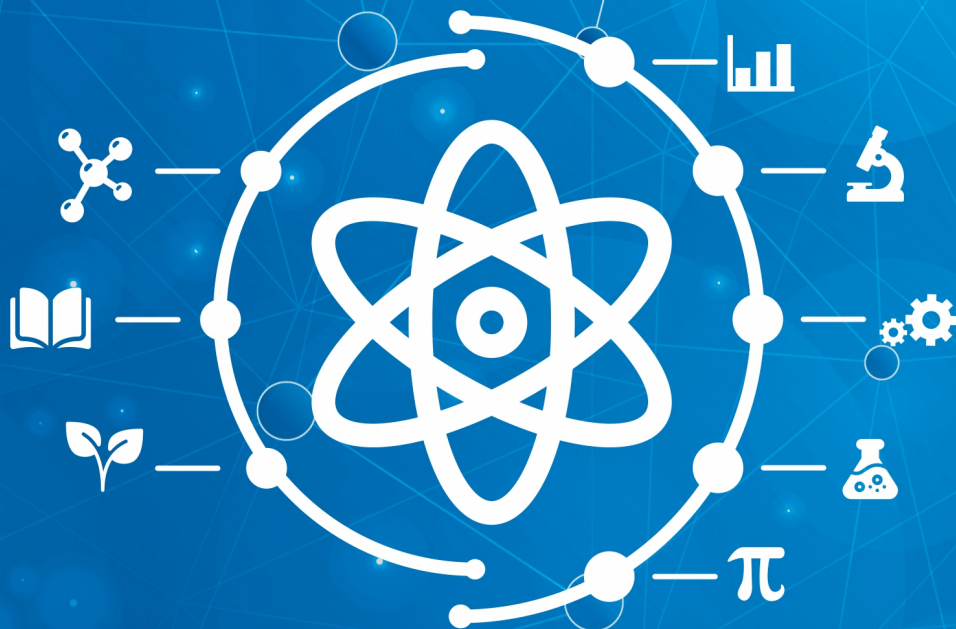




POLISH SCIENCE JOURNAL

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

Issue 8(74)

Warsaw • 2024



POLISH SCIENCE JOURNAL

ISSUE 8(74)

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

WARSAW, POLAND
Wydawnictwo Naukowe "iScience"
2024

ISBN 978-83-949403-4-8

POLISH SCIENCE JOURNAL (ISSUE 8(74), 2024) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2024. – 124 p.

Editorial board:

Bakhtiyor Akhtamovich Amonov, Doctor of Political Sciences, Professor of the National University of Uzbekistan

Mukhayokhon Botiraliyevna Artikova, Doctor of Science, Andijan State University

Bugajewski K. A., doktor nauk medycznych, profesor nadzwyczajny Czarnomorski Państwowy Uniwersytet imienia Piotra Mohyla

Tahirjon Z. Sultanov, Doctor of Technical Sciences, docent

Shavkat J. Imomov, Doctor of Technical Sciences, professor

Baxitjan Uzakbaevich Aytjanov, Doctor of Agricultural Sciences, Senior Scientific Researcher, Karakalpak Institute of Agriculture and Agrotechnology

Yesbos'ın Polatovich Sadi'kov, Doctor of Philosophy (Ph.D), Nukus branch Tashkent state agrarian university

Nazmiya Muslihiddinova Mukhitdinova, Doctor of Philology, Samarkand State University, Uzbekistan

Guljazira Mukhtarovna Utenbaeva, PhD, lecturer of the Department of Language Learning of the University of Public Safety

Indira Rustam Kizi Narkulova (Yokubova), Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Lecturer of the Department of Languages at the University of Public Safety of the Republic of Uzbekistan

Sharifjon Yigitalievich Pulatov, Doctor of Technical Sciences, Professor

Sayipzhan Bakizhanovich Tilabaev, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor. Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

Temirbek Ametov, PhD

Marina Berdina, PhD

Hurshida Ustadjalilova, PhD, associate professor, Kokand state pedagogical institute Uzbekistan

Dilnoza Kamalova, PhD (arch) Associate Professor, Samarkand State Institute of Architecture and Civil Engineering

Turdali Khaidarov, PhD, Kokand state pedagogical institute Uzbekistan

Sarvinoz Boboqulovna Juraeva, Associate Professor of Philological Science, head of chair of culturology of Khujand State University named after academician B. Gafurov (Tajikistan)

Oleh Vodiani, PhD

Languages of publication: українська, русский, english, polski, беларуская, казахша, o'zbek, limba română, кыргыз тили, Հայերէն

Science journal are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees.

The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.

TABLE OF CONTENTS

SECTION: ECOLOGY

Непша Олександр Вікторович, Вінніченко Олена Миколаївна, Єпіфанцев Денис Едуардович, Коваль Дмитро Олексійович, Мешальніков Іван Олександрович, Мовчан Анастасія Олексіївна, Циганок Олександра Олександрівна, Хомотюк Юрій Павлович (Запоріжжя, Україна)	
ВПЛИВ ВОЄННИХ ДІЙ НА ҐРУНТИ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	5

SECTION: MEDICAL SCIENCE

Бугаевский Константин Анатольевич (Новая Каховка, Украина)	
СТЕТОСКОП В ОТРАЖЕНИИ РЯДА СРЕДСТВ КОЛЛЕКЦИОНИРОВАНИЯ	10
Бугаевский Константин Анатольевич (Новая Каховка, Украина)	
БОРЬБА С ПОЛИОМИЕЛИТОМ И ЕЁ ГЕРОИ, В ОТРАЖЕНИИ РЯДА СРЕДСТВ КОЛЛЕКЦИОНИРОВАНИЯ	31
Құрал Шалқар Аятұлы, Каманбеков Мади Канатович, Султанбекова Айдана Аскаровна (Караганда, Караганда)	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ ОЛОПАТАДИНА ГИДРОХЛОРИДА И МОМЕТАЗОНА ФУРОАТА У ПАЦИЕНТОВ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ	47
Толибова Н.М. (Ташкент, Узбекистан)	
МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АКНЕ, А ТАКЖЕ ВЛИЯНИЯ СИСТЕМНОГО ИЗОТРЕТИНОИНА В КАЧЕСТВЕ ТЕРАПИИ АКНЕ	52

SECTION: EARTH SCIENCE

Huseynova Faida (Nakhcivan, Azerbaijan)	
TRACERS OF DISCS AND WINDS AROUND A HIGH-MASS YOUNG STAR (MWC297)	59

SECTION: TECHNICAL SCIENCE. TRANSPORT

Бектемір Арнұр Нұржанұлы, Сұлтан Бекен Асхатұлы (Астана, Қазақстан)	
КӨЛІК ЖУУ ОРЫНДАРЫНЫҢ ШАЙЫНДЫ СУЛАРЫН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ТАЛДАУ	66
Смагулова Эльмира Маликовна, Құлмағанбет Нұрасыл Жомартбекұлы (Астана, Қазақстан)	
ЖЫЛЫТУ ЖҮЙЕЛЕРІН БАСҚАРУДЫ АВТОМАТТАНДЫРУ АРҚЫЛЫ ЖЫЛУ РЕСУРСТАРЫН ҮНЕМДЕУ	74
Смагулова Эльмира Маликовна, Дарханова Мөлдір Әділханқызы (Астана, Қазақстан)	
КӨМІР МЕН БИОМАССАНЫ ТҰРАҚТЫ ҚАЙТА ӨНДЕУ ӨНДІРІСІ ҮШІН ГАЗДАНДЫРУДЫ ПАЙДАЛАНУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ	80

SECTION: PEDAGOGY**Әзіхан Аяулым Бақытжанқызы (Көкшетау, Қазақстан)****БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ МЕКТЕП МҰҒАЛІМДЕРІН ЗЕРТТЕУШІЛІК ІС-****ӘРЕКЕТКЕ ДАЯРЛАУ..... 83****SECTION: PHYSICAL CULTURE****Дейнеко Альфія Хамзіївна (Харків, Україна)****ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВОГО СТРЕТЧИНГУ В ПІДГОТОВЦІ ЮНИХ****СПОРТСМЕНОК У ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ..... 88****Қоспағарова Жадыра Сагиевқызы, Туякбаева Меруерт Шекеевна,****Манапов Ядикар Ялкунжанович, Кузнецов Олег Павлович****(Алматы, Қазақстан)****ТЭКВОНДОНЫҢ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ДАМУЫ..... 93****Қоспағарова Жадыра Сагиевқызы, Туякбаева Меруерт Шекеевна,****Манапов Ядикар Ялкунжанович, Кондратенко Светлана Анатольевна****(Алматы, Қазақстан)****ТАЕКВОНДОШЫЛАРДЫҢ КЕШЕНДІ ЖАТТЫҒУ ДАЙЫНДЫҒЫ..... 96****Шалбарбаев Амра Мукатаевич, Алайдаркызы Каламкас,****Манапов Ядикар Ялкунжанович, Нокишев Мурат Бидахметович****(Алматы, Қазақстан)****ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И СТРУКТУРА САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ..... 101****SECTION: PHILOLOGY AND LINGUISTICS****Martirosyan Karine (Gyumri, Armenia)****PARUYR SEVAK'S "YEGHITSI LUY" SERIES..... 107****Тоқтарбек С., Зейдаұлы Б. (Алматы, Қазақстан)****ҚЫТАЙ ТІЛІН ОҚЫП ЖАТҚАН СТУДЕНТТЕРДІҢ ДЕМЕУЛІК СӨЗДЕРДІ****ҚОЛДАНУДА ЖІБЕРГЕН ҚАТЕЛЕРІНЕ ТАЛДАУ..... 110****SECTION: POLITICAL SCIENCE****Qilichev Abror (Tashkent, Uzbekistan)****RELATIONS BETWEEN AMIR TEMUR AND TOKHTAMISHKHAN..... 116****Ҳасанов Алишер Тоштемирович (Тошкент, Ўзбекистон)****АМИР ТЕМУРНИНГ ҲУҚУҚИЙ ҚАРАШЛАРИ..... 119**

SECTION: ECOLOGY

УДК 631.4 (477.64)

Непша Олександр Вікторович, Вінніченко Олена Миколаївна,
Єпіфанцев Денис Едуардович, Коваль Дмитро Олексійович,
Мешальніков Іван Олександрович, Мовчан Анастасія Олексіївна,
Циганок Олександра Олександрівна, Хомотюк Юрій Павлович
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
(Запоріжжя, Україна)

ВПЛИВ ВОЄННИХ ДІЙ НА ҐРУНТИ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ

Анотація. У статті розглядається вплив воєнних дій на стан ґрунтів Запорізької області. Проаналізовано основні фактори деградації ґрунтового покриву, включаючи фізичне руйнування, хімічне забруднення, ерозію та втрату родючого шару. Окреслено екологічні наслідки, такі як зниження продуктивності земель, забруднення водних ресурсів та загрози для здоров'я населення. Запропоновано шляхи відновлення ґрунтів, зокрема рекультивацию, моніторинг забруднення, утилізацію залишків боєприпасів та застосування сучасних технологій. Наголошено на необхідності інтеграції екологічних підходів для забезпечення сталого розвитку регіону.

Ключові слова: воєнні дії, ґрунти, Запорізька область, деградація, забруднення, рекультивация, екологічні наслідки, утилізація боєприпасів, родючість, сталий розвиток.

Nepsha Oleksandr, Epifantsev Denys, Vinnichenko Olena, Koval Dmytro,
Meshalnikov Ivan, Movchan Anastasiia, Tsyhnok Oleksandra, Khomotyuk Yurii
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University
(Zaporizhzhia, Ukraine)

THE IMPACT OF MILITARY OPERATIONS ON THE SOILS OF ZAPORIZHZHYA REGION

Abstract. The article deals with the impact of military operations on the soil condition in Zaporizhzhia region. The main factors of soil degradation are analysed, including physical destruction, chemical pollution, erosion and loss of fertile soil. The environmental consequences, such as reduced land productivity, water pollution and threats to public health, are outlined. Ways to restore soil are proposed, including reclamation, pollution monitoring, disposal of ammunition residues and the use of modern technologies. The author emphasises the need to integrate environmental approaches to ensure sustainable development of the region.

Keywords: military operations, soils, Zaporizhzhia region, degradation, pollution, reclamation, environmental consequences, ammunition disposal, fertility, sustainable development.

Військові дії завжди мають значний вплив на довкілля, включаючи ґрунти, які є основою екосистеми та сільськогосподарського виробництва. Запорізька область, багата на чорноземи та інші родючі ґрунти, унаслідок воєнних дій зазнала серйозних екологічних змін (рис. 1). Артилерійські обстріли, вибухи мін та снарядів, забруднення важкими металами та руйнування ландшафтів призводять до деградації ґрунтового покриву, що матиме довготривалі наслідки для екосистеми регіону, сільського господарства та здоров'я людей.



Рис. 1. Вплив воєнних дій на ґрунтовий покрив України (станом на березень 2023 р.)

