of the tourist hotel industry in the recreation zone of Zhytomyr Oblast

Ключові слова: моделювання, сервіс, обслуговування, туризм.

Keywords: modeling, service, maintenance, tourism.

Вступ. Туризм одна з значних галузей економіки багатьох країн. Сучасні дослідники міркують на тему рекреаційних основ туризму, що призвело до питання співвідношення таких понять як «туризм» і «рекреація». Перший термін означає переміщення людини на певний період в іншу місцевість для того, щоб вона відпочила і розслабилася, пізнала щось нове, оздоровилася і т. д. Другий термін зазвичай означає відновлення людських ресурсів, які були витрачені на роботу. Також «рекреацію» можна трактувати як дії людини, спрямовані на те, щоб використати її вільний час.

Перспективними є напрямки використання туристсько-рекреаційних ресурсів Житомирської області.

Метою даної роботи є моделювання сервісного процесу обслуговування туристичного готельного господарства у рекреаційній зоні.

Об'єкт дослідження – об'єкт туристичного закладу готельно-ресторанного господарства у рекреаційній зоні міста Житомир.

Предмет дослідження – є теоретичні та практичні аспекти моделювання сервісного процесу обслуговування туристичного закладу.

В Житомирській області наявна велика кількість пам'яток, в тому числі археологічних (811), історичних (2276), архітектури (316), тому є перспективним розвиток культурно-пізнавального туризму. Тут розташована велика кількість історико-культурних заповідників: Бердичівський, Глухівський, Поліський. Розроблені науково-пізнавальні і

навчальні екскурсійні маршрути, які передбачають ознайомлення з пам'ятками архітектури національного та місцевого значення, пам'ятками природи, відвідування монастирів, стародавніх городищ, експозицій краєзнавчих музеїв. Наприклад, екскурсійний маршрут Житомир – Бердичів – Верхівня – Червоне [1].

Є перспективи для розвитку зеленого туризму: природа, історико-культурна спадщина та соціально-економічні передумови. У містах Тригір'я («Тригірська садиба») та Черняхів (ферма «Силоам») створені умови для надання послуг із сільсько-зеленого туризму [2].

Наявність великої кількості природних парків, заказників, урочищ створює умови для розвитку з багаторічною перспективою спеціальних видів екологічного туризму – кінного, велотуризму і пішого.

Область має значні мисливські угіддя, що сприяє розвитку мисливського та рибальського туризму. На березі Тетерева у спеціально відведених місцях можна розбити намети. Туристів та відпочиваючих чекають пляжі, риболовля, катання на човнах.

Збільшення кількості виставок і ярмарок, проведення міжнародних конкурсів, розширення кола їх учасників позитивно впливає на розвиток ділового, культурно-пізнавального та подієвого туризму в області. Наприклад, туристична виставка «Житомирщина туристична».

Нині в області діють 28 дитячих оздоровчих таборів, 88 профільних таборів художньо-естетичного, спортивного, туристсько-красознавчого, еколого-натуралістичного спрямування. Свої послуги пропонують 5 баз відпочинку, 2 санаторії, 6 санаторіїв-профілакторіїв. Наприклад, сосновий курорт «Дениші», санаторій «Тетерів» у Коростишівському районі, де можна добре відпочити і оздоровитися [27, с. 213].

Розроблені напрями розвитку рекреації та туризму допоможуть створити умови для вивчення історико-культурної спадщини області, ознайомлять з природними пам'ятками краю, зможуть забезпечити відпочинок для різних категорій населення, дадуть можливість області вийти на широкий інформаційний простір.

Готельне підприємство туристичного типу позиціонується як заклад розміщення, що надає широкий асортимент послуг та розрахований на обслуговування всіх категорій туристів (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика ознак концепції закладу

№	Назва характеристики	Опис характеристики
1	Тип закладу готельного господарства	Туристичний готель
2	Категорія закладу	-
3	Місткість	60 номерів
4	Місце знаходження	Україна, м. Житомир, Київське шосе, 42А
5	Режим роботи	Цілодобово
6	Особливості надання послуг	Орієнтація на туристів які прибули з метою відпочинку
7	Асоціативне явище	Біла будівля готелю розташований Смоківський парк, що значно підвищує рентабельність підприємства та привертає увагу споживачів;
8	Стиль дизайну закладу	Класика
9	Контингент потенційних споживачів	Туристи, які відвідують місто та область
10	Особливості обслуговування даного контингенту споживачів	Даний контингент споживачів вимагає турботливого ставлення, що включає комфортність та швидкість обслуговування

Дане підприємство готельного господарства є закладом туристичного призначення та не має зіркової категорії. Тому головною вимогою до персоналу є забезпечення комфортності перебування гостей, швидкість обслуговування з незмінно високою якістю.

Одним із основних завдань у закладах готельно-ресторанного господарства є моделювання сервісного процесу обслуговування туристів. Структуризацію сервісного процесу проводять за допомогою схеми технологічного процесу закладу готельно-ресторанного господарства, за допомогою якої визначають послідовності етапів процесу виробництва продукції та надання послуг у проєктованому закладі, а також об'ємно-планувальних рішень для їх забезпечення.

Для закладу з повним технологічним циклом він складається з наступних стадій:

- визначення обсягу добового попиту на продукцію згідно концептуальних засад діяльності закладу;

- розробка виробничої програми;

- формування сировинних запасів і предметів матеріально-технічного забезпечення;

- виробництво і реалізація кулінарної та кондитерської продукції;

- організація споживання ресторанного продукту.

Визначення структури закладу ресторанного господарства здійснюється на підставі прийнятих рішень з урахуванням:

- типу, класу закладу ресторанного господарства;

- номенклатури послуг, що пропонуються споживачам;

- обраних видів, методів, форм та техніки обслуговування споживачів;

- санітарно-гігієнічних та технологічних вимог до зв'язків між окремими функціональними зонами: складськими, виробничими, технічними, адміністративно-побутовими і обслуговування.

Організація обслуговування споживачів починається з вибору та характеристики видів, методів та форм обслуговування. Структура процесу обслуговування складається з двох стадій – реалізації готової продукції і організації споживання. Вона подається у вигляді рис. 1.