Джерело: дослідження вчених ННЦ «Інституту ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського» [1, с. 12]

Екологічна катастрофа, спричинена війною, торкнулася всієї України. Запорізька область, що перебуває під постійними обстрілами, стала однією з найбільш постраждалих. Збитки сільського господарства в цьому регіоні сягають 2,5 млрд доларів, поступаючись лише Харківщині та Херсонщині. Загалом, втрати аграрного сектору України оцінюються у 40,2 млрд доларів [4].

Реальні масштаби забруднення ґрунтів стануть відомими лише після завершення бойових дій і деокупації територій.

Проаналізуємо основні наслідки впливу воєнних дій на ґрунти.

1. Фізичне руйнування ґрунтового покриву:

– вибухи снарядів, мін та інших боєприпасів призводять до порушення цілісності ґрунтового покриву, утворення воронок, знищення верхнього родючого шару та зменшення його продуктивності;

– руйнування ґрунтової структури унеможливорює нормальне функціонування ґрунтових мікроорганізмів і процесів гумусоутворення.

2. Хімічне забруднення:

– після вибухів у ґрунт потрапляють хімічні сполуки, що входять до складу вибухових речовин: важкі метали (свинець, кадмій, мідь, ртуть, цинк), токсичні залишки порошу та інших матеріалів;

– забруднення нафтовими продуктами від пального військової техніки та зруйнованих об'єктів інфраструктури негативно впливає на хімічний склад ґрунтів, змінюючи їх кислотність та токсичність.

3. Мінералізація та знищення органічного шару:

– пожежі, спричинені воєнними діями, знищують рослинний покрив і органічні залишки, які є джерелом гумусу;

– відновлення органічного шару потребує десятиліть, що призводить до втрати родючості ґрунтів.

4. Забруднення боєприпасами та уламками:

– уламки снарядів і неутілізовані вибухонебезпечні предмети залишаються в ґрунті, створюючи додаткову загрозу для сільського господарства та місцевих мешканців;

– металеві залишки боєприпасів повільно розкладаються, забруднюючи ґрунт важкими металами.

5. Ерозія ґрунтів:

– руйнування рослинного покриву та ландшафтів під час воєнних дій збільшує ризик водної та вітрової ерозії;

– знищення агроландшафтів спричиняє втрату ґрунту та погіршення його водоутримуючих властивостей [1, 2, 3, 5].

Існують екологічні наслідки та загрози для земельних ресурсів та ґрунтів:

– втрата родючості ґрунтів знижує продуктивність аграрного сектору, що є критичним для регіону з розвиненим сільським господарством. Забруднення токсичними речовинами може спричинити накопичення небезпечних елементів у продуктах харчування;

– деградація ґрунтів впливає на рослинність, зменшуючи біорізноманіття та спричиняючи зникнення окремих видів рослин і тварин. Забруднені ґрунти стають джерелом вторинного забруднення поверхневих і підземних вод;

– контакт із забрудненими ґрунтами може спричинити отруєння важкими металами та токсичними речовинами. Небезпечні речовини можуть накопичуватися в організмі через забруднену їжу або воду.

Аналіз публікацій і наукової літератури дозволить виділити можливі шляхи відновлення ґрунтів в Запорізькій області (рис. 2).



Рис. 2. Можливі шляхи відновлення ґрунтів в Запорізькій області

Рекультивація земель. Застосування біологічних і хімічних методів для очищення ґрунту від токсичних речовин. Проведення заходів із відновлення родючого шару ґрунту, включаючи висадження рослин, які сприяють гумусоутворенню.

Утилізація боєприпасів. Очищення територій від вибухонебезпечних предметів і залишків боєприпасів із залученням спеціалізованих служб.

Моніторинг та оцінка стану ґрунтів. Регулярний контроль якості ґрунту для оцінки рівня забруднення та визначення ефективності відновлювальних заходів.

Використання екологічно безпечних технологій. Залучення фітореMediaції – очищення ґрунту за допомогою спеціальних рослин, які поглинають токсини.

Інформаційна робота з населенням. Проведення освітніх кампаній про безпечне використання земель, забруднених під час військових дій.

Воєнні дії на території Запорізької області призвели до значних екологічних проблем, зокрема до деградації ґрунтів. Збереження та відновлення ґрунтового покриву має стати одним із пріоритетів у післявоєнний період, адже від стану ґрунтів залежить екологічна безпека регіону, здоров'я населення та можливість розвитку сільського господарства. Інтеграція сучасних методів рекультивації, моніторинг забруднень та активна співпраця державних органів із науковими установами і місцевими громадами є необхідними для подолання наслідків військових дій та забезпечення стійкого розвитку регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Балюк С.А., Кучер А.В., Солоха М.О., Соловей В.Б. Оцінювання впливу збройної агресії РФ на ґрунтовий покрив України. *Український географічний журнал*. № 1. 2024. С. 7-18. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2024.01.007>

2. Голубцов О., Сорокіна Л., Сплодитель А., Чумаченко С. Вплив війни росії проти України на стан українських ґрунтів. Результати аналізу / за ред. Н. Гозак, М. Дячук, Л. Федорова. Київ: ГО «Центр екологічних ініціатив «Екодія», 2023. 32 с.
3. Зав'ялова Т.В., Арапан А.П. Вплив воєнних дій в Україні на ґрунтовий покрив. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Наукове сьогодення: перспективи розвитку регіональної науки» (м. Запоріжжя, 17 листопада 2023 р.)* / Уклад.: Л.І. Полякова, В.В. Цибульська, О.В. Непша, І.А. Донець. Запоріжжя-Мелітополь: МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2023. С. 71-75.
4. Родючі землі перетворили у поле бою: як російські снаряди отруюють ґрунти Запорізької області. URL: <https://1news.zp.ua/rodyuchi-zemli-peretvorili-u-pole-boyu-yak-rosijski-snaryadi-otruyuyut-%d2%91runti-zaporizko%d1%97-oblasti/> (дата звернення: 20.11.2024)
5. Nepsha Oleksandr, Hryshko Svitlana, Levada Olga, Prokhorova Larysa, Zavyalova Tetyana. The impact of military operations on the soil cover of Ukraine. *POLISH SCIENCE JOURNAL*. Issue 6 (72). 2024. Warsaw: Sp. z o. o. «iScience», 2024. pp. 5-8.

SECTION: MEDICAL SCIENCE

УДК 617.3

Бугаевский Константин Анатольевич
кандидат медицинских наук, доцент на пенсии
(Новая Каховка, Украина)

СТЕТОСКОП В ОТРАЖЕНИИ РЯДА СРЕДСТВ КОЛЛЕКЦИОНИРОВАНИЯ

Аннотация. В данной исследовательской статье, её автором представлены, полученные, в результате проведённой им, поисковой работы, новые результаты, проведённой автором этой статьи, поисковой работы, посвящённые отражению такой темы, как представленность, самых разнообразных филателистических материалов, тематически посвящённых изображению на них, такого важного и востребованного, даже и в наши дни, медицинского инструмента, как стетоскоп. Текстовая часть этой исследовательской статьи, снабжена, в качестве иллюстраций, многочисленными скриншот-копиями филателистических материалов, с представлением на их лицевой части/аверсе, изображений стетоскопа, его различных моделей и разновидностей, в изображении, на них, различных сюжетных рисунков.

Ключевые слова: стетоскоп, филателия, почтовые марки, конверты, блоки, скриншот-копии.

Bugaevsky K.A.
retired Associate Professor
(New Kakhovka, Ukraine)

STETHOSCOPE IN THE REFLECTION PHALERISTICS

Annotation. In this research article, its author presents new results obtained as a result of the search work conducted by him, the search work conducted by the author of this article, dedicated to the reflection of such a topic as the representation of the most diverse philatelic materials, thematically dedicated to the image on them of such an important and popular, even today, medical instrument as a stethoscope. The text part of this research article is provided, as illustrations, with numerous screenshots of philatelic materials, with the presentation on their front/obverse, of images of a stethoscope, its various models and varieties, with the image on them of various plot drawings.

Keywords: stethoscop, philately, postage stamps and envelopes, screenshot copies.

Вступление

Исследование любых вопросов, связанных с медициной и её, самыми разнообразными аспектами, всегда является актуальным и востребованным процессом.

Это, непосредственно касается и вопроса, рассматриваемого в данной, авторской, исследовательской статье, тематически касающейся, практического применения в повседневной медицинской практике, как врачами, так и медицинскими сёстрами и акушерками, такого важного медицинского инструмента, как стетоскоп. Введённый в повседневную медицинскую практику, французским врачом и изобретателем, Рене Лазэннеком, его полное французское имя и фамилия – **Лазэннек Рене Теофиль Гиацинт** (1781-1826), в 1816-1819 годах [1], стетоскоп, претерпел значительные изменения и преобразования и, во многом, видоизменился. Но принцип аускультации, работы органов дыхания (дыхательные шумы и хрипы, в лёгких и бронхах), работы сердца (выслушивание сердечных шумов и сердечного ритма), аускультация звуков в брюшной полости, при ряде её патологических состояний, использование стетоскопа в других ситуациях (сапёрное дело, связанное с разминированием) и прочие ситуации. Справедливости ради, автором данной исследовательской работы, ранее, проводились исследования по истории создания стетоскопа и биографии Рене Лазэннека и, в 2023 году, даже была написана об этом статья, с отражением в ней филателистических и нумизматических, коллекционных материалов [2]. Также, существуют, довольно интересная статья, авторства другого исследователя, о Р. Лазэннеке, как сторонника клинко-диагностического направления в медицине, и стетоскопе, в отражении средств коллекционирования [1-4]. Но, с момента написания этих исследовательских статей, прошло несколько лет, и появились новые, ещё не представленные коллекционные материалы, в т. ч. и филателистические, по этому вопросу, которые требовали представления. Это и было, побуждающим моментом, для проведения ещё одного, нового исследования, и написания по его результатам, совершенно новой исследовательской статьи.

Цель статьи

Целью этой исследовательской статьи, является представить полученные результаты, проведённой исследовательской работы, проведённой автором, в исследовании вопроса, представленности изображений такого важного и востребованного инструмента, как стетоскоп, и сюжетов, связанных с ним, в разнообразных средствах филателии, таких, как: почтовые марки, художественные маркированные конверты, конверты первого дня, почтовые блоки и почтовые штемпеля специального гашения, картмаксимумы.

Гипотеза статьи

В период подготовки к проведению данного исследования, и получения коллекционных филателистических материалов, для написания, в последующем, своей исследовательской статьи, её автором, была выдвинута рабочая гипотеза о том, что в средствах мировой филателии, как и в других средствах коллекционирования, может существовать, достаточно большое число филателистических миниатюр, на которых отражены разнообразные сюжеты, на которых изображён, как сам стетоскоп, так и его использование, как врачами, так и медицинскими сёстрами, в процесс обследования пациентов (аускультация лёгких и сердца, процесс измерения артериального давления).

Методы и материалы исследования

При проведении данного тематического исследования его автор активно использовал метод литературно-критического анализа по изучаемой проблеме. Для этого были тщательно изучены специальные коллекционные сайты и интернет-страницы филателистов-коллекционеров, собирающих почтовые марки и конверты, как по медицинской тематике в целом, так и по исследуемому автором вопросу, в частности. Все тематические филателистические материалы, найденные в Интернете, были отсортированы, сгруппированы, а также преобразованы автором данного исследования с помощью специальной компьютерной программы в их скриншот-копии, как черно-белые, так и цветные. Данные скриншот-копии были использованы автором статьи, в дальнейшем, в качестве тематических иллюстраций, сопровождаемых в тексте исследовательской статьи краткими, сопроводительными комментариями.

Основная часть исследования

Начать своё представление, новых, обнаруженных в результате проведённого исследования, автором этой исследовательской статьи, коллекционных материалов, как филателистических, так и фалеристических, хотелось бы, с небольшой филателистической подборки почтовых марок разных стран мира. На лицевой части (аверсе), этих филателистических миниатюр, присутствует изображение стетоскопа или сюжеты, где он активно используется врачами и/или медицинскими сёстрами – как в процессе обследования (аускультации), как взрослых пациентов, так и детей (в педиатрической практике). Автором данной исследовательской статьи, для удобства и лучшего восприятия представленной информации, выделены отдельные группы: использование фонендоскопа у детей, в педиатрической практике у детей, в педиатрической практике, и у взрослых пациентов, как врачами, так и медицинскими сёстрами. На рисунке 1, представлена тематическая подборка, посвящённая изображению, только самого фонендоскопа, иногда на каком-то, общем фоне [5-20, 56]. Это почтовые марки остова Мэн (Соединённое Королевство) – 2020 год, Японии (1958), Польша (2005, 2014), Канада, Лихтенштейн, Джибути (2022), Уругвай, Бангладеш (1972), Испания (2005), Таиланд, США, Бразилии, Мексика (1978), Объединённые Арабские Эмираты (1974), Центрально-Африканская Республика (2014), Республика Куба (1970). В этом разделе представлены 24 скриншот-копии почтовых марок, разных стран мира.





Рисунок 1. Подборка почтовых марок, с изображением на них стетоскопа

Также, представлены почтовые блоки Германии, Центрально-Африканской Республики, Республика Гвинея и Испании, с изображением на них использование стетоскопа в педиатрической практике. Помимо этого, на этом же рисунке 1, представлены художественные маркированные конверты Ресублики Куба, США, Китайская Народная Республика, и Австралия, с изображением сюжетных рисунков, на которых представлено использование стетоскопа в педиатрии [4-63]. Всего, в этом разделе, представлено 52 филателистических матрериала, посвящённых использованию стетоскопа в педиатрии.











Рисунок 2. Филателистическая подборка, с изображением использования стетоскопа в педиатрии

Далее, на рисунке 3, представлена большая подборка почтовых марок, ряда стран мира, таких, как: остров Мэн (Соединённое Королевство) – 2029; Франция (2016, 2021); Тунис (1968); Альдерней (Соединённое Королевство) – 2001; Непал (2022); Сингапур (2021); Сирия (2021); Индия (2021); Сенегал (1979, 1972); Северная Македония (2014); Либерия; Транскей (1993); Британские Виргинские острова; Кувейт (1992); Ливия; Бангладеш (2009); Швейцария (2016); Мексика (2014); Нидерланды; Испания (2024); Куракао; Центрально-Африканская Республика (2022); Республика Гвинея (2022); Республика Куба (2009, 2014); Индонезия (2020); Албания (1972); Гвинея-Бисау (2022); Палестина (2023); Сьерра-Леоне (2023); Китайская Народная Республика (2019); Австралия; Кирибати (2019); Молдова (2021); Республика Корея (1971); Республика Дагомей, с изображением на них, использование стетоскопа врачами, для выслушивания сердца и лёгких (ритма, тонов, шумов) и медсёстрами, при измерении артериального давления, а также, акушерками, при выслушивании сердцебиения плода. Часть сюжетов на представленных почтовых марках, посвящены оказанию помощи больным, медицинским персоналом, в период пандемии COVID-19 [45-55, 57-63]. Всего представлено 62 скриншот-копии филателистических материалов.







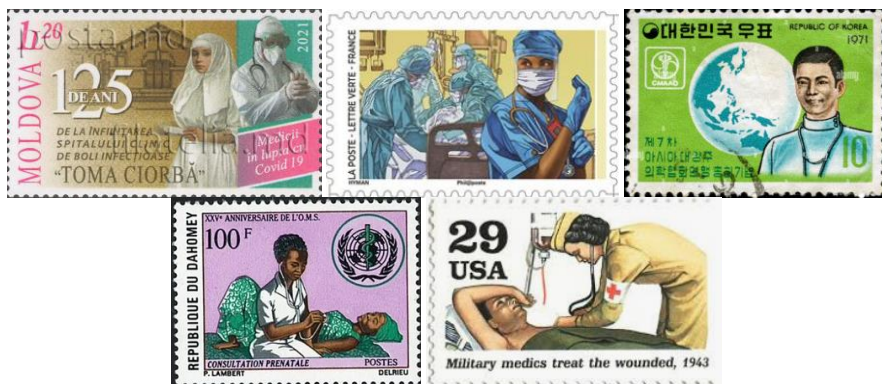


Рисунок 3. Подборка филателистических материалов ряда стран мира, с изображением сюжетов, на которых присутствует стетоскоп

Далее, на рисунке 4, представлены почтовые конверты ряда стран мира, как художественные маркированные конверты, так и конверты первого дня, на лицевой части которых, представлены сюжеты, с изображением на них стетоскопов разных моделей, в общем количестве - 19 скриншот-копий [64-66]. Это конверты таких стран мира, как: Франция, Чехия, Япония, Индия, Северная македония, Польша, Испания, Египет, США.



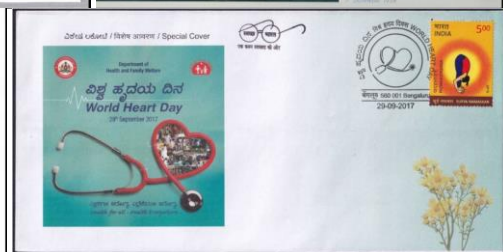
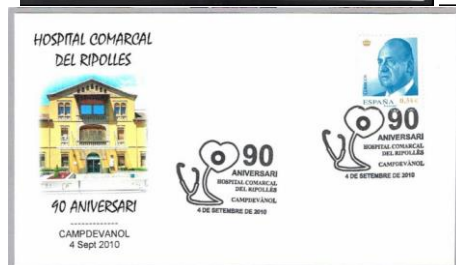
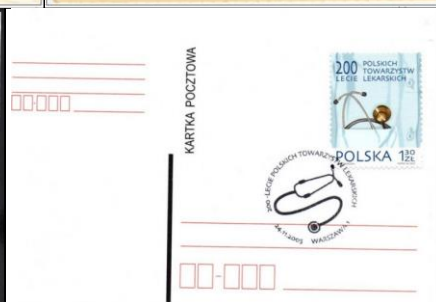
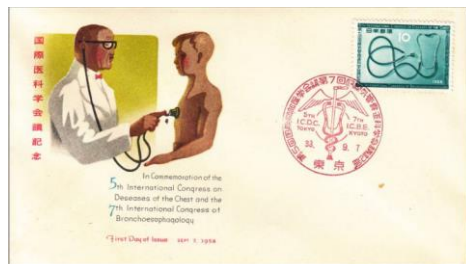
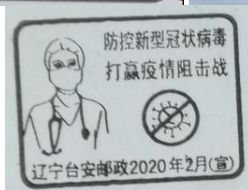
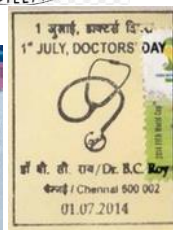




Рисунок 4. Тематическая подборка конвертов, сюжетно посвящённая стетоскопу и его использованию

На тематическом рисунке 5, представлена небольшая подборка, специальных почтовых штемпелей, в большинстве случаев, вместе с тематической почтовой маркой, ряда стран мира, посвящённые изображению на них стетоскопов [64-66]. Это, почтовые штемпеля, специального гашения, таких стран, как: Куба (1973), Япония (1958), Китайская Народная Республика, Франция (2021), Испания (2010), Республика Македония (2016),





LETTRE

ANNEMASSE CDIS
HAUTE SAVOIE
21-12-11

738	00	094697
650E		740720



ANNEMASSE
HAUTE SAVOIE

21-05-13
2 LO 011924
EC 742350





Рисунок 5. Подборка почтовых штемпелей специального гшшения с изображением на них стетоскопа

Следующими представлены, на тематическом рисунке 6, почтовые блоки, таких стран мира, как: Сьерра-Леоне, Центрально-Африканская Республика, Гвинея и Конго, Либерия, Сингапур, Индия [67-72].





Рисунок 6. Тематическая подборка, почтовых блоков, с сюжетным изображением на них, стетоскопа

На тематическом рисунке 7, представлена небольшая фалеристическая и бонистическая подборка памятных, тематических значков, и банковской купюры государства Малави, с изображением на их лицевой части (аверсе), стетоскопа [73, 74].



Рисунок 7. Фалеристическая подборка тематических памятных значков, и банковской купюры государства Малави, с изображением на них, стетоскопа

На рисунке 8, представлен нумизматический экземпляр – памятный английский жетон/медаль, с изображением на его аверсе стетоскоп, свёрнутого в виде сердечка, и буквы «N», первой буквы словосочетания «NURSE» - медицинская сестра [74].



Рисунок 8. Памятный английский жетон-медаль, с изображением стетоскопа на аверсе

На этом закончена, ещё одна, авторская исследовательская статья, посвящённая, тематически, такому важному и востребованному медицинскому инструменту, как стетоскоп, в отражении ряда средств коллекционирования.

CONCLUSIONS

1. Автору данной исследовательской, тематической статьи, удалось в достаточно полном объеме представить изучаемую им тему, как текстовую, так и иллюстративную ее часть.

2. В данной исследовательской статье представлен такой важный раздел коллекционирования, как филателия, в виде скриншот-копий, с общим их представлением в статье, в виде – 130 экземпляров фалеристических скриншот-копий.

3. Использование автором данной исследовательской статьи, в виде сопроводительных иллюстраций к текстовой части статьи, скриншот-копий найденных им коллекционных материалов, является новаторским, исключительным новшеством в оформлении исследовательских статей такого рода.

4. Данные исследовательские материалы, представленные их автором в данной статье, могут быть интересны как медицинскому сообществу, так и многочисленным коллекционерам в его различных направлениях коллекционного инструментария и, в первую очередь, занимающимся медицинской тематикой.

5. Автору данной статьи удалось в полной мере достичь цели своего исследования и подтвердить выдвинутую им исследовательскую гипотезу.

REFERENCES

1. René Laennec: Inventor of the Stethoscope | MRI Expert / René Laennec: Inventor of the Stethoscope | MRI Expert
2. Bugaevsky K.A. Rene Laennec: service to medicine in the reflection of collecting means. Almanac of young science. Scientific and practical journal. 2018. 3:30-36.
3. Паскалев Д., Кирчева А., Радоинова Д., Лазарова М. РЕНЕ ЛАЭННЕК (1781–1826): ИЗОБРЕТАТЕЛЬ СТЕТОСКОПА. *Нефрология*. 2008; 12(1):98-102. <https://doi.org/10.24884/1561-6274-2008-12-1-98-102>
4. ЛАЭННЕК Рене Теофиль Гиацинт Historymed.ru <https://www.Historymed.ru> > medics > laennec-item
5. Stethoscope: An integral tool in medical practice – Health and Medicine in Postal Stamps
6. Health and Medicine in Postage stamps – Health and Medicine in Postal Stamps

7. Stamp: Ill treatment (Congo, Republic (Brazzaville))(Fight against infectious diseases)
8. The electrocardiogram on stamps (part 1) | Heart
9. Thailand 1978 MNH 1v, OPT, Stethoscope, Red Cross, Medicine, Surcharge, Blood Donation,
10. Shop Nursing Student Graduation Designs of Invitations, Stationery & More [Graduation]
11. [PDF] Journal of Anesthesia & Pain Medicine
12. ZAYIX 1958 Japan 655 MNH Medicine Medical Doctors Stethoscope 051222S10M
13. EL/1978 MEXICO, CAMPAIGN AGAINST HYPERTENSION AND WORLD HEALTH DAY, GLOBE, SNAKE, HAND HOLDING STETHOSCOPE 4.30P SCTC560
14. POLAND oblitéré 3967 Stéthoscope, medicine, santé, association polonaise des médecins médecin
15. Poland 2014, Smiling cures – medicine, Stethoscope, Stethoskop, MNH
16. CANADA. N°1731 de 2000. Stéthoscope.
17. Bangladesh 2011 Medical Health Care 40 Years of College of Physicians and Surgeons 1v MNH Stethoscope
18. Sellos – Correo Uruguayo
19. Sello: ESPAÑA 2008 4384 Sello Serie Ciencia Medicina usado Espana Spain Espagne Spagna Spanje Spanien de Espa Europa
20. Children On Stamps – Stamp Community Forum
21. 50 Years of Médecins Sans Frontières – Maximum card – Philatelie Liechtenstein
22. SELLOS FICCIÓN: ONG. Médicos del Mundo
23. Guinea Bissau 2022 Thank you frontline workers, Mint NH, Health –
24. 67 Nursing Stamps ideas | commemorative stamps, stamp, postage stamps
25. EUR presenteert eigen postzegelboekje – Rijnmond
26. 1997 – Mapa e Estetoscópio
27. Guinea 1976 MNH MS, Doctor, Child patient, Nurse, Stethoscope, Medicine, Int Yr of women
28. Rwanda 1963 MNH, Doctor, Red Cross, Stethoscope, Medicine
29. Philippines 1953 MNH 2v, Doctor, Medicine, Health, Stethoscope
30. Guinée 1966 n° 300 / 3 o OMS, Médecin, Stéthoscope
31. India MNH 2013, Indian Academy Of Pediatrics, Stethoscope, Disease Diagnosis, Child Health Medicine, Rose Bud, Flower
32. 首个“中国医师节”看邮票上的医学故事
33. Dominica Medical Doctors and Nurses in Hospital stamp 1973 MLH AMR | eBay
34. Pediatrician or Obstetrician with Stethoscope Examines Newborn Postage Stamp Stock Photo
35. Health and Medicine in Postage stamps – Health and Medicine in Postal Stamps
36. Stamp: Rene Laennec (1781-1826) and one of his first stethoscopes (Sierra Leone 2016)
37. CZECHOSLOVAKIA COVER 1952 National Health Service – FDC
38. 3938 FDC – 2005 37c Child Health – Mystic Stamp Company
39. India 2015 MNH, Save Girl, Educate Girl, Stethoscope, Doctor
40. Australia 1989 / Volunteers Abroad / Stethoscoop Stethoscope Stéthoscope Stethoskop
41. Doctor & nurse, Stethoscope, China 2002 Xian Transport University.