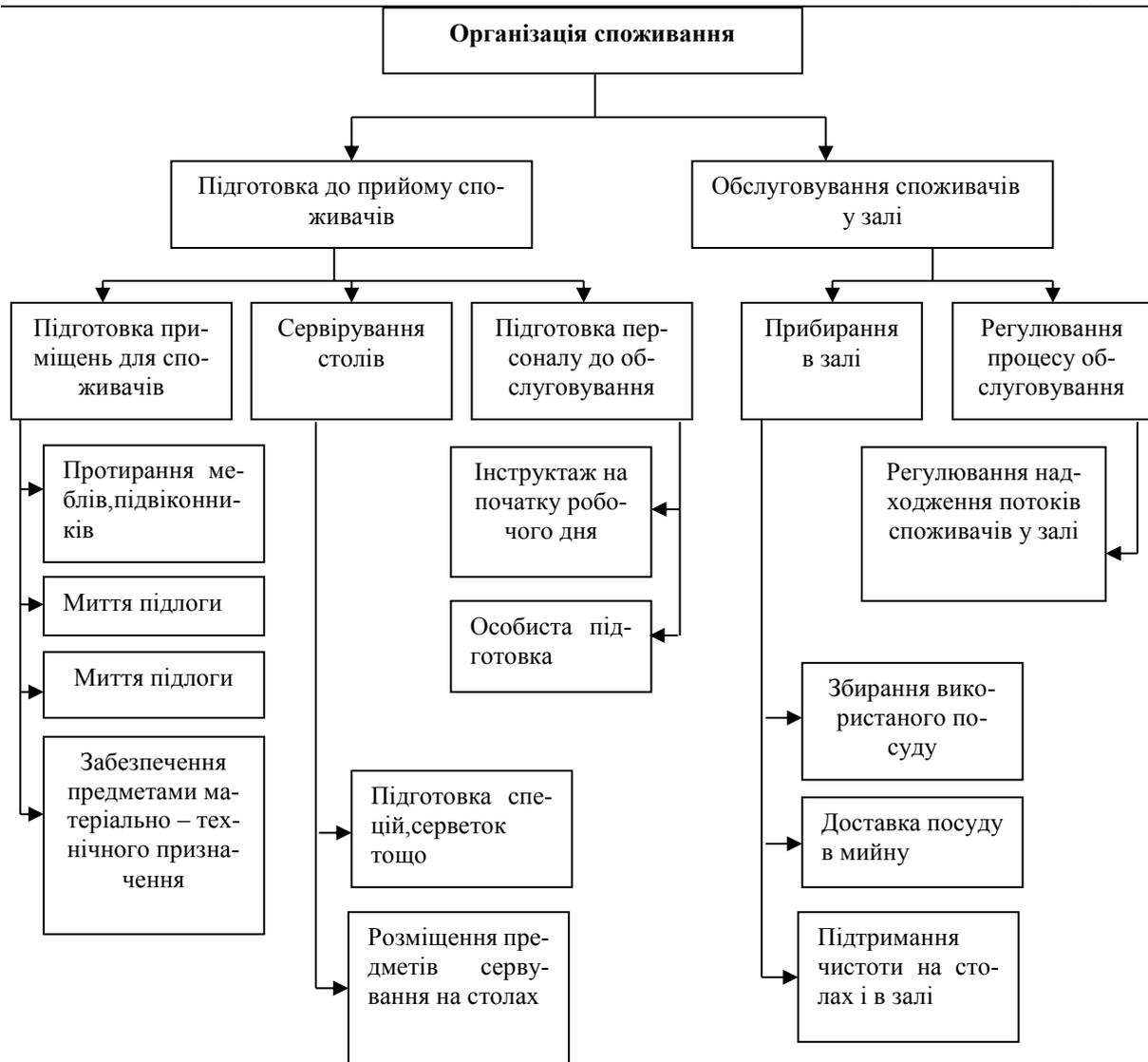


Рис. 1 – Структура процесу обслуговування

Для забезпечення процесу обслуговування необхідний відповідний склад обслуговуючого персоналу (табл.1)

Таблиця 1

Якісний та кількісний склад обслуговуючого персоналу

Посада	Розряд	Кількість осіб
Бармен (бар)	5	3
Офіціанти (ресторан)	5	12
Офіціанти (бар)	4	3
Адміністратор (ресторан)		3

Задоволення попиту є первинною місією закладу ресторанного господарства, тому, відповідно до концепції, його роботу орієнтують, на обраний контингент споживачів. Тому вибір і аргументація способів подавання страв починають із розробки фірмового сервісу (табл.2).

Вибір і аргументація способів подавання страв

Назва і складові страви	Форма подавання, зазначення необхідних засобів			Особливості приготування та подавання	Аргументація вибору способу подавання
	Посуд (вид, матеріал, розміри)	Набори (вид, матеріали)	Інші предмети (перелік матеріалів)		
Перші страви	Тарілка глибока (200 мм порцеляна)	Ложка столова Ніж столовий (мельхіор)		Подача офіціантами	Специфіка ресторану
Другі страви	Плоска тарілка (220 мм) Салатна тарілка (180 мм, порцеляна)	Виделка закусочна Ніж столовий Ніж рибний (мельхіор)		Подача офіціантами	Специфіка ресторану
Закуси	Плоска тарілка	Виделка закусочна Ніж закусочний (мельхіор)		Подача офіціантами	Специфіка ресторану
Десерти	Десертна тарілка	Виделка десертна Ложка десертна Ніж десертний		Подача офіціантами	Специфіка ресторану

Висновок. Житомирщина – мальовничий куточок України на північному заході Східноєвропейської рівнини в зонах хвойних і змішаних лісів, в умовах помірно-континентального клімату. Цікавих туристичних локацій у Житомирській області більш ніж достатньо, але проектування закладу готельного господарства у рекреаційній зоні є завжди актуальним. Моделювання сервісного процесу об-

слуговування туристичного готельного господарства у рекреаційній зоні є важливим елементом проектування закладу.

Література.

1. Заруцька Т.Г. Аналіз туристично-рекреаційних ресурсів Житомирщини. Тези доповідей. Харків: ХНУ, 2010. С. 212-213.

2. Офіційний сайт Житомирської обласної державної адміністрації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zhitomir-region.gov.ua/>

ECONOMIC SCIENCES

Богатырева Марет Исаевна

студентка 2-го курса педагогического факультета, специальность – «География и БЖД»

Ингушский государственный университет

Научный руководитель: Орцханова Марьям Алаудиновна

к.э.н., доцент кафедры Цифровой и отраслевой экономики

Ингушский государственный университет г. Магас

ОЦЕНКА ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ

Bogatyreva Maret Isaevna

2nd year student of the Pedagogical Faculty, specialty - "Geography and Belarusian Railways"

Ingush State University

Scientific adviser: Ortskhanova Maryam Alaudinovna

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Digital and Industrial Economics

Ingush State University Magas

ASSESSMENT OF THE TOURIST POTENTIAL OF THE REPUBLIC OF INGUSHETIA

Abstract.

The article talks about the tourist opportunities of Ingushetia, a little-known region of Russia. It discusses the main tourist resources of the region, such as cultural, historical and natural attractions, national cuisine, hotel services, etc.

Аннотация.

Статья рассказывает о туристических возможностях Ингушетии, малоизвестном регионе России. В ней рассматриваются основные туристические ресурсы региона, такие как культурно-исторические и природные достопримечательности, национальная кухня, гостиничный сервис и т.д.

Ключевые слова: туризм, туризм в Республике Ингушетия, туристический потенциал, оценка технического потенциала, туристическая инфраструктура.

Keywords: tourism, tourism in the Republic of Ingushetia, tourism potential, technical potential assessment, tourism infrastructure.

Ингушетия – небольшая республика в Северо-Кавказском регионе России, известная своими потрясающими горными ландшафтами, богатой историей и уникальной культурой. Несмотря на то, что Ингушетия является малоизвестным туристическим направлением, она может многое предложить тем, кто ищет отдыха на Кавказе.

Визитной карточкой равнинной Ингушетии является самый высокий этнографический музей в России, расположенный в столице республики – городе Магас. Башня Согласия является самым высоким зданием в Ингушетии и была построена в 2013 году в стиле средневековой боевой башни Ингушетии, которая была увеличена в 4 раза. Здесь проводятся культурные мероприятия, конференции и молодежные форумы, открываются художественные галереи и этнографические музеи. На высоте 85 метров расположена смотровая площадка из сверхпрочного стекла, с которой открывается панорамный вид на город и его окрестности. Множество экспозиций представлено в стометровом здании музея, построенном в стиле многовековой башни, которая является символом архитектурного зодчества ингушей Сами свидетели истории – каменные изваяния находятся в горной Ингушетии, которая имеет богатую историю. Традиционно горная часть республики является наиболее привлекательной для туристов.