42. L'émission de timbres-poste de la République centrafricaine 2016-12-19 | Les timbres-poste du
43. Congo 2001 MNH, Millennium, Stethoscope, Nurse, Medicine, Health – Medical theme
44. Public health led modern medicine to embrace midwifery
45. Stamp: Tribute to Covid Warriors (Nepal 2022) – TouchStamps
46. LAOS – CIRCA 1989: Una Estampilla Impresa En Laos Muestra Médicos
47. Del Ejército Vacunando a INDONESIA – Sello De Pohenes Foto de archivo editorial – Imagen de correo, respiratorio:
48. Cuchillo De Talla De La Piedra (décimo Octava C.), Rompiendo Las Tijeras (17ma C), Colección
49. La Tunisie rend hommage à Tawhida Ben Cheikh, première femme médecin du monde
50. Central Africa 2023 Covid-19, Mint NH, Health – Corona/Covid19 –
51. Central Africa 2022 Thank you to all doctors, nurses and medical
52. Timbres sur le thème médecine et santé, collection timbres thématiques
53. Djibouti 2022 Thank you all! Together we are strong, Mint N
54. Cuba Circa 2009 Stamp Printed Cuba Foto de stock 140866228 | Shutterstock
55. grain editCuba Expo 70 Stamps | Postage stamp art, Mail stamp design, Stamp
56. Guinea Bissau 2022 Thank you frontline workers, Mint NH, Health
57. Public health led modern medicine to embrace midwifery
58. North Korea Circa 1988 Stamp Printed Stock Photo 209441701 | Shutterstock
59. Korea postage hi-res stock photography and images – Page 21 – Alamy
60. Curaçao 2020 United we stand against Covid-19 s/s, Mint NH,
61. Doctors fighting Covid-19. 125 years since the establishment of the Clinical Hospital for
62. Singapore Vietnam Covid-19 series II – A Tribute to Frontline Heroes FDC Stamps Presentation
63. Timbre: 1998 MÉDECINS SANS FRONTIÈRES PLUS TARD, JE SERAI MÉDECIN SANS
64. 50 Years of Médecins Sans Frontières – FDC – Philatelie Liechtenstein
65. First Aid day card, Issued on 14th Sept 2024, Bangalore. Wavy outline in the background
66. Sierra Leone 2023 Covid-19, Mint NH, Health – Corona/Covid19
67. Guinea, Republic 2022 Thank you to all doctors, nurses and medic
68. Niger 2022 Thank you all! Together we are strong, Mint NH, Health –
69. Liberia 2022 We are all in this together, Global fight against
70. Singapore Tribute To Frontline Heroes 2021 Covid 19 Fight Vir
71. Used PC "If All Girl Goes to School, The World Can Change" Health
72. Malawi P65 100 Kwacha, fish / College of Medicine, stethoscope UNC see UV
73. 2019 N NHS A-Z 10p Circulated Coin | Copes Coins
74. 10 Nurse Postage Stamps // Vintage Nursing Stamps // WWII Red Cross Military Medic // 29 Cent Nurse Stamps for Mailing

УДК 577.2

Бугаевский Константин Анатольевич
кандидат медицинских наук, доцент на пенсии
(Новая Каховка, Украина)

БОРЬБА С ПОЛИОМИЕЛИТОМ И ЕЁ ГЕРОИ, В ОТРАЖЕНИИ РЯДА СРЕДСТВ КОЛЛЕКЦИОНИРОВАНИЯ

Аннотация. В данной исследовательской статье, её автором, представлены результаты и анализ, проведённого им исследования, тематически посвящённого такому тяжёлому инфекционному заболеванию, как полиомиелит, которое поражает, в первую очередь детскую часть населения, и приводит, к тяжёлой форме инвалидности, с преимущественным поражением нижних конечностей, с их деформацией и атрофией. Представлены тематические подборки, разнообразных филателистических, нумизматических и фалеристических материалов, таких, как: почтовые марки, конверты (художественные маркированные конверты и конверты первого дня), почтовые блоки, почтовые штемпеля специального гашения, картмаксимумы, памятные медали и монеты, тематические значки, на которых представлены тематические сюжеты, посвящённые, как самому этому заболеванию, так и прививкам от него, а также, коллекционные биографические филателистические, нумизматические и фалеристические коллекционные материалы, тематически посвящённые известному во всём мире Йонасу Салку/Солку, автору полиовакцины и доктору Альберту Сабину, посвятившему свою жизнь, борьбе с полиомиелитом. Все найденные, в результате проведённого автором исследования, поиску филателистических, нумизматических и фалеристических коллекционных материалов, были преобразованы им в скриншот-копии, и представлены в этой статье, в иллюстративные материалы, с короткими авторскими комментариями к ним. В общей сложности, в этой исследовательской статье, её автором, представлено 107 скриншот-копий, самых разнообразных филателистических, нумизматических и фалеристических скриншот-копий.

Ключевые слова: полиомиелит, Йонас Салк/Солк, Альберт Сабин, прививки, филателия, нумизматика, фалеристика, скриншот-копии.

Bugaevsky K.A.
retired Associate Professor
(New Kakhovka, Ukraine)

THE FIGHT AGAINST POLIO AND ITS HEROES, REFLECTED IN A NUMBER OF COLLECTIBLES

Annotation. In this research article, the author presents the results and analysis of his research, thematically dedicated to such a severe infectious disease as poliomyelitis, which primarily affects the child population and leads to a severe form of disability, with predominant damage to the lower extremities, with their deformation and atrophy. Thematic selections of various philatelic, numismatic and phaleristic materials are presented, such as: postage

stamps, envelopes (art stamped envelopes and first day covers), postal blocks, special cancellation postmarks, maximum cards, commemorative medals and coins, thematic badges, which present thematic plots dedicated to both the disease itself and vaccinations against it, as well as collectible biographical philatelic, numismatic and phaleristic collectible materials, thematically dedicated to the world-famous Jonas Salk, the author of the polio vaccine, and Dr. Albert Sabin, who dedicated his life to the fight against poliomyelitis. All the philatelic, numismatic and phaleristic collection materials found as a result of the author's research were transformed by him into screenshot copies and presented in this article as illustrative materials, with short author's comments to them. In total, in this research article, its author presents 107 screenshot copies, a wide variety of philatelic, numismatic and phaleristic screenshot copies.

Keywords: *polio, philately, postage stamps and envelopes, commemorative coins, screenshot copies.*

Введение

При проведении данного тематического исследования, его автор, активно использовал метод литературно-критического анализа по изучаемой проблеме. Для этого были тщательно изучены специальные коллекционные сайты и интернет-страницы филателистов, нумизматов, фалеристов-коллекционеров, собирающих почтовые марки и конверты, как по медицинской тематике в целом, так и по инфекционным болезням и эпидемиологии, в частности. Все тематические коллекционные материалы, найденные в Интернете, были отсортированы, сгруппированы, а также преобразованы автором данного исследования с помощью специальной компьютерной программы в их скриншот-копии, как черно-белые, так и цветные. Данные скриншот-копии были использованы автором статьи, в дальнейшем, в качестве тематических иллюстраций, сопровождаемых в тексте исследовательской статьи краткими, сопроводительными комментариями.

Цель статьи

Целью написания, данной исследовательской, авторской статьи, является представление и описание, различных филателистических, тематических материалов, обнаруженных автором в интернете, в результате проведённой поисковой работы, непосредственно касающиеся, как самого заболевания – полиомиелит, прививок от него и истории их изобретения, так и представления героев борьбы с ним – учёных и врачей – Йонаса Салька и Альберта Сабина. Также, представлены благотворительные организации, финансирующие, как производство, так и процесс доставки и практического применения полиовакцины, в ряде бедных стран мира. Это, в первую очередь, всемирная организация **Ротари/Rotary**, которая спонсировала и финансирует выпуски филателистических материалов, посвящённых полиомиелиту и борьбе с ним, в первую очередь, большую филателистическую подборку, серии «STOP-POLIO».

Гипотеза статьи

В период подготовки к проведению данного исследования, и получения коллекционных филателистических материалов, используемых, для написания, в последующем, своей исследовательской статьи, её автором, была выдвинута рабочая

гипотеза о том, что в средствах мировой филателии, как и в других средствах коллекционирования, может существовать, достаточно большое число филателистических миниатюр, а также нумизматических и фалеристических коллекционных материалов, на которых отражены разнообразные сюжеты, на которых изображены, как сами учёные-исследователи, создавшие вакцины, против полиомиелита, и занимавшиеся борьбой с этим грозным инфекционным заболеванием, так и материалы, с отражением на них, как детей, так и взрослых людей страдавших от полиомиелита и его осложнений, процесс применения разного рода вакцин, и реабилитации пациентов, перенёсших полиомиелит, с использованием у них, разного рода, ортопедических аппаратов, специальной обуви, лечебной гимнастики и физиопроцедур.

Метод и материалы исследования

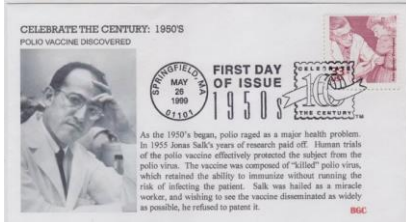
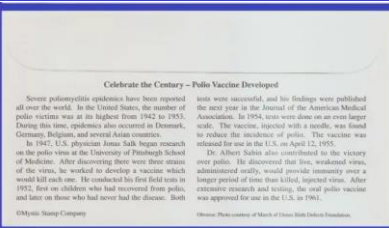
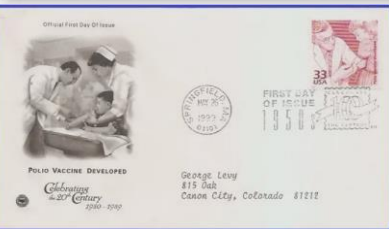
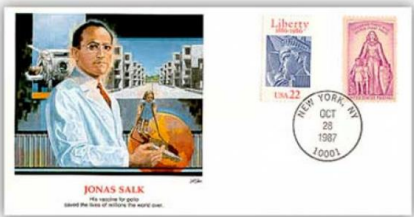
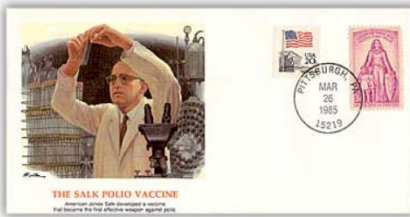
При проведении данного тематического исследования его автор активно использовал метод литературно-критического анализа по изучаемой проблеме. Для этого были тщательно изучены специальные коллекционные сайты и интернет-страницы филателистов, нумизматов и фалеристов-коллекционеров, собирающих почтовые марки и конверты, как по медицинской тематике в целом, так и по инфекционным заболеваниям, эпидемиологии, и истории медицины, в частности. Все тематические филателистические материалы, найденные в Интернете, были отсортированы, сгруппированы, а также преобразованы автором данного исследования с помощью специальной компьютерной программы в их скриншот-копии, как черно-белые, так и цветные. Данные скриншот-копии были использованы автором статьи, в дальнейшем, в качестве тематических иллюстраций, сопровождаемых в тексте исследовательской статьи краткими, сопроводительными комментариями.

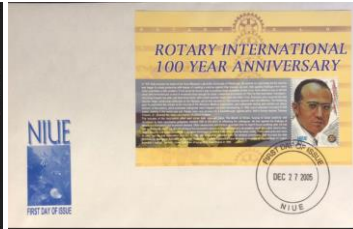
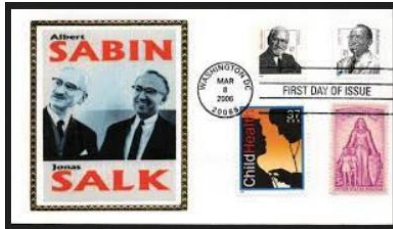
Основная часть исследования

Начать свой рассказ о проблеме полиомиелита, хотелось бы, с представления учёных, посвятивших свою жизнь и научную деятельность, борьбе с этим инфекционным заболеванием. Хотелось бы представить краткие биографии учёных, которые много сделали для победы над полиомиелитом. **Джонас Эдвард Солк** (англ. Jonas Edward Salk) – американский вирусолог и иммунолог, изобретатель вакцины от полиомиелита [1-4]. В 1948 году Солк участвовал в проекте, финансируемом Национальным фондом детского паралича, направленным на то, чтобы определить количество различных типов вируса полиомиелита. Работая над исследованиями, учёный увидел возможность расширить этот проект для разработки вакцины против полиомиелита. Совместно с опытной исследовательской группой, которую он собрал, Солк посвятил этой работе следующие 7 лет. В результате массового применения разработанной вакцины в 1956–1961 годах среди детей в возрастных группах, особенно подверженных инфекции, заболеваемость полиомиелитом уменьшилась на 96% [1-4]. В 1955 году американский ученый Джонас Солк объявляет результаты годичного испытания разработанной им вакцины от полиомиелита: она признана безопасной и эффективной. Последующее внедрение вакцины по всей стране приносит быстрые результаты: если в 1955 году в США зарегистрировано 29 тысяч случаев полиомиелита, то через два года – всего 6 тысяч. К 1959 году вакцина применяется уже в 90 странах мира [1-4]. На рисунке 1, представлена

небольшая филателистическая подборка, в состав которой входят почтовые марки и художественные маркированные конверты, разных стран мира, тематически посвящённая доктору Йонасу Сальку, изобретателю и создателю, всемирно известной, полиовакцины [5-24, 40-42, 54, 55].