Одним из основных туристических направлений в Ингушетии – Джейрахский район, включающий природные достопримечательности, памятники истории и культуры, которые непременно стоит посмотреть. Этот район часто называют «Ингушской Швейцарией» за красоту лугов, покрывающих горные склоны и чистейшую экологию. Туристы, бывавшие здесь, отмечают удивительную лёгкость джейрахского климата: чистый горный воздух, наполненный ароматами трав и сосен, надеждают насладиться чистотой экологии, отдохнуть душой и телом и осмотреть местные достопримечательности.

Особой популярностью у туристов пользуется расположенный в горном районе Ингушетии Джейрахско-Ассинский государственный историко-архитектурный музей - заповедник, посвященный сохранению истории и культуры ингушского народа одного из коренных народов Северокавказского региона. На его территории расположено более 2000 объектов культурного и исторического наследия, проложено более 20 туристических маршрутов, включая посещение средневековых замковых комплексов, древних храмов и святынь. Здесь также ведется большая исследовательская работа, работают этнографы. Заповедник является домом для многих редких видов животных и растений, а также

представляет уникальную культурную и историческую ценность.

В музее-заповеднике есть несколько примечательных особенностей, которые делают его привлекательным местом для туристов. Во-первых, он является крупнейшим музеем под открытым небом в Российской Федерации и занимает площадь в 64 000 гектаров. Он включает в себя около 1500 объектов культурного наследия: жилые, боевые и полубоевые башни, склепы, святилища, раннемусульманскую мечеть, христианский храм, руины, родники и т.д.

Во-вторых, Джейрахско-Ассинский музей-заповедник расположен в живописной природной среде, в окружении потрясающих горных пейзажей. Посетители могут отправиться в пеший поход и заняться другими видами активного отдыха в окрестностях, а также познакомиться с историей и культурой региона.

В-третьих, в музее-заповеднике в течение всего года проводятся различные культурные мероприятия и фестивали, предоставляя посетителям возможность воочию познакомиться с местной культурой и традициями. Эти мероприятия включают традиционные музыкальные и танцевальные представления, выставки декоративно-прикладного искусства и фестивали еды.

В целом, Джейрахско-Ассинский государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник является отличным местом для туристов, заинтересованных в знакомстве с историей и культурой ингушского народа, а также в наслаждении природной красотой региона Северного Кавказа.

Кроме того, в Ингушетии есть множество живописных озер, горных рек и водопадов, которые можно посетить.

На государственном учете находятся 306 объектов культурного наследия, в том числе 182 памятника архитектуры (66 – федеральной категории охраны, 44 – региональной, 72 – выявленных) и 124 памятника археологии [1].

Здесь сконцентрировано 108 средневековых археолого-архитектурных комплексов, 134 так называемых циклопических постройки, более 10

крупных каменно-ящичных могильников, 2 катакомбных могильника раннего Средневековья; в 11ш [2].

На территории Республики Ингушетия действует горноклиматический курорт Армхи, являющийся современным курортным комплексом, построенное по проекту турецкой строительной компании.

Национальная кухня Ингушетии – это один из главных туристических аттракционов региона. Она представляет собой уникальный симбиоз многовековых традиций и особенностей местной природы. Национальная кухня Ингушетии отличается яркими вкусами, запахами и разнообразием блюд. Она включает в себя блюда из мяса (баранина, говядина, курица), овощей, молочных продуктов и т.д. Все блюда готовятся по традиционным рецептам, которые передаются из поколения в поколение, и представляют собой настоящее творчество шеф-поваров Ингушетии.

В целом Ингушетия обладает значительным туристическим потенциалом благодаря своим потрясающим природным ландшафтам, богатому культурному наследию и уникальным кулинарным традициям. Сочетание нетронутых уголков природы и уникальных архитектурных памятников привлекает туристов и создает хорошие перспективы для развития туризма.

Список использованной литературы:

1. Паспорт культурной жизни Республики Ингушетия. 2016 г. URL: <http://mkrf.ru/ministerstvo/pasp/>

2. Памятники Джейрахско-Ассинского музея-заповедника включат в список ЮНЕСКО. URL: <http://www.pravitelstvori.ru/news/detail.php?ID=28851>

3. Отчёты Комитета по туризму Республики Ингушетия <https://ingtourcom.ru/docs/otchyoty>

4. О. В. Пирогова, Ю. А. Пирогова, Г. Ю. Сорokin. Статья «АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ ИНГУШЕТИЯ С ЦЕЛЬЮ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РЕГИОНЕ»

Иналов Эмиль Абукарович,
 студент 2-го курса педагогического факультета, специальность – «География и БЖД»
 Ингушский государственный университет
Научный руководитель: Орцханова Марьям Алаудиновна
 к.э.н., доцент кафедры Цифровой и отраслевой экономики
 Ингушский государственный университет г. Магас

МИГРАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ

Inalov Emil Abukarovich,
 2nd year student of the Pedagogical Faculty, specialty - "Geography and Belarusian Railways"
 Ingush State University
Scientific adviser: Ortskhanova Maryam Alaudinovna
 PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Digital and Industrial Economics
 Ingush State University Magas

MIGRATION POLICY IN THE REPUBLIC OF INGUSHETIA

Аннотация.

Миграционная политика является важной составляющей государственной политики во многих странах мира. В данной статье особое внимание уделяется как за последнее время она стала актуальной из-за увеличивающегося потока беженцев и мигрантов, и что требуется от государства для создания более эффективных мер по управлению миграцией.

Abstract.

Migration policy is an important component of state policy in many countries of the world. This article focuses on how it has recently become relevant due to the increasing flow of refugees and migrants, and what is required from the state to create more effective measures to manage migration.

Ключевые слова: регулирование потока мигрантов, политическая сфера, интеграция в общество, миграционная политика в Ингушетии.

Keywords: regulation of the flow of migrants, political sphere, integration into society, migration policy in Ingushetia.

Миграционная политика – это комплекс мер, которые принимаются государством для регулирования потоков мигрантов, их правового и социального статуса, а также для обеспечения безопасности государства и общества. Она является важной составляющей политики любого государства и направлена на решение различных задач.

Основные её цели включают:

- Контроль над потоками мигрантов.
- Интеграцию в общество.
- Борьбу с нелегальной миграцией.
- Обеспечение безопасности государства и общества.

Миграционная политика может быть как открытой, т.е. направленной на привлечение мигрантов в страну, так и закрытой, когда государство ставит целью ограничить прибытие мигрантов. В зависимости от политической ситуации в стране, экономических и социальных факторов, миграционная политика может меняться. Она также может включать программы по переселению беженцев, которые вынуждены покинуть свои страны из-за войны или преследования.

Государство должно обеспечивать им защиту и помощь в интеграции в новое общество. Проблемы внутренней и внешней миграции характерны сегодня для многих государств на планете, и Россия - одна из них. Это объясняется высокой способностью нашей страны привлекать иммигрантов

и усилением их притока в результате различных конфликтов.

Однако, как и во всех других странах, сталкивающихся с проблемами иммиграции, иммиграционная ситуация в России имеет свои уникальные особенности. Это объясняется, размерами Российской Федерации как самой большой страны в мире, многонациональным характером ее населения, федеративным устройством государства, неравномерностью расселения по территории страны, различными уровнями экономического и социального развития регионов, особенностями их исторического наследия. Список этих характеристик бесконечен. В Ингушетии миграционная политика направлена на привлечение мигрантов для развития экономики республики. В частности, проводятся программы по привлечению инвестиций и созданию рабочих мест. Миграционные потоки влияют на развитие экономической, демографической, религиозной и этнической ситуаций внутри страны, а также на политическую устойчивость и развитие в целом. Учитывая массовый характер этого процесса, необходимо учитывать миграционную ситуацию при принятии решений особенно в политической сфере, для обеспечения национальной безопасности и выработки миграционной политики в соответствии с текущими политическими реалиями. Тема миграции республики представляет интерес в связи с масштабными изменениями, произошедшими в этно-

культурном пространстве северо-кавказских народов в результате массовой миграции. Кроме того, большой интерес представляет общественно-политическая жизнь и духовное наследие ингушского народа, мигрировавшего за рубеж в разные исторические периоды. Одним из важных направлений миграционной политики в Ингушетии является интеграция мигрантов в общество. Для этого проводятся программы по обучению русскому языку,

адаптации к новым условиям жизни и культуре республики. Также создаются условия для сохранения культурного наследия мигрантов и поддержки их традиций.

В Республике Ингушетия наблюдается неравномерное распределение мигрантов по территории, нарушение их прав и свобод, а также проблемы с интеграцией.

Таблица 1

МИГРАЦИОННЫЙ ПРИРОСТ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ (человек)

Страны	2017	2018	2019	2020	2021
Белоруссия	-2	0	-1	-2	2
Украина	-8	-6	25	15	11
Молдавия	-2	-1	1	2	-
Казахстан	-64	-31	138	129	215
Армения	-7	0	-1	10	-
Азербайджан	-15	-11	63	89	92
Киргизия	-3	-1	4	12	6
Туркмения	-	0	2	2	-
Таджикистан	-8	-23	44	78	84
Узбекистан	-6	-10	41	29	44
Литва	-	0	-	-	-
Латвия	-	0	-	-	-
Эстония	-	0	-	-	-

На данной таблице показано, что большой миграционный прирост был в Ингушетии за счет приезжих из разных Республик :

- Казахстан 55%
- Азербайджан 22%
- Таджикистан 19%
- Узбекистан 4%

Однако, несмотря на усилия властей, в Ингушетии все еще существует проблема незаконного трудоустройства мигрантов. Поэтому конечной целью совершенствования миграционной политики Ингушетии является повышение эффективности государственных услуг в этой сфере, что может быть достигнуто только при комплексном подходе

к данному вопросу. Это создает определенные вызовы для реализации этой политики и требует дальнейшего совершенствования законодательства и контроля за выполнением его положений.

Список литературы

1. Миграционные процессы в Ингушетии XIX-XXI вв. Чапанов А.К.
2. <http://ingstat.gks.ru/> - Ингушетиястат (территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Ингушетия)
3. www.gks.ru - Федеральная служба государственной статистики России
4. www.dslib.net
5. www.vesmirbooks.ru

Мархиев Р. Р.

*студент 1-го курса факультета Экономики и управления
направление – Менеджмент, Ингушский государственный университет*

Полонкочева Фердоус Яхиевна

к.э.н., доцент кафедры цифровой и отраслевой экономики, Ингушский государственный университет

ВЛИЯНИЕ СВОБОДНОЙ ТОРГОВЛИ НА ПРОЦВЕТЕНИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ ГОСУДАРСТВ

Markhiev R. R.

*1st year student of the Faculty of Economics and Management
direction - Management, Ingush State University*

Polonkoeva Ferdous Yakhievna

*PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Digital and Industrial Economics,
Ingush State University*

THE IMPACT OF FREE TRADE ON THE PROSPERITY AND ECONOMIC GROWTH OF STATES

Abstract.

In the article, the authors consider the concept of free trade, which is one of the main conditions for economic growth and prosperity of countries. This is a process that opens up opportunities for international trade, the exchange of goods and services between countries that do not have borders and barriers. Let's look at how free trade affects the economy, and what advantages and problems it brings.

Аннотация.

В статье авторами рассмотрено понятие свободной торговли, которое является одним из основных условий экономического роста и процветания стран. Это процесс, который открывает возможности для международной торговли, обмена товарами и услугами между странами, не имеющими границ и барьеров. Рассмотрим, как свободная торговля влияет на экономику, и какие преимущества и проблемы она приносит.

Keywords: *trade, economic growth, competition, innovation, economic activity.*

Ключевые слова: *торговля, экономический рост, конкуренция, инновации, экономическая активность.*

Развитие мировой торговли способствует увеличению потребности в инновациях, что в свою очередь, подталкивает развитие науки и технологий. Более высокий уровень конкуренции на мировом рынке вынуждает предприятия заниматься совершенствованием своих технологий и постоянно совершенствовать свою продукцию. Благодаря ей происходит увеличение объемов торговли и инвестиций, что способствует созданию новых рабочих мест и росту экономики. Здесь важен эффект передачи технологий: новых технологий в экономически развитых странах могут получить предприниматели более развивающихся стран путем купли-продажи технологий и лицензий на их использование.

Существует множество исследований на тему влияния свободной торговли на экономический рост и процветание стран. Одним из самых значительных исследований является работа Дугласа Ирвина (Douglas A. Irwin) "**Свободная торговля и экономический рост**" (Free Trade and Economic Growth), опубликованная в журнале "Journal of Economic Perspectives" в 1998 году.

Ирвин выделяет несколько причин, почему свободная торговля способствует экономическому росту и процветанию стран:

1. Способствует распределению ресурсов.

Распределение ресурсов - это процесс распределения доступных ресурсов среди различных потребителей. Ресурсы могут быть материальными, такими как еда, вода, энергия, сырье, или нематериальными, такими как время, знания, информация, идеи, навыки и т.д. В зависимости от типа ресурсов и характеристик потребителей, процесс распределения может быть централизованным или децентрализованным.

В централизованных системах распределения ресурсов, управление происходит из единого центра, который определяет, какие ресурсы будут распределены и кому они будут распределены. Такой подход обычно используется в государственных системах управления ресурсами, таких как земельные ресурсы, водные ресурсы и т.д. Однако такой подход может приводить к неравномерному распределению ресурсов и нарушению прав потребителей.

В децентрализованных системах распределения ресурсов, управление происходит на более низком уровне, и каждый потребитель имеет право на свою долю ресурсов. Такой подход обычно используется в бизнесе, где ресурсы (например, бюджет, персонал, материалы) распределяются между отделами или проектами на основе заявок и приоритетов. Однако такой подход может приводить к излишней конкуренции и дублированию усилий в рамках организации.

Поэтому эффективное распределение ресурсов должно основываться на балансе между централизацией и децентрализацией, учитывая потребности разных групп потребителей и обеспечивая эффективное использование ресурсов.

2. Стимулирует конкуренцию.

Конкуренция — соперничество между участниками экономических отношений за ограниченные ресурсы: сырье, рабочую силу, капитал, рынки сбыта. Конкуренция в широком смысле присутствует в любой экономике — как плановой, так и рыночной.

3. Снижает затраты на импорт.

Импорт — это ввоз в страну иностранных товаров, услуг, технологий или капитала для реализации и применения на внутреннем рынке без обязательств по обратному вывозу. Импорт может регулироваться таможенными пошлинами, а также нетарифными методами (количественными ограничениями, системой лицензирования).

4. Расширяет рынки сбыта.