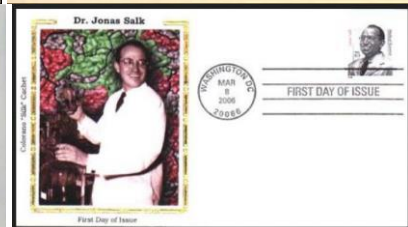
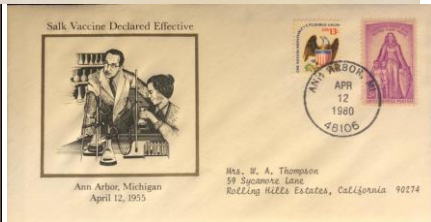




POLIO VACCINE DEVELOPED

Poliomyelitis (also known as polio or infantile paralysis) is an infectious viral disease that usually causes mild illness. But when polio attacks the central nervous system, it can lead to paralysis or death. At one time polio killed or paralyzed thousands of children in the United States, peaking in the 1950s, with 58,000 cases in 1952 alone. That year Dr. Jonas Salk perfected a vaccine for the virus, and on April 12, 1955, the Salk vaccine was released in the United States. After the vaccine was in widespread use, polio cases in the United States dropped by 97%. In 1977 Salk was awarded the Presidential Medal of Freedom. The Salk vaccine was replaced by an oral vaccine, developed by Albert Sabin. Celebrate the Century™ is a USPS stamp program that honors the most significant people, places, events and trends of the 20th century. A sheet of 15 different stamps has been or will be issued for each decade. The Celebrate the Century 1950s stamps were issued in Springfield, Massachusetts; this 33¢ commemorative stamp from the souvenir sheet is entitled "Polio Vaccine Developed."

Limited Edition Quantities: 160 sets of 4 singles, 10 sets of 3 combos, and 150 full sheets.
 UNITED STATES POSTAGE LIMITED EDITION P.O. Box 7156 - Louisville, Ky 40257 Phone (502) 897-1336



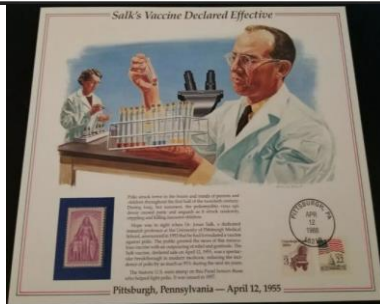
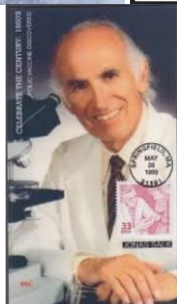
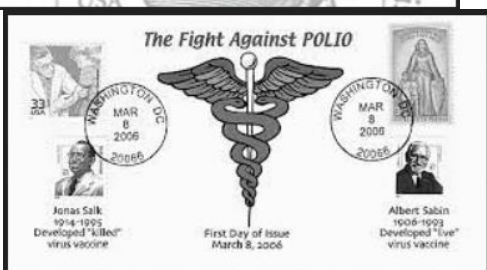
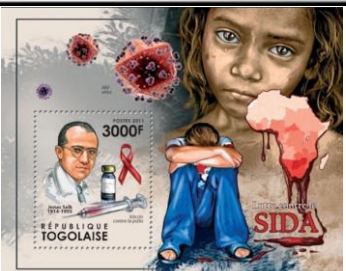
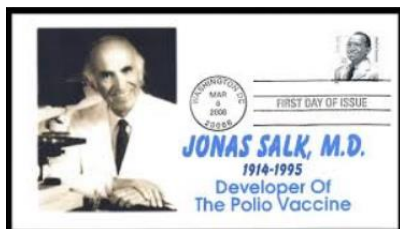










Рисунок 2. Тематическая нумизматическая подборка памятных медалей и монет, посвящённая доктору Йонасу Салку

Перед представлением подборки коллекционных, филателистических и нумизматических материалов, тематически посвящённых учёному Альберту Сабину, хотелось бы представить, его краткие биографические данные. Доктор Альберт Яковлевич Сабин, создатель первой в мире пероральной живой вакцины от полиомиелита, своей деятельностью внес огромный вклад в развитие мировой вирусологии. Родившийся в 1906 г. в Белостоке, бывшим в то время частью Российской империи, в детстве с семьёй он переехал в Америку, где окончил университет и получил степень доктора медицины. Всю свою жизнь А. Сабин посвятил изучению противовирусного иммунитета. 1957 год – первая пероральная противополиомиелитная вакцина успешно прошла испытания в СССР, Чили, Голландии, Японии, Мексике и Швеции. Через три года было получено разрешение на распространение в США. С начала 1960-х годов вакцина Сабина стала спасать миллионы детей во всем мире [42-44]. На рисунке 3, представлена небольшая подборка почтовых марок и художественных маркированных конвертов, посвящённых врачу Альберту Сабину, занимавшемуся вопросами диагностики и лечения полиомиелитом [25, 45-48, 56, 58].





Рисунок 3. Филателистическая подборка, посвящённая Альберту Сабину

Далее, на рисунке 4, представлена небольшая нумизматическая подборка, 7 памятных медалей, представленных, как в аверс, так и реверс, тематически посвящённая Альберту Сабину, как автору-создателю пероральной формы, прививок от полиомиелита, так и посвящённые, самой этой вакцине [49-53].



Рисунок 4. Нумизматическая подборка, посвящённая Альберту Сабину и борьбе с полиомиелитом

На рисунке 5, представлена, небольшая фалеристическая подборка тематических значков – 5 скриншот-копий, посвящённых доктору Й. Солку и изобретённой им, инъекционной форме полиовакцины.





Рисунок 5. Фалеристическая подборка тематических значков, посвящённая полиомиелиту и автором инъекционной вакцины от него, доктору Йонасу Солку

Заключение

На этом закончена, ещё одна авторская исследовательская статья, на медицинскую тематику. Автором, к печати готовится ряд новых статей, посвящённых, как новым материалам по полиомиелиту, так и разным направлениям медицины и её героям.

CONCLUSIONS

1. Автору данной исследовательской, тематической статьи, удалось в достаточно полном объеме представить изучаемую им тему, как текстовую, так и иллюстративную ее часть.

2. В данной исследовательской статье, представлены такие важные разделы коллекционирования, как филателия, фалеристика и нумизматика, в виде скриншот-копий, с общим их представлением в статье, в виде – 107 экземпляров скриншот-копий.

3. Использование автором данной исследовательской статьи, в виде сопроводительных иллюстраций к текстовой части статьи, скриншот-копий найденных им коллекционных материалов, является новаторским, исключительным новшеством в оформлении исследовательских статей такого рода.

4. Данные исследовательские материалы, представленные их автором в данной статье, могут быть интересны как медицинскому сообществу, так и многочисленным коллекционерам в его различных направлениях коллекционного инструментария и, в первую очередь, занимающимся медицинской тематикой.

5. Автору данной статьи удалось в полной мере достичь цели своего исследования и подтвердить выдвинутую им исследовательскую гипотезу.

REFERENCES

1. Jonas Salk and Albert Bruce Sabin Science History Institute <https://www.sciencehistory.org> ›
2. Jonas Salk: movies, biography, family,...
3. Jonas Salk (1914–1995): A vaccine against polio – PMC National Institutes of Health (NIH) (.gov) <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov> ›.
4. Доктор Джонас Эдвард Салк, создатель вакцины от... PICRYL <https://picryl.com> › media
5. 434 Polio History Stock Photos - Free & Royalty-Free Stock Photos from Dreamstime
6. 1087 Velvetone, Felt cachet Polio March of Dimes FDC 1957 | United States, General Issu
7. 1087 FDC - 1957 3¢ Polio - Mystic Stamp Company

8. 3428 - 2006 63c Distinguished Americans: Dr. Jonas Salk - Mystic Stamp Company
9. 81909 - 1987 Jonas Salk/Shapers of American Liberty - Mystic Stamp Company
10. Jonas Salk + Polio Stamps eBay
11. Born Oct. 28: Jonas Salk
12. Stamp: Jonas Salk (b. 1914), polio (Transkei(Physicians (VI)) Mi:ZA-TR 277,Sn:ZA-
13. Tanzania 1996 MNH, Jonas Salk, Virologist, Developed Polio Vaccine, Medicine
14. Rotary on Stamps
15. USA # 3187a.4 FDC - DR. Jonas Salk Discovers Polio Vaccine | United States, Stamp / HipStamp
16. 1087 - 1957 3¢ Polio - Mystic Stamp Compan
17. Issue of Togo postage stamps 2011-06-20 | Togo postage stamps
18. TurtlesTradingPost- Polio Vaccine Discovery- 1999 #3187a- FDC BGC Cachet
19. (+ KDO) GRANDS EVENEMENTS DU 20^e SIECLE 1950-59: VACCI
20. NIUE FDC COVER 2005 YEAR SALK POLIO VACCINATION
21. MARSHALL ISL. FDC COVER 1999 YEAR SALK POLIO
22. USA FDC 1980 YEAR POLIO SALK HEALTH MEDICINE
23. médecine - vaccin - polio - Dr Jonas Salk - TOGO 2000
24. Stamp: Jonas Salk (b. 1914), polio (Transkei(Physicians (VI)) Mi:ZA-TR 277,Sn:ZA
25. Commonwealth Stamps Opinion: 1627. Philatelic Lockdown.
26. Jonas Salk Congressional Gold Medal in bronze | www.coinworl... | Flickr
27. MEDICINE HONOREE — DR. JONAS SALK – THE JEWISH-AMERICAN HALL OF FAME
28. Doctor Jonas Salk Polio Vaccine Medical Longines 24K Gold Bronze Medal Coin
29. STERLING SILVER Jonas Salk Polio Vaccine Composer Round Coin Commemorative
30. STERLING SILVER Jonas Salk Polio Vaccine Composer Round Coin Commemorative | eBay
31. 1955 DR. DOCTOR JONAS SALK POLIO VACCINE IMMUNITY BRONZE COIN MEDAL MEDALLION
32. 1979 MAGNES MUSEUM VIROLOGIST JONAS SALK JEWISH AMERICAN HALL OF FAME MEDALS
33. 2019-S \$1 American Innovation PA Polio Vaccine 1953 First Strike, DCAM (Proof) American
34. New US 1 Dollar coin USA \$1, American Innovation Polio Vaccine, UNC, Mint, 2019
35. 2 cedi 2021 - Jonas Salk, Ghana - Coin price - uCoin.net
36. 1974 Jonas Salk GP Silver Bar Hamilton Mint Our Greatest Americans P1020
37. Монеты на каждый день - Страница 395 - Основной нумизматический форум
38. Intro to March of Dimes Commemorative Coins | APMEX
39. Milk Cap - 1953 - Dr. Jonas Salk - Developed The Polio Vaccine To Combat Disease | eBay
40. [PDF] Jonas Salk, Medical Sleuth and Scientist
41. ZAMBIA - 1v - MNH** - Jonas Salk Polio vaccine diseases
42. DR. JONAS SALK - VACUNA DE LA POLIO - POLIO VACCINE.
43. US FDC - Jonas Edward Salk - Polio Vaccine - Premier Jour
44. А.Я. Сабин — врач, победивший полиомиелит Государственный архив Российской Федерации <https://statearchive.ru> >...
45. Sabin Albert, biography, discoveries and works РУВИКИ <https://ru.m.ruwiki.ru> > wiki > Альберт_Сэйбин

46. Birth of Albert Sabin | Mystic Stamp Discovery Center
47. 50 years of polio vaccination in Canada - Canada Postage Stamp
48. 40+ Polio Africa Stock Photos, Pictures & Royalty-Free Images - iStock
49. Albert Sabin Polish American Medical Researcher, Developin
50. Sabin Vaccine Institute - In honor of the late Dr. Albert B. Sabin, the #SabinGoldMedal is awarded
51. n.o 59 medalla recuerdo vacuna contra la polio Albert Bruce Sabin médicos 60m... | eBay
52. Medaglia - Scoperto il virus della Poliomielite -... - Numismatica Ferrarese Aste Numismatiche -
53. ANTIPOLIO VECCHIA MEDAGLIA PRO VACCINO (MM.26) #MD239 | eBay
54. médaille ligue italienne lutte contre la poliomyélite
55. Dr Jonas SALK'S VACCINE (POLIO) DECLARED EFFECTIVE 1957 3cent Fight Stamp Panel | eBay
56. 1999 FDC Collins Celebrate the Century 1950's Polio Vaccine Developed SC #3187a | eBay
57. 2006 Albert Sabin polio vaccine 87c Sc 3435 FDC with unknown cachet (34
58. TRANSKEI (SO AFRICA) Sc# 259-62 FDC SET of 4 of DR JONAS SALK of POLIO VACCINE | eBay
59. 1957 Albert B. Salbin Signed Envelope - 3.5 x 6.5 - Beckett LOA on Goldin Auctions
60. Sold at Auction: 1/2 Troy Oz..999 FINE SILVER 1950's Polio Vaccine Designed Coin
61. Colorized Statehood Innovation Dollar Coins
62. 1955 SALK VACCINE CONQUERS POLIO: Sterling Silver Medal 33g, 40mm diameter, Mint
63. Franklin Mint Sterling Silver Mini-Ingot: 1955 Polio Vaccine Declared Effective | eBay
64. 1955 Polio Vaccine - Franklin Mint History of the United States Bronze Medal | eBay
65. Jonas Salk Fan Club – a Free the Vaccine for COVID-19 project
66. Jonas Salk | Pin Badges

Құрал Шалқар Аятұлы, Каманбеков Мади Канатович
«Некоммерческое акционерное общество
Карагандинский медицинский университет»
Научный руководитель: Султанбекова Айдана Аскарловна
(Караганда, Караганда)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ ОЛОПАТАДИНА ГИДРОХЛОРИДА И МОМЕТАЗОНА ФУРОАТА У ПАЦИЕНТОВ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ

Аннотация. Аллергический ринит является самым распространенным в мире аллергическим заболеванием - им страдают свыше 40% популяции. АР рассматривается как фактор риска развития бронхиальной астмы (БА). Концепция лечения АР основана на контроле клинической симптоматики. Около 2/3 пациентов с АР страдают от среднетяжелых/тяжелых симптомов, зачастую не контролируемых монотерапией антигистаминными препаратами или интраназальными глюкокортикостероидами.

Ключевые слова: Аллергический ринит, фиксированная комбинация олопатадина гидрохлорида и мометазона фуруата

THE EFFECTIVENESS OF A FIXED COMBINATION OF OLOPATADINE HYDROCHLORIDE AND MOMETASONE FUROATE IN PATIENTS WITH ALLERGIC RHINITIS

Annotation. Allergic rhinitis is the most common allergic disease in the world - it affects over 40% of the population. AR is considered as a risk factor for the development of bronchial asthma (BA). The concept of AR treatment is based on the control of clinical symptoms. About 2/3 of patients with AR suffer from moderate/severe symptoms, often not controlled by monotherapy with antihistamines or intranasal glucocorticosteroids.

Keywords: Allergic rhinitis, fixed combination of olopatadine hydrochloride and mometasone furoate

Аллергический ринит (АР) представляет собой IgE-опосредованное аллергическое заболевание, симптомы которого развиваются в ответ на контакт с аллергеном [1]. Заболеваемость аллергическим ринитом у детей активно растет после шести лет, достигая пика к 18 годам. Болезнь существенно сказывается на качестве жизни ребенка. Постоянная ринорея, заложенность носа, снижение обоняния могут привести к ухудшению сна, потере аппетита, подавленному настроению. Нарушение носового дыхания, в свою очередь, чревато возникновением различных осложнений со стороны среднего уха или нижних дыхательных путей. На этом фоне необходимость своевременной терапии становится очевидной.

АР является фактором риска развития бронхиальной астмы (БА) (насчитывается 200 млн пациентов с АР и БА), способствует развитию других заболеваний ЛОР-органов: синусита, отита, евстахиита, инфекций верхних дыхательных путей [2]. Использование ресурсов здравоохранения и связанные с этим расходы пациентов с сочетанным

сезонным (САР) и круглогодичным аллергическим ринитом (КАР), по анализу баз данных 570 964 больных, составляют \$1551 против \$313 в год при САР; косвенные затраты, связанные с потерей производительности труда, выше тех, которые возникают при БА [3]. АР существенно влияет на качество жизни, работоспособность и способность к обучению, является одной из самых частых причин обращения к врачу. Больные АР и другими аллергическими заболеваниями в первую очередь обращаются за медицинской помощью к врачам первичного звена здравоохранения: участковым терапевтам, семейным врачам, педиатрам.

Согласно исследованию американских ученых, комбинация фиксированных доз H1-антигистаминного препарата олопатадина гидрохлорида и кортикостероида мометазона фуората в виде назального спрея (препарат GSP 301) позволила достичь контроля симптомов сезонного аллергического ринита у детей 6–11 лет. Были доказаны не только эффективность, но и безопасность терапии¹.

В ходе двойного слепого рандомизированного исследования 446 детей случайным образом разделили на две группы. Первая группа получала олопатадина гидрохлорид 665 мкг и мометазона фуорат 25 мкг в виде назального спрея по одному впрыскиванию в каждую ноздрию два раза в день в течение 14 дней. Дети из второй группы получали плацебо [4].

Основной конечной точкой исследования было изменение определяемого пациентами среднего утреннего и вечернего балла по шкале ретроспективной оценки общей выраженности назальных симптомов (rTNSS) за 12 часов в течение 14 дней лечения по сравнению с исходным уровнем.

Дополнительные оценки включали: мгновенную оценку общей выраженности назальных симптомов (iTNSS), оценку показателей по опроснику качества жизни при риноконъюнктивите у детей (PRQLQ), оценку показателей по шкале назальных симптомов (PNSS), ретроспективную и мгновенную оценки общей выраженности глазных симптомов (rTOSS и iTOSS), а также побочные эффекты.

В результате GSP 301 показал клинически и статистически значимое улучшение показателей rTNSS по сравнению с плацебо. Статистически значимые улучшения в результате использования спрея были выявлены для всех отдельных симптомов шкалы rTNSS. Также были зафиксированы улучшения показателей по шкале назальных симптомов (PNSS) и опроснику качества жизни.

Побочные эффекты, связанные с лечением, были зафиксированы у 12,0 и 10,4% пациентов в группах препарата и плацебо соответственно.

Согласно действующим клиническим рекомендациям, установить диагноз АР на основании анамнеза, жалоб и клинической картины и назначить лечение может лечащий врач любой специальности (педиатр, терапевт, оториноларинголог, аллерголог-иммунолог и др.). Если контроль заболевания не достигнут в течение 1,5-2 недель, рекомендуется пересмотреть терапию и/или решить вопрос о направлении пациента к оториноларингологу и/или аллергологу-иммунологу для подтверждения либо исключения диагноза АР [6].

Таким образом, доступность, качество и эффективность оказания медицинской помощи данной категории пациентов напрямую зависят от знаний и умений врачей

первичного звена. Определение тяжести симптомов АР является субъективным и основывается на влиянии симптомов на работоспособность, учебу, сон, социальную активность. У большинства пациентов с АР, обращающихся за медицинской помощью, наблюдается среднее/тяжелое течение заболевания с персистирующими симптомами. Недостаточный контроль симптомов АР при назначении терапии первой линии является частой проблемой [7]. Распространено самолечение, причем одновременно многими препаратами. Зачастую основными препаратами для купирования симптомов АР служат деконгестанты. Качество жизни больного с АР может снижаться не только вследствие симптомов собственно ринита, но и в результате применения множества лекарственных препаратов для их облегчения, в число которых зачастую входят седативные антигистаминные препараты первого поколения. У пациентов с АР очень высокие ожидания от лечения [6], но большинство из них недовольны результатами терапии. Указанные проблемы требуют нового подхода к терапии АР.

Аллергический ринит – заболевание, связанное с IgE-опосредованным воспалением слизистой носа вследствие воздействия аллергенов.

Для аллергического насморка характерны следующие симптомы, которые проявляются ежедневно в течение минимум часа (минимально должно сочетаться два признака):

- заложенность носа;
- чихание;
- ринорея;
- зуд в полости носа.

АР может сочетаться с атопическим дерматитом, аллергическим конъюнктивитом, бронхиальной астмой [2].

Распространённость аллергического ринита – 4–32 %, а в нашей стране – 10–24 % [3].

При отсутствии адекватного лечения аллергического ринита может существенно снижать качество жизни людей, негативно влияя на работу, учёбу, занятия спортом, режим отдыха.

Общие подходы к терапии аллергического ринита

Для терапии АР наиболее успешной стратегией считается использование следующих лекарственных средств:

- интраназальных глюкокортикоидов (ИНГКС);
 - антагонистов лейкотриеновых рецепторов (АЛР);
 - назальных препаратов кромоглициевой кислоты;
 - системных H1-антигистаминных препаратов (АГП) 2-го поколения (нсH1-АГ);
 - топических блокаторов H1-гистаминовых рецепторов;
 - фиксированного сочетания ИНГКС и топических блокаторов H1-гистаминовых рецепторов;
 - моноклональных антител против IgE (омализумаб).
- Существует пошаговый алгоритм назначения фармакотерапии:

1. назначение монотерапии с применением нсН1-АГ, интраназальных АГ кромоглициевой кислоты, АЛР;

2. монотерапия ИНГКС;

3. ИНГКС (например, мометазона фуруат при использовании с ИНАГП) в сочетании с препаратом другой фармакологической группы (нсН1-АГ, интраназальные АГ (олопатадина гидрохлорид), возможность применения омализумаба и всем пациентам – аллерген-специфическая иммунотерапия [5].

4. В настоящее время проблема АР остается актуальной, что обусловлено чрезвычайной распространенностью АР, поздней диагностикой, недооценкой возможных рисков прогрессирования болезни, возникновением осложнений, присоединением такой грозной патологии, как БА. При лечении АР необходимо применять весь комплекс лечебно-профилактических мероприятий, согласно национальным клиническим рекомендациям и международным согласительным документам, с использованием современных противоаллергических и противовоспалительных препаратов с доказанной безопасностью и эффективностью. Большая часть пациентов с АР страдают средне-тяжелыми/тяжелыми симптомами, которые не контролируются монотерапией антигистаминными препаратами или ИНГКС. Несмотря на то что антигистаминные препараты (системные и топические) и ИНГКС являются основными и эффективными средствами контроля симптомов АР, многие пациенты не наблюдают положительного результата их применения в качестве монотерапии и прибегают к комбинированному сочетанию различных препаратов. Оптимальной оказалась комбинация ИНАГП и ИНГКС, которая за счет аддитивного действия обеспечивает быстрое наступление эффекта в отношении достижения и поддержания контроля всех симптомов АР, причем более выраженного по сравнению с монотерапией.

5. Новый препарат Риалтрис представляет собой ФК доз ИНАГП олопатадина гидрохлорида 665 мкг и ИНГКС мометазона фуруата 25 мкг для лечения симптомов сезонного и круглогодичного АР, доказавшую свою эф-

6. фективность, безопасность и хорошую переносимость в многочисленных контролируемых рандомизированных исследованиях. Благодаря различным механизмам действия ИНАГП/ИНГКС в данной ФК обеспечивается быстрое и выраженное облегчение симптомов АР и улучшение качества жизни пациентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аллергический ринит. Клинические рекомендации Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов, Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, Союза педиатров России [Электронный ресурс]. URL: https://raaci.m/dat/pdf/allergic_rhinitis.pdf
2. Global Atlas of allergic rhinitis and chronic rhinosinusitis. Ed. by Cezmi A. Akdis, Peter W. Hellings, Ioana Agache. 2015. 442 p.
3. Заболеваемость всего населения России в 2016 году. Статистические материалы. Часть II. Министерство здравоохранения Российской Федерации [Электронный

песчпс]. URL: [https:// minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2016-god](https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2016-god).

4. Шартанова Н.В. Барьерные средства в терапии аллергического ринита: от клинических исследований до лечебной практики. Эффективная фармакотерапия. Вып. 2. Аллергология и иммунология. 2018; (2): 26-27.
5. Лусс Л.В., Шартанова Н.В., Назарова Е.В. Аллергический и неаллергический ринит: эффективность барьерных методов. Эффективная фармакотерапия. Вып. 2. Аллергология и иммунология. 2018; (2): 10-16.
6. Lang K., Allen-Ramey F., Huang H. et al. Health care resource use and associated costs among patients with seasonal versus perennial allergic rhinitis. Allergy Asthma Proc. 2016; 37(5): 103-111.
7. Курбачева О.М., Лопатин А.С. Класс антилейкотриеновых препаратов в лечении аллергического ринита [Согласительный документ Лейкотриены и Ринит Аллергический (ЛИРА)]. Российский аллергологический журнал. 2018; 15(4): 69-75.