Рынок сбыта - это группа людей или компаний, которые покупают ваш продукт для одних и тех же целей. Рынок может быть реальным – наши постоянные клиенты, и потенциальным – наши потенциальные клиенты. Под рынком мы подразумеваем клиентов, под конкурентами – конкурентов, а под географией – страну и регион.

Расширение рынка сбыта также является важным фактором для улучшения состояния отраслей экономики. Развитие торговых отношений между странами и увеличение объемов экспорта и импорта товаров и услуг может способствовать росту производства и повышению доходов компаний. Это может привести к созданию новых рабочих мест и улучшению благосостояния населения.

Однако для расширения рынка сбыта необходимо учитывать особенности каждого рынка и адаптировать свой продукт или услугу к требованиям потребителей. Также важно учитывать конкуренцию на рынке и разрабатывать эффективные стратегии маркетинга и продвижения товаров и услуг.

В целом, для улучшения состояния отраслей экономики необходимо инвестировать в научно-технический прогресс, образование и квалификацию рабочей силы, проводить реформы в области налогообложения и государственной поддержки, а также расширять рынок сбыта и адаптировать свой продукт или услугу к требованиям потребителей.

Из этих факторов следует, что свободная торговля, как правило, является благоприятным фактором для экономического роста и процветания стран. Однако есть и другие факторы, на которые

также нужно обращать внимание, например, дисбаланс внешней торговли и неспособность справляться с конкуренцией на мировом рынке.

Одной из основных проблем, связанных с внешней торговлей является дисбаланс в торговле, когда одна страна экспортирует больше товаров, чем импортирует из другой страны. В результате этого возникают следующие проблемы:

1. Падение экономической активности в странах с дисбалансом внешней торговли
2. Ухудшение состояния отраслей экономики
3. Неспособность конкурировать на мировом рынке

Подводя итоги, благодаря всему вышеперечисленному, можно сделать вывод что: свободная торговля является важным фактором для экономического роста и процветания стран. Она способствует увеличению объемов производства и сбыта товаров и услуг, созданию новых рабочих мест и повышению доходов компаний. Однако, для успешной реализации свободной торговли необходимо учитывать особенности каждого рынка и адаптировать свой продукт или услугу к требованиям потребителей, а также разрабатывать эффективные стратегии маркетинга и продвижения товаров и услуг. Кроме того, для улучшения состояния отраслей экономики также необходимо инвестировать в научно-технический прогресс, образование и квалификацию рабочей силы, проводить реформы в области налогообложения и государственной поддержки, а также расширять рынок сбыта и адаптировать свой продукт или услугу к требованиям потребителей.

Литература:

1. Ирвин, Д. А. (1998). Свободная торговля и экономический рост. Журнал экономических перспектив, 12(4), 49-68.
2. Болдуин Р. и Эвенетт С. Дж. (ред.). (2021). COVID-19 и торговая политика: почему обращение внутрь себя не сработает. СЕПР Пресс.
3. Доллар Д. (1992). Развивающиеся экономики, ориентированные на внешний рынок, действительно растут быстрее: данные по 95 НРС, 1976–1985 годы. Экономическое развитие и культурные изменения, 40(3), 523-544.
4. Гроссман Г.М. и Хелпман Э. (1994). Защита на продажу. Американское экономическое обозрение, 84(4), 833-850.
5. Крюгер А.О. (1997). Создание и отклонение торговли в рамках НАФТА. В «Регионализме против многосторонних торговых соглашений» (стр. 63–84). Издательство Чикагского университета.
6. Родрик, Д. (2018). Популизм и экономика глобализации. Журнал международной деловой политики, 1(1-2), 12-33.

*Буражев М.И.,
студент 1-го курса факультета Экономики и управления
направление – Менеджмент, Ингушский государственный университет
Полонкочева Фердоус Яхиевна
к.э.н., доцент кафедры цифровой и отраслевой экономики, Ингушский государственный университет*

ФУНКЦИИ И ПРИНЦИПЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА: КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ДЛЯ УСПЕШНОГО БИЗНЕСА

*Burazhev M.I.
1st year student of the Faculty of Economics and Management
direction - Management, Ingush State University
Polonkoeva Ferdous Yakhievna
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Digital and Industrial Economics,
Ingush State University*

FUNCTIONS AND PRINCIPLES OF STRATEGIC MANAGEMENT: KEY ASPECTS FOR A SUCCESSFUL BUSINESS

Аннотация.

Стратегический менеджмент – это процесс разработки и реализации долгосрочных целей и задач компании. Он направлен на повышение эффективности бизнеса, укрепление его конкурентоспособности и устойчивости на рынке. Функции и принципы стратегического менеджмента имеют ключевое значение для успешного развития бизнеса.

Abstract.

Strategic management is the process of developing and implementing long-term goals and objectives of the company. It is aimed at improving business efficiency, strengthening its competitiveness and stability in the market. The functions and principles of strategic management are of key importance for successful business development.

Ключевые слова: стратегия, управление, менеджмент, ресурсы, программа.

Keywords: strategy, management, management, resources, program.

Стратегический менеджмент предполагает реализацию следующих функций:

- а) определение целей фирмы с учетом рыночной ситуации;
- б) определение средств достижения этих целей;
- в) сегментация, то есть разделение общей цели на подцели;
- г) разработка соответствующих перспективных планов и программ.

Все виды менеджмента взаимосвязаны. Любой менеджер выполняет административные функции, руководит персоналом, участвует в выборе целей своей деятельности и средств ее достижения. Директор малого предприятия и тем более индивидуальный предприниматель сам выполняет все или большинство функций. Лишь с увеличением размеров фирмы появляется возможность закрепить их за разными сотрудниками или отделами управления. Однако во всех случаях целесообразно различать и анализировать виды менеджмента, поскольку для них характерны особые средства и методы управления, навыки и приемы.

Стратегический менеджмент - основа управления предприятием. Установление целей развития и средств их достижения определяет задачи всех видов менеджмента.

Основные принципы и тенденции стратегического управления.

Можно выделить основные принципы и тенденции стратегического управления предприятиями в современных условиях.

1. Разделение управления имуществом (функция собственника) и производством (компетенция директора, правления, менеджера). Согласно российскому законодательству в акционерном обществе только собрание акционеров-собственников может принимать решения об изменении уставного капитала, продаже, покупке, сдаче в аренду дорогостоящего (более 10% общих активов) имущества, распределении прибыли (после уплаты налогов), эмиссии ценных бумаг, реорганизации предприятий, открытии и закрытии филиалов и т.д. В то же время собственник (в том числе фонд государственного имущества) не вправе вмешиваться в управление производством (выбор поставщиков, сбыт продукции, набор и увольнение работников и т.д.). Арендодатель следит за изменением стоимости своего имущества, соотношением активов и пассивов, прибылей и убытков, внесением арендной платы, но не может указывать арендатору условия реализации продукции и распределения доходов.

2. Основой стратегии предприятия становится планирование доходов и расходов, внимание руководителей перемещается из снабженческо-производственной в финансово-сбытовую сферу.

В условиях кризиса средства можно вкладывать лишь в наиболее надежные и перспективные проекты, которые не только обеспечат заданный уровень доходности, но и укрепят рыночные позиции фирмы. Высокий уровень риска (зависимость ожидаемой выручки от изменения цен на ресурсы, ссудного процента, темпов инфляции, валютного курса и других независимых от предприятия факто-

ров) может быть компенсирован повышенной эффективностью вложений. Для ее оценки в первом приближении используется коэффициент окупаемости капиталовложений (КОК).

Оценка эффективности производства, в конечном счете, характеризует результативность конкретных проектов и управления предприятием в целом.

Она включает четыре основных этапа:

- 1) исчисление производственных расходов;
- 2) определение требуемых инвестиций (капиталовложений);
- 3) прогнозирование ежегодных доходов с учетом износа активов;
- 4) определение срока окупаемости капиталовложений и его соответствия нормативу.

3. Разделение функций стратегического и оперативного управления производством. Первые осуществляет руководитель (совет директоров) и штаб (консультативный совет, не имеющий права давать прямые указания исполнителям), вторые - правление, директора по производству, маркетингу и сбыту и т.д., подчиненные им отделы управления. К числу обязанностей руководителя относится определение общих целей на основе анализа и прогнозирования рыночных позиций фирмы, утверждение соответствующих планов и программ, структуры управления, концепции маркетинга, основных направлений НИОКР. Разработка кадровой, социальной, финансовой, инвестиционной, закупочной и производственной (что и как выпускать) политики, координация работы структурных единиц и служб управления, подбор непосредственно подчиненных сотрудников. Вмешательство генерального директора в оперативное управление поставками, запасами, календарное планирование неприемлемо в рыночной экономике.

Управление имуществом включает контроль над стоимостью имущества, активами и распределением прибыли, определение стратегии маркетинга и обновления производства. При этом функция стратегического управления выполняется в штаб-квартире корпорации, а оперативного управления - остается на заводе, передается в низовые ячейки, в цеха, комплексные бригады и другие подразделения. В этом нет различия между американскими и японскими фирмами. Низовые ячейки стали сами заказывать материалы, производить и отгружать продукцию. В результате в США, например, корпорации сократили 25% управленческого персонала.

Усиливается роль финансовых подразделений в выработке стратегических целей. В условиях компьютеризации финансовая служба объединяется с бухгалтерией. При отсутствии электронно-вычислительной техники, существенно возросшие объемы работ бухгалтерии начинают тормозить всю работу фирмы. В развитых странах 92 % фирм отказались от ручной выписки документации, расчетов и т.п. По существу, внедряется полная компьютеризация этих процессов. Осуществляется также разделение задач перспективной (на 5 лет и более) и текущей (на 1-3 года) максимизации прибыли.

К числу методов повышения рентабельности в долгосрочной перспективе относятся развитие инфраструктуры сбыта и технического обслуживания продукции, снижение серийности производства

(при высокой унификации узлов, деталей, технологических процессов). Децентрализация управления (при создании автоматизированной информационной системы), техническое содействие поставщикам (на основе долгосрочных связей), выделение структурных единиц в дочерние малые предприятия и т.д.

Фактически именно НТР привела к возрождению малого бизнеса, ибо существенно повысила его возможности. Отметим, что малый бизнес имеет ряд существенных преимуществ:

а) он открывает большие просторы для самовыражения личности. Классическим примером стало создание персональной ЭВМ. Два молодых инженера вынуждены были уйти из одной из ведущих в данной области фирм, шедшей в то время по пути увеличения размеров ЭВМ и не поддержавшей идею создания микро ЭВМ. Уволившись, они взяли кредит и, работая по 14-15 часов в сутки, вместе с тремя механиками создали в непромышленных условиях персональную ЭВМ. В результате их собственная компания достигла оборота в 7 млрд. долларов;

б) способствует снижению экологической нагрузки;

в) снижает транспортные расходы и др.

Стратегический менеджмент учитывает развивающиеся в настоящее время виды кооперации, малого и крупного бизнеса.

Во-первых, это предпринимательская сеть, то есть объединение большого числа малых предприятий для производства определенной конечной продукции, которую не под силу произвести одному малому предприятию (например, объединение ряда фирм Петербурга для производства компьютеров). Заключается соглашение, разделяются функции между участниками, каждый специализируется на том виде деятельности, который может выполнить наиболее эффективно.

Во-вторых, следует выделить франчайзинг - систему сотрудничества крупного и малого бизнеса, при которой крупная фирма имеет договоры с большим количеством (до 3 тысяч) малых компаний. При этом крупная корпорация предоставляет свой товарный знак (например, фирмам, работающим под маркой "Дока-пицца" или "Дока-хлеб"), предоставляет свою технологию и оборудование, ведет обучение кадров, контролирует качество продукции.

Список литературы

1. Аакер Д. Стратегическое рыночное управление. – СПб.: Питер, 2018.- 544с.
2. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. – СПб.: Питер Ком, 2019. – 416с.
3. Ансофф И. Стратегическое управление. – М.: Экономика, 2019. – 519с.
4. Боумен К. Основы стратегического менеджмента. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2018. – 175с.
5. Веснин В.Р. Стратегическое управление. – М.: ТК Велби, Изд. Проспект, 2019. – 328с.
6. Виссема Х. Стратегический менеджмент и предпринимательство. М.: Изд. «Финпресс», 2018. – 272с.

Матвеев Александр Сафронович,

д.э.н., ИГСУ РАНХиГС директор Центра социального развития российского Севера

Матвеев Олег Александрович

д.э.н., Фонд поддержки социальных инициатив народов Севера

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-15174-98-101](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-15174-98-101)

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ РОССИИ

Matveev Alexander Safronovich,

Doctor of Economics, IGSU RANEPА Director of the Center for Social Development of the Russian North

Matveev Oleg Alexandrovich

Doctor of Economics, Foundation for Support of Social Initiatives of the Peoples of the North

DEMOGRAPHIC FEATURES OF THE NEW STAGE OF RUSSIA'S DEVELOPMENT

Аннотация.

Статья посвящена проблемам демографического положения в России, которые существенно влияют на социально-экономическое состояние страны. На основе анализа отдельных статистических данных, показано состояние с рождаемостью, уровнем смертности не только страны, но и составляющих государство регионов, каждый из которых характеризуется особыми условиями социально-экономического развития, расположен в различных природно-климатических зонах России, имеет различный религиозный состав населения со своими обычаями и нравами и отношением к семейным традициям. Предложены отдельные меры по повышению эффективности обязательного медицинского страхования, более доступному современному и качественному здравоохранению, помощи нуждающимся семьям с детьми. Выражена полная поддержка тому, чтобы «Многодетная семья должна стать национальной идеей России». И для этого необходимо добиться, чтобы это стало главным в деятельности всех органов власти и управления от федерального до муниципального уровня, всех политических партий, общественных институтов, гражданского общества.

Abstract.

The article is devoted to the problems of the demographic situation in Russia, which significantly affect the socio-economic state of the country. Based on the analysis of individual statistical data, the state of the birth rate and mortality rate is shown not only in the country, but also in the regions that make up the state, each of which is characterized by special conditions for socio-economic development, is located in different natural and climatic zones of Russia, has a different religious composition of the population with their customs and mores and attitude to family traditions. Separate measures are proposed to improve the effectiveness of compulsory medical insurance, more affordable modern and high-quality healthcare, and help needy families with children. Full support was expressed for "A large family should become the national idea of Russia." And for this it is necessary to ensure that this becomes the main thing in the activities of all authorities and administrations from the federal to the municipal level, all political parties, public institutions, civil society.

Ключевые слова: демография, миграция, рождаемость, смертность, семья, защита материнства и детства.

Keywords: demography, migration, fertility, mortality, family, protection of motherhood and childhood.