Толибова Н.М.
студентка 510 группы, Медико-педагогический и лечебный факультет,
Научный руководитель: Каратаева Л.А., доцент, кафедры анатомии и
патологической анатомии
ТашПМИ
(Ташкент, Узбекистан)

МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АКНЕ, А ТАКЖЕ ВЛИЯНИЯ СИСТЕМНОГО ИЗОТРЕТИНОИНА В КАЧЕСТВЕ ТЕРАПИИ АКНЕ

Актуальность. За последние ведение статистики заболеваний междисциплинарного значения. Отмечается увеличение числа больных с поздними акне среди женщин среднего возраста (12%-51,4%), а также пациентов со средними и тяжелыми степенями акне (20%-35%). Заболевание вносит значительный негативный вклад в психоэмоциональную сферу больного, социальную адаптацию, которая нередко сопутствует развитию дисморфобии и других психических нарушений. Несмотря на кажущуюся простоту и ясность диагноза, многообразие клинических форм акне с присутствием таких форм, как детские и неонатальные угри, эксфолиированное акне молодых девушек, предполагает расширение круга дифференциальной диагностики для исключения других акнеформных дерматозов. Ситуативная тревожность согласно данным интегративного теста тревожности (ИТТ) была в пределах нормы у 41 (95,3%) пациента, у 2 пациенток незначительно отличалась от нормы. Исследование уровня личностной тревожности при помощи ИТТ выявило у 9 (21%) пациентов высокий уровень тревоги (8 станайнов и выше), у 11 (25,5%) – пограничные значения тревоги (7 станайнов) и у 23 (53,5%) – норму, что указывает на актуальность данной проблемы и на сегодняшний день.

Цель. Дать научное обоснование патогенетической роли генетических и иммунологических маркеров с учетом многофакторного анализа особенностей клиники.

Методы и результаты. Клиника акне характеризуется эволюционным полиморфизмом. На фоне повышенного салоотделения (себореи) на коже лица (носа, щек, лба, подбородка) появляются первичные морфологические элементы, которые могут иметь невоспалительный и воспалительный характер. Повышенное салоотделение ведет к возникновению сначала закрытых комедонов (плотных узелков молочно-белого цвета - милиумов), а затем открытых комедонов (черных угрей). Комедоны – невоспалительные элементы, возникающие на фоне себореи в результате закупорки устьев сально-волосяных фолликулов. Различают микрокомедоны, закрытые и открытые комедоны, которые встречаются при всех клинических формах акне и локализуются на коже лба, носа, подбородка, скул, нососщечных и носогубных складок, шеи, груди, спины. Кожное сало является хорошей питательной средой для разнообразных микроорганизмов. Вокруг комедона развивается воспалительная реакция, клинически проявляющаяся конической или полусферической фолликулярной папулой. При акне снижение в кожном сале содержания линолевой кислоты способствует развитию фолликулярного гиперкератоза. Увеличение выработки кожного сала себоцитами

регулируется также и другими факторами: лигандами рецепторов, экспрессирующихся в себоцитах, андрогенами, эстрогенами, лигандами PPAR, NP, LXR, гистамином, ретиноидами, витамином D, лиганд-рецепторными комплексами, активирующими пути, включающие клеточную пролиферацию, дифференцировку, липогенез, метаболизм гормонов и выделение цитокинов и хемокинов. Закупорка протока сальной железы приводит к созданию анаэробных условий – благоприятной среды для размножения *Propionibacterium acnes* (52- 95,3%), *Staphylococcus epidermidis* (74,1-95%), *Staphylococcus aureus* (9,5-20%), коринобактерий (5,9%), пептострептококков (4,7%), зеленеющего стрептококка (3,5%), неферментирующих грамотрицательных палочек (2,4%), дрожжеподобных грибов (10,6-28,8%), палочковидных форм из семейства Enterobacteriaceae - 9,8%, Pseudomonadaceae - 1,0%. Гемолитические стрептококки (72%) и золотистый стафилококк (20%) являются причиной упорно протекающих и торпидных к проводимому лечению акне. Также в микробиоте кожи обнаруживают *Malassezia*, *Demodex folliculorum*, *C. Albican*. По данным Русак Ю.Э. с соавт. (2016 г.) при папуло-пустулезной форме акне 66,6% микрофлоры составляли *Staphylococcus*, при индуративных формах в 42,1% *Micrococcus*, при абсцедирующих и конглобатных акне ассоциация аэробов с анаэробами встречаются в 31,8-44,4% случаев. Обследование иммунного статуса у 120 пациентам с различными формами акне, которая проводилась с помощью ПЦР «в реальном времени» в присутствии интеркалирующего флуоресцентного красителя SYBR Green I (5-кратная готовая смесь для ПЦР qPCRmix-HS SYBR+ROX фирмы Евrogen, Россия). В состав смеси входят следующие компоненты: Taq ДНК полимеразы со специфическими моноклональными антителами (HS Taq ДНК полимеразы), краситель SYBR Green I, референсный краситель ROX; показало, что при ранних поражениях акне происходит инфильтрация тканей вокруг сально-волосяного фолликула CD4+ лимфоцитами, в микрокомедонах наблюдаются макрофаги, клетки CD3+ и CD4+ и также активация молекул сосудистой адгезии, Е-селектина и интегрин. Имеются сведения, что при акне происходят значительные изменения в профиле цитокинов, производных моноцитов, что проявляется повышением уровней IL-1 и IL-12 в сыворотке крови на фоне снижения IL-10, что отражает увеличение провоспалительных цитокинов и снижение противовоспалительных цитокинов. Основная группа – 100 пациентов (50 мужчин и 50 женщин) с акне тяжелого течения в возрасте от 16 до 44 лет. Группа контроля – 20 условно здоровых лиц (7 мужчин и 13 женщин) от 17 до 40 лет. Таким образом, основная группа и группа сравнения были сопоставимы. Антигенная стимуляция вызывает секрецию цитокинов «первого поколения» IL-1, IL-6 и TNF α , обеспечивающих выработку центрального регуляторного цитокина IL-2. На первом этапе макрофаг распознает антиген, расщепляет его с помощью ферментов и секретирует IL-1, который активирует деление и пролиферацию клеток иммунной системы. Далее IL-2 обеспечивает дифференцировку и пролиферацию Т-клеток. По нашим данным увеличение синтеза IL-2 у больных тяжелым течением акне, вероятно, ведет к повышению литических свойств NK-клеток и секрецию INF γ Т-лимфоцитами.

Интерлейкин IL-12 особенно важен, поскольку его экспрессия во время инфекции регулирует врожденные реакции и определяет тип и продолжительность адаптивного иммунного ответа. Повышенная секреция IL-12 выявленная нами у больных акне

тяжелого течения индуцирует выработку IFN-g NK, Т-клетками, дендритными клетками и макрофагами. IL-12 также способствует дифференцировке наивных CD4⁺ Т-клеток в Т-хелперы 1 (Th1), которые продуцируют IFN-g и способствуют клеточно-опосредованному иммунитету. Поскольку IL-12 индуцируется микробными продуктами и регулирует развитие адаптивных иммунных клеток, IL-12 играет центральную роль в координации врожденного и адаптивного иммунитета. IL-12 и недавно идентифицированные цитокины, IL-23 и IL-27, определяют семейство родственных цитокинов, которые индуцируют продукцию IFN-g и способствуют экспансии и пролиферации Т-клеток. IL-35, в отличие от IL-12, IL-23 и IL-27, которые способствуют воспалительным реакциям, может играть существенную роль в подавлении иммунных реакций, секретируемых регуляторными моноцитами, дендритными клетками, Т-клетками и макрофагами IL-35 подавляет Т-клетки (Th1, Th17) путем прекращения клеточного цикла в фазе G1. Было показано, что IL-35 обеспечивает антиоксидантные, антиапоптотические и противовоспалительные свойства. Полученные нами данные о семействе IL-12 свидетельствуют о последовательном участии на разных этапах костимуляции Т-клеток этих цитокинов в воспалительном ответе при акне тяжелого течения. Подтвержден также факт того, что воспаление предшествует гиперкератинизации при ранних поражениях акне. Кроме того, *C. acnes* во внутрифолликулярных протоках и сальных железах при акне стимулируют клетки Лангерганса, инфундибулярные кератиноциты и себоциты через Toll-подобный рецептор 2 (TLR2), что приводит к выработке интерлейкина IL-12, IL-8, IL-6, интерферона- γ (IFN γ) и весомого фактора некроза опухоли альфа (TNF α). У всех больных был осуществлен забор крови до и после курса терапии, через 6 мес. Взятие биоптатов кожи проведено до начала лечения с различных первичных морфологических элементов акне. Экспрессию эффекторов врожденного иммунитета (TLRs, α -дефенсина HNP1) определяли в периферической крови и образцах кожи. Для получения биоптатов кожи с морфологических элементов использовали метод panth-биопсии, на что пациенты давали письменное согласие. Биопсия проводилась одноразовым стерильным перфоратором (пробойником) диаметром 2 мм. Для анестезии использовали 0,5 мл 2% раствора новокаина. У пациентов контроль группы (10 человек) материал забирали из внешне неизменной кожи. Дерматологический индекс акне (ДИА) применен для оценки степени тяжести заболевания. Он позволяет определить степень тяжести дерматоза путем подсчёта комедонов, папул, пустул и узлов. Они регистрируются по следующим критериям: отсутствуют (0), единичные (от 1 до 5), умеренное количество (6-15), большое количество (более 15). Согласно ДИА наличие 1-2 узловых элементов говорит о тяжёлом течении акне. Максимальный индекс 15. Выделены 3 стадии инверсных акне: 1 стадия – единичные или множественные абсцессы, без формирования свищевых ходов или рубцов; 2 стадия – единичные или множественные изолированные рецидивирующие узлы или абсцессы, сопровождающиеся образованием свищей и рубцов; 3 стадия – диффузное поражение в виде образования множественных, связанных между собой синусовых трактов и абсцессов с формированием рубцов. Подсчет пораженных участков, узлов, свищевых ходов: каждая пораженная область (подмышечная, паховая, ягодичная область, область молочных желез, гениталий и другой локализации) оценивается в 3 балла, оценка количества и тяжести очагов поражения: 2 балла за каждый узел, 4 балла

за каждый свищевой ход, 1 балл за каждый рубец, 1 балл за другое повреждение, оценка расстояния между двумя очагами: менее 5 см – 1 балл, 5-10 см – 3 балла, более 10 см – 9 баллов, оценка разделения очагов поражения участками здоровой кожи в каждой области: да – 0 баллов, нет – 6 баллов. Полученные баллы по всем пунктам суммируются: чем они выше, тем тяжелее течение инверсных акне. Провели лабораторные методы исследования, к ним относятся: клинический анализ крови (эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, нейтрофилы, сегментоядерные лейкоциты, эозинофилы, лимфоциты, моноциты, СОЭ.), биохимическое исследование крови (липидный статус: общий холестерин, триглицериды, липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), липопротеиды низкой плотности (ЛПНП); ферменты (аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспаратаминотрансфераза (АСТ), амилаза, щелочная фосфатаза); пигменты (билирубин общий, билирубин свободный, билирубин прямой); низкомолекулярные азотистые вещества (креатинин мочевая кислота, мочевины); углеводы (глюкоза)). Важно подчеркнуть то, что исследование проводили до назначения ИТ и ежемесячно в процессе лечения. Для более информативности применили генетические методы исследования. С целью определения роли генетических факторов в развитии акне пациентам было проведено молекулярно-генетическое исследование методом высокопроизводительного секвенирования ДНК – секвенирования нового поколения (next-generation sequencing, NGS). Геномную ДНК выделяли из образцов цельной крови обследованных больных с использованием набора CellSep Advanced Kit. (DiaSorin Ireland Ltd.; Ирландия) согласно инструкции производителя. Индивидуальные лигированные библиотеки собирали с помощью набора NebNext Ultra II DNA Library Prep Kit for Illumina (New England Biolabs; США). Впервые методом корреляционного анализа доказана взаимосвязь наследственной предрасположенности к акне с клинической формой заболевания, его дебютом, давностью и топикой процесса. При тяжелых формах акне значение наследственной предрасположенности было максимальным (87% и 77,8%), при инверсных акне – минимальным (43,2%) и только при конглобатных акне коррелировало с полом больных. Анализ гомо- и гетерозиготности выявленных аллельных вариантов показал, что полиморфизм rs707410 гена NCF1 был идентифицирован в гомозиготном состоянии, один аллельный вариант rs1059216 генаIGHM – в гомозиготе, второй rs1136534 – в гетерозиготе, вариант rs62617809 гена TAZ – в гомозиготе. Аллельные варианты гена CD3E (c.353-16A>C) – в гетерозиготе и гена ORA11 (GGCCCC> G) – в гомозиготе ранее не были описаны ни при одном заболевании. При анализе популяционных частот встречаемости идентифицированных аллельных вариантов генов NCF1, CD3E, ORA11, IGHM, TAZ у больных тяжелой степени акне по базе gnomAD Exomes (ExAC) было установлено, что полученные нами данные об аллельных вариантах пяти генов у двух близкородственных пациентов были идентичны, часть из идентифицированных аллельных вариантов гена CD3E– в гетерозиготе и гена ORA11 (GGCCCC> G) – в гомозиготе выявлены впервые не только у больных акне, но и в целом среди всех заболеваний. Ген NCF1 (neutrophil cytosolic factor-1, NCF1) кодирует белок, являющийся цитозольной субъединицей НАДФНоксидазы нейтрофилов. Важной биологической характеристикой функциональной значимости этих ферментов являются их локализация на плазматической мембране макрофагов и обеспечение антимикробной