Хорошо известно положение о том, что демография – зеркало экономики. В свою очередь, демографические процессы существенно влияют на социально-экономическое состояние страны. Происходящие в России процессы могут негативно отразиться на демографической ситуации. Председатель Правительства Российской Федерации Мишустин Михаил Владимирович при отчёте в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации в марте 2023 г. отметил, что главный внутривнутриполитический вызов, с которым столкнулась наша страна, – демографический. Он сказал, что из 20 ведущих государств мира Россия – единственное государство, которое имеет отрицательную демографическую динамику и нас станет меньше в этом году ещё на 1 миллион. Чтобы избавиться от этого сомнительного лидерства, необходимо, чтобы приоритетом государственной поли-

тики стала защита главной базовой ценности – семьи, защита материнства и детства подчеркнул Председатель. Правительства. [9]

Естественный, когда рождаемость была немногим выше смертности, просуществовал в России с 2013 по 2015 гг. В 2016 г. показатели рождаемости и смертности сравнялись, а с 2017 г. начался демографический кризис. Снижение рождаемости за 2016-2019 гг. составило 400 тыс. человек – по 100 тыс. человек в год. [6] В России падает рождаемость и в 2022 году, по данным Росстата, она сократилась на 6,9% - за год родилось 1,3 миллиона детей (в 2021 году - 1,4 миллиона детей). Это меньший показатель за последние 10 лет. [10]

Самая низкая рождаемость с послевоенных лет в России была зафиксирована в 1999 году. Тогда родились 1 млн 214 тыс. детей. Растет рождаемость начала с 2002 года. В 2014 году был ее пик - за год

родились почти два миллиона детей. А с 2016 года началось движение вниз. [10]

Смертность тоже уменьшилась в 2016–2019 годы, т. е. за эти 4 года, но вчетверо меньше – на 90 тыс. человек. Эта депопуляция с каждым годом увеличивалась, и с 2018 г. она превысила положительное сальдо миграции в России, а в 2020–2021 гг. в связи с наступлением кризиса от коронавирусной пандемии смертность от этого составила 645 тыс. человек. Численность же умерших в России в 2019 г. составила 1801 тыс. человек, а в 2021 г. – 2446 тыс. человек. [6] По сути, демографическая ситуация в Российской Федерации в целом или в отдельном регионе, это оценка, результат работы по социальному и экономическому развитию. Проблемы сокращения численности населения в России были и остаются объектом особого внимания руководства страны. Правительство Российской Федерации в 2001 году одобрило Концепцию демографического развития страны на период до 2015 года [16]

Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин подписал Указ № 1351 от 09 октября 2007 г. “Об утверждении Концепции демографической политики РФ на период до 2025 г.” [8]

Для реализации этой Концепции в Указе определена цель – консолидация усилий Федеральных Органов Государственной власти, Органов Государственной власти субъектов РФ, Органов Местного самоуправления, организаций и граждан РФ по обеспечению условий для устойчивого демографического развития страны. Правительство Российской Федерации приняло план мероприятий по ее выполнению.

Указом Президента Российской Федерации № 606 от 07 мая 2012 г. “О мерах по реализации демографической политики РФ” [8] поставлены конкретные цели по обеспечению повышения к 2018 году: суммарного коэффициента рождаемости до 1,753, ожидаемой продолжительности жизни до 74 лет, для чего определены конкретные финансовые и организационные меры по решению этих задач. В послании Федеральному Собранию в 2020 году Президент определил цель суммарного коэффициента рождаемости к 2024 году – 1,7 против 1,5 в 2019 [8]

Определённую роль по реализации Концепция демографического развития страны на период до 2015 сыграли принятые меры. В частности, в декабре 2006 г. Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации принят закон о материнском капитале для господдержки семей с детьми [9] и с 2007 года эта программа начала осуществляться. Это – решение о выплате материнского (семейного) капитала, увеличение и индексация детских пособий, реализация региональных программ модернизации здравоохранения и многое другое. После введения материнского капитала на первого ребенка падение рождаемости стало несколько расти. В 2015 году коэффициент рождаемости составил даже 1,777.

Однако с 2016 года в период стагнации этот показатель начал снижаться.

Правительство в распоряжении 16 09. 2021г. №2580-р [15] утвердило план по реализации Концепции демографической политики до 2025г исходя из сложившейся ситуации в период ковида. Реализуется Национальный проект России “Демография”, в который включены 5 федеральных программ: финансовая поддержка семей при рождении детей; содействие занятости; старшее поколение; укрепление общественного здоровья; спорт-норма жизни.

В субъектах Российской Федерации приняты и выполняются региональные концепции, стратегии, планы или программы демографической направленности. Приведём некоторые примеры по решению этих задач в Республике Саха (Якутия) и в Дальневосточном Федеральном Округе (ДФО).

По состоянию на 01.01.2022 в ДФО проживало 8091 тыс. чел. За 1990–2021 годы среднегодовая численность населения макрорегиона сократилась на 2 320 тыс. чел., или на 22,3% (по России – на 1,4%). Суммарно с 1990 года естественная убыль Дальнего Востока составила 130 тыс. чел. (родилось 3 508 тыс. чел. и умерло 3 638 (на 3,6% больше). За 2015–2021 годы убыль населения составила 161 тыс. чел., уменьшившись на 23,8% за счет естественной убыли (-38,3 тыс. чел.) и на 76,2% миграционного оттока (-122,7 тыс. чел.). В 2021 году впервые с 1993 года произошло превышение числа прибывших над убывшими (на 8 тыс. чел.) За 2015–2021 годы численность убывших составила 2,3 млн чел., прибывших – 2,2 млн чел. (на 4% меньше). Следует отметить, что с 2018 года в ДФО начался очередной этап естественной убыли населения, обусловленный снижением уровня рождаемости (вследствие демографических потерь 90-х годов) и повышением показателей смертности, – преимущественно в 2020–2021 годах в условиях пандемии COVID-19. В 2021 году число умерших за год составило 126 тыс. чел., коэффициент смертности населения макрорегиона ниже общероссийского значения на 7,2%. За 2015–2021 годы в ДФО суммарный коэффициент рождаемости снизился с 1,9 до 1,7. [10]

В Якутии на 01.01. 2022 Численность населения составила 992115 человек. По сравнению с 1 января 2021 года численность населения увеличилась на 10144 человека, или на 1,0%. [10], а по сравнению с 1990 годом численность населения сократилась на 113 647 человек 10,2% (в среднем по ДФО 28,5%, по России – 1,4%), но в Якутии стабильно рост рождаемости превышает уровень смертности, а на Дальнем Востоке с 2018 года смертность превышает рождаемость. Предыдущий демографический спад в ДФО продлился 15 лет (1993–2008 годы), а в Якутии с 1992 по 2005(14.2%) за счёт миграционного оттока, который в 1994 году достиг максимума 33 250 человек после чего три года снижался. В 1998 году- до 22 633 (20% к уровню 1992г.) В 2004 году достиг минимума -1 823человека. В 2003–2007 годах естественный прирост населения компенсировал миграционный отток, обеспечив общий прирост около 0,3%. Но с 2008 года миграционный отток вновь начал расти и к

2011 достиг очередного максимума 9809. К 2019 отток снизился до 230 человек! [7]. Снижение миграционного оттока в этот период объясняется, в частности, тем, что в РС(Я) шла реализация инвестиционных программ по развёртыванию добычи нефти, вовлечению в эксплуатацию рудных месторождений полезных ископаемых, а в период пандемии уже миграционный приток составил в 2020 году-5959, в 2021–8507 человек. В 2022 году маятник миграции пошёл вниз и миграционный отток вновь начал расти и составил 5106 человек. Следует отметить, что число родившихся в Республике в 2014 году было 8 803 и снижалось до 7 299 -в 2017 г., а в 2021 составило лишь 1 637 человек. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Якутии в 2021 году составила 71,22 (в России 70,06) и достигла в 2023 году (март) 72,9 лет—это выше, чем в среднем по России- 72,6 отметил, Глава Республики Николаев Айсен Сергеевич, выступая 29 марта на втором съезде представительных органов муниципальных образований РС(Я)[14]. За последние десять лет в Якутии объем финансирования на поддержку материнства и детства возрос в 7,6 раза, за последние три года – более чем в 4 раза. Для обеспечения демографического роста руководство республики разрабатывают новые механизмы и меры поддержки семей. В 2022 году в Якутии действуют такие меры поддержки, как: единовременная и ежемесячная выплата при рождении ребенка от 0 до 3 лет, федеральный и региональный материнский капитал, выплаты при усыновлении ребенка, предоставление ипотечного кредита, жилищная программа для семей с 5 и более детьми и другие. Одно из нововведений в Якутии, которая в 2022 году отмечала юбилей 100 лет со дня образования Якутской Автономной Советской Социалистической Республики и год был объявлен Годом матери – определён целевой капитал «Дети столетия» для каждого ребенка, родившегося с 1 января по 31 декабря 2022 года. [13]

Следует отметить, что в 2007 г., когда начали реализовываться дополнительные меры государственной помощи семьям с детьми, на Дальнем Востоке произошел самый значительный (как и в целом по России) прирост суммарного коэффициента рождаемости (на 0,102). Еще большее увеличение суммарного коэффициента рождаемости (на 0,123) имело место в 2012 г., когда в дополнение к федеральным были введены значимые региональные меры (прежде всего, региональный материнский (семейный) капитал). [12]

Это лишь отдельные статистические данные, которые иллюстрируют ДЕМОГРАФИЮ не только страны, но и составляющих государство регионов, каждый из которых характеризуется особыми условиями социально-экономического развития, расположен в различных природно-климатических зонах России, имеет различный религиозный состав населения со своими обычаями и нравами и отношением к семейным традициям. Поэтому защита главной базовой ценности – семьи, защита материнства и детства, необходимость народосбережения остаётся приоритетом государственной политики.

Необходимо обеспечить повышение эффективности обязательного медицинского страхования, более доступное современное и качественное здравоохранение, помощи нуждающимся семьям с детьми, целостную систему государственной поддержки - начиная с беременности женщины и до достижения ребёнком 17 лет. А главное- необходимо реализовать положение «Многодетная семья должна стать национальной идеей России». В послании Федеральному Собранию в 2012 году Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин говорил о том, что нормой в России должна стать трехдетная семья [8], а в 2021 году определил, что: «Многодетная семья должна стать национальной идеей России». [17]

Для этого необходимо добиться, чтобы это стало главным в деятельности всех органов власти и управления от федерального до муниципального уровня, всех политических партий, общественных институтов. И решить задачи, чтобы: “многодетная семья была в 2 раза богаче, чем бездетная или однопотная семья, ввести стандарт уровня и качества жизни каждого ребенка в стране”. (Из интервью председателя наблюдательного совета Института демографии и миграции Юрия Крупнова Валерию Бересневу. Business-gazeta.ru/ 18.09.2022г.)

Список использованной литературы

1. Указ Президента Российской Федерации № 1351 от 09 октября 2007 г.” Об утверждении Концепции демографической политики РФ на период до 2025 г.”
2. Указ Президента Российской Федерации № 606 от 07 мая 2012 г. “О мерах по реализации демографической политики РФ”
3. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию 15 января 2020 г.”
4. Распоряжение Правительства от 24 сентября 2001 года № 1270-р “О Концепции демографического развития Российской Федерации на период до 2015 года”
5. Распоряжение Правительства от 21 сентября 2022 года № 2580-р “О плане мероприятий по реализации в 2021 - 2025 гг. Концепции демографической политики РФ на период до 2025 г.”
6. Аганбегян А. Г. Три главных социально-экономических вызова, стоящих перед Россией, и 15 ответных шагов // Экономические стратегии – 2023. № 1. – С. 6–15
7. Демографический ежегодник России. 2021: Статсборник/ Д 31 Росстат. - М., 2021. – 256с
8. [Электронный ресурс] <http://www.kremlin.ru/> (дата обращения: 25.04. 2023)
9. [Электронный ресурс] <http://duma.gov.ru/> (дата обращения: 25.04. 2023)
10. [Электронный ресурс] <https://gks.ru/region/doc11198/Main.htm>(дата обращения: 25.04. 2023)

11. [Электронный ресурс] <https://rg.ru/2023/01/22/den-nerozhdeniia.html>(дата обращения: 25.04. 2023)
12. [Электронный ресурс] <https://www.demoscope.ru> (дата обращения: 25.04. 2023)
13. [Электронный ресурс] <https://ysia.ru> (дата обращения: 25.04. 2023)
14. [Электронный ресурс] <https://glava.sakha.gov.ru> (дата обращения: 25.04. 2023)
15. [Электронный ресурс] <http://parvo.gov.ru> (дата обращения: 25.04. 2023)
16. [Электронный ресурс] <https://docs.cntd.ru> › document (дата обращения: 25.04. 2023)
17. [Электронный ресурс] <https://tvernews.ru> (дата обращения: 25.04. 2023)
18. [Электронный ресурс] URL:[http:// council.gov.ru/activity/activities/parliamentary/100411/](http://council.gov.ru/activity/activities/parliamentary/100411/)(дата обращения: 13.01 2023)
19. [Электронный ресурс] <http://www.kremlin.ru/> (дата обращения: 13.01 2023)
20. [Электронный ресурс]: <http://www.minvr.ru/>(дата обращения: 13.01 2023)
21. <https://tvernews.ru> ›
22. <http://www.kremlin.ru> ›
23. <https://www.demoscope.ru>
24. (<https://ysia.ru>)
25. [https:// glava.sakha.gov.ru](https://glava.sakha.gov.ru)
26. (Демографический ежегодник России. 2021: Стат.сб./ Д 31 Росстат. - М., 2021. – 256 с.)
27. <https://gks.ru/region/doc11198/Main.htm>
28. <http://parvo.gov.ru>
29. <http://duma.gov.ru>
30. <https://docs.cntd.ru> › document
31. Экономические стратегии №1/2023
32. <http://duma.gov.ru>)
33. <https://rg.ru/2023/01/22/den-nerozhdeniia.html>

Colloquium-journal №15 (174), 2023

Część 1

(Warszawa, Polska)

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

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

Częstotliwość: co tydzień

Wszystkie artykuły są recenzowane.

Bezpłatny dostęp do elektronicznej wersji magazynu.

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

Opinia redakcyjna może nie pokrywać się z opinią autorów materiałów.

Przed ponownym wydrukowaniem wymagany jest link do czasopisma.

Materiały są publikowane w oryginalnym wydaniu.

Czasopismo jest publikowane i indeksowane na portalu eLIBRARY.RU,

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

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

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

Format 60 × 90/8. Nakład 500 egzemplarzy.

E-mail: info@colloquium-journal.org

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