защиты клеток. Имеются данные о том, что мутации в NCF1 выявляются при хроническом гранулематозе, который наследуется по аутосомно-рецессивному типу. Выявлен аллельный вариант rs707410 гена NCF1 у обоих пациентов в гомозиготе, который, возможно, оказывает влияние на развитие дисбаланса системы оксидаз, и уменьшение активности фагоцитарного звена, что удлиняет воспаление и клинически реализуется в тяжелом течении акне. Особый интерес представляет изучение генов, расположенных в половых хромосомах. Ген TAZ (tafazzin) локализован на X-хромосоме (Xq18), имеет 11 экзонов и кодирует белок тафазин, участвующий в метаболизме кардиолипина в составе внутренней мембраны митохондрий. Снижение энергетического обмена в лейкоцитах ведет к нарушению их дифференцировки, что вызывает снижение активности иммунитета и рецидивирование инфекций. Ещё одно генетическое исследование проводилось методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени пациентам, давшим письменное согласие до 50 начала лечения. Были сформированы 3 группы: 1 и 2 больные акне, 3 контрольная группа (КГ). 1 группа (ИТ-резистентные) – 25 пациентов, резистентных к терапии изотретиноина (ИТ). У них диагностировано акне разной степени тяжести. При получении суммарной терапевтической дозы ИТ в течение 5 лет наступил рецидив заболевания. 2 группа (ИТ-чувствительные) – 25 пациентов с акне разной степени тяжести, успешно лечившихся ИТ, при отсутствии рецидивов заболевания в течение 5 лет наблюдения; 3 контрольная группа – 25 человек, не имеющих на момент исследования клинических проявлений акне. Выделение ДНК проводилось по следующей методике. По 8,5 мл крови смешивали с антикоагулянтом в пробирках для сбора крови PAXgene Blood DNA Tubes (фирма Qiagen, Германия). Пробирки маркировали, содержимое перемешивали несколькими инверсиями и хранили в течение недели в холодильнике (0-4 °C) или более длительное время – в морозильной камере (-18 °C). ДНК выделяли с помощью набора QIAamp DNA Blood Maxi Kit (фирма Qiagen, Германия) по прописи, рекомендуемой производителем. Концентрацию ДНК в полученных образцах измеряли с помощью флуориметра Qubit и набора реактивов Quant-iT dsDNA BR Assay Kit (фирма Invitrogen, США). Широко применяемая высокочастотная ультразвуковая (ВЧ УЗ) визуализация – объективный метод, который позволяет получать изображения эпидермиса, дермы и подкожной клетчатки с высоким разрешением. Высокочастотные сканограммы (сканирования на частотах от 22 до 100 МГц, а минимальные размеры структурных элементов при данном исследовании составляют от 0.08 до 0.016 мм) сходны с гистологическими срезами тканей. В норме при ультразвуковом сканировании кожи эпидермис представлен линейными структурами высокой эхогенности, четко отграниченным от дермы с ровным контуром. Дерма образована двумя взаимосвязанными слоями – сосочковым и сетчатым. Сосочковый слой сформирован рыхлой неоформленной соединительной тканью, сетчатый слой образует большую часть дермальной ткани. Преимущественно он состоит из коллагеновых волокон большого диаметра, объединяющихся в большие переплетающиеся пучки с окружающими их и разветвляющимися эластическими волокнами. Также в структуре дермы визуализируются гипоэхогенные структуры сальных, потовых желез, протоков и кровеносных сосудов. В связи с этим при ультразвуковом сканировании дерма визуализируется в виде различной по величине

акустического отражения структуры. За счет того, что сетчатый слой более плотный, происходит более сильное акустическое отражение ультразвукового сигнала, соответственно формируется более яркое изображение нижних слоев дермы. Подкожно-жировая клетчатка представлена гипо – и анэхогенной областью, достаточно четко отграниченной от дермы. При ультразвуковом исследовании кожи пациентов с акне, обращает на себя внимание утолщение и неравномерная структура эпидермиса, снижение его акустической плотности, которые возникают, скорее всего, за счет фолликулярной эпидермальной гиперпролиферации, в результате которой эпителий верхней части волосяного фолликула, инфундибулум, становится гиперкератотическим, усиливается когезия кератиноцитов. Кроме того, отмечалось утолщение дермы и снижение ее акустической плотности за счет воспаления: в развитой стадии воспаление при акне представляет собой классическое проявление иммунологической реакции IV типа. По мере усиления воспаления в сально-волосяном фолликуле развивается гранулематозное воспаление, результатом которого является образование рубца. В результате этих процессов происходит неравномерное распределение эхосигнала в дерме

Вывод. В своей практической работе мы сравнили комплексное исследование разных методов для достижения цели, а именно для определения морфогенетических особенностей акне и влияния системного изотретиноина в качестве терапии акне. Иммунологический анализ показал повышенную секрецию IL-12 выявленная нами у больных акне тяжелого течения индуцирует выработку IFN-g NK, Т-клетками, дендритными клетками и макрофагами. IL-12 также способствует дифференцировке наивных CD4+ Т-клеток в Т-хелперы 1 (Th1), которые продуцируют IFN-g и способствуют клеточно-опосредованному иммунитету. Поскольку IL-12 индуцируется микробными продуктами и регулирует развитие адаптивных иммунных клеток, IL-12 играет центральную роль в координации врожденного и адаптивного иммунитета. IL-12 и недавно идентифицированные цитокины, IL-23 и IL-27, определяют семейство родственных цитокинов, которые индуцируют продукцию IFN-g и способствуют экспансии и пролиферации Т-клеток. Подытожив остальные показатели обследований выяснилось, что преобладала возрастная группа 21-30 лет (46,4%) при одинаковом соотношении мужчин/женщин. В возрасте старше 30 лет преобладали мужчины. Пик заболеваемости приходится на 12–16 лет и у подавляющего большинства пациентов к 20–25 годам высыпания самостоятельно регрессирует. Встречаемость поздних акне из года в год возрастала и к 2019 г. увеличилась в 2,4 раза; была стабильной при вульгарных (60,3%-68,8%) и инверсных акне (14,3%- 17,5%). Наследственная предрасположенность зарегистрирована у 59,9% больных. Давность заболевания до года (в 2,8 раза) и от года до 5 лет (в 1,8 раза), достоверно преобладала у женщин. Лечение различными методами, в том числе и ИТ получали 78,7% больных, а также при изучении анамнеза, у женщин встречаемость акне в 3 раза чаще. У пациентов с акне до начала лечения отмечалось утолщение дермы и снижение ее акустической плотности за счет воспаления. Наряду с этим отмечается достоверный рост показателей 33 акустической плотности дермы в области кожи лба. При ультразвуковом исследовании кожи пациентов с акне I группы через 1 месяц лечения регистрируется еще большее увеличение показателей толщины

дермы. Эти изменения можно объяснить более выраженным обострением заболевания у пациентов из данной группы на 2-3 неделе лечения. В нашем исследовании перед началом лечения системным изотретиноином, мы выбрали всем пациентам адекватное увлажнение кожи лица, вследствие чего даже на фоне лечения ретиноидом у наших пациентов, получавших изотретиноин в режиме стандартных доз, отмечалось улучшение показателей влажности кожи лица. У пациентов II группы также происходило обострение патологического кожного процесса на 2-3 неделе от начала лечения, но протекало менее выражено, а к 4 неделе лечения пациенты уже отмечали улучшение кожного процесса, которое выражалось в уменьшении количества папуло-пустулезных элементов. Использование низких доз изотретиноина позволяет минимизировать возможные побочные эффекты стандартно проводимой терапии. Наряду с этим прослеживается явная положительная динамика изменений морфометрических показателей у пациентов, получающих низкие дозы препарата, охватывающая все звенья патогенеза заболевания. Данная методика может быть использована при лечении среднетяжелой формы данного заболевания у пациентов с выраженной склонностью к образованию рубцов, учитывая способность изотретиноина даже в низких дозах усиливать пролиферативные возможности дермы. Проведенные молекулярно-генетические исследования у двух родственников первой линии родства позволили нам идентифицировать полиморфизмы в четырех генах (NCF1, CD3E, ORAI1, TAZ), локализованные в экзонах, т. е. кодируемых областях генов, позволили выявить идентичные аллельные варианты в пяти генах: NCF1, CD3E, ORAI1, IGHM, TAZ у двух близкородственных пациентов (мать и сын) с тяжелой степенью акне, что, вероятно, оказывает влияние на формирование дисбаланса системы оксидаз, функционирования митохондрий, недостаточной пролиферации Т-клеток и активации их кальциевых каналов, дисбаланса синтеза иммуноглобулинов. Это может служить одним из этиологических факторов торпидного течения тяжелой степени акне и требует дальнейшего изучения. Что касемо результатов наших исследований системного изотретиноина в качестве терапии акне показали, что наиболее высокая эффективность использования низких доз препарата отмечена у женщин старше 25 лет без сопутствующей патологии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. https://irbis.rmapo.ru/UploadsFilesForIrbis/d87cbdf36d8432dd46097345473e9199.pdfhttps://vk.com/video196723089_456240298
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-geneticheskikh-faktorov-pri-semeynom-sluchae-aknehttps://research-journal.org/archive/8-134-2023-august/10.23670/IRJ.2023.134.40>

SECTION: EARTH SCIENCE

Huseynova Faida
PhD, scientific worker
Nakhcivan State University
(Nakhcivan, Azerbaijan)

TRACERS OF DISCS AND WINDS AROUND A HIGH-MASS YOUNG STAR (MWC297)

This article is presented a new catalog of 108 Herbig Ae/Be candidate stars identified in the Pico dos Dias Survey, together with 19 previously known candidates and four objects selected from the IRAS Faint Source Catalog. These 131 stars were observed with low and or medium-resolution spectroscopy, and complemented these data with high-resolution spectra of 39 stars. The objects present a great variety of H α line profiles and were separated according to them. As is known that most of the time a Herbig Ae/Be star presents a double peak H α line profile. Correlations among different physical parameters, such as spectral type and $v \sin i$ with H α line profiles were searched. We found no correlation among H α line profiles and spectral type or $v \sin i$ except for stars with P Cyg-ni profiles, where there is a correlation with $v \sin i$. In this work also used preliminary spectral energy distributions to seek for any influence of the circumstellar medium in the H α line profiles. The presence of [O I] and [S II] forbidden lines is used together with the H α line profiles and these preliminary spectral energy distributions to discuss the circumstellar environment of the Herbig Ae/Be candidates. The distribution of the detected [O I] and [S II] forbidden lines among different spectral types points to a significantly higher occurrence of these lines among B stars, whereas the distribution among different H α profile types indicates that forbidden lines are evenly distributed among each H α line-profile type. Combining the distance estimates of the Herbig candidates with the knowledge of the interstellar medium distribution, we have found that 84 candidates can be associated with some of the more conspicuous SFRs, being in the right direction and at a compatible distance.

Keywords: *catalogs-circumstellar matter, clouds stars, pre-main-sequence, spectroscopic.*

Characterized by their transitional nature, Herbig Ae/Be stars occupy a pivotal role in the study of stellar evolution. These young, pre-main-sequence stars exhibit spectral characteristics that place them between T Tauri stars and classical Be stars, thus providing valuable insights into stellar development processes. Typically located in star-forming regions, Herbig Ae/Be stars are surrounded by protoplanetary disks, which play a crucial role in their growth and subsequent evolution. The presence of these disks not only facilitates the accumulation of mass but also gives rise to complex interactions with stellar winds, influencing both the physical structure of the disk and the stars evolutionary path. Focusing on the role of disk and wind interactions, these processes are essential in shaping the characteristics and

behaviors of Herbig Ae/Be stars. Stellar winds, which consist of streams of charged particles emitted by the star, can significantly impact the surrounding disk dynamics. As the wind interacts with the disk material, it generates shocks and instabilities, leading to enhanced mass loss and angular momentum transfer. This interplay not only affects the star's growth but also contributes to the dispersal of the surrounding material, potentially allowing for the formation of new planetary bodies. Understanding these interactions is crucial in creating a comprehensive picture of Herbig Ae/Be star evolution, particularly within groups such as MWC 297. Research on these phenomena reveals that the dynamics at play can vary substantially based on environmental conditions and individual stellar properties. By studying MWC 297, -insights into the broader processes governing young stellar systems and the eventual transition to main-sequence stars, ultimately refining our knowledge of stellar lifecycle stages and the formation of planetary systems.

Ever since the identification of the Herbig Ae/Be stars (HAeBes; Herbig, 1960) as a class of early-type pre-main sequence objects (Strom et al., 1972), these stars have taken centre-stage in star and planet formation studies. They have masses which place them in the transitional regime between Solar-type stars and high-mass stars. In detail, the change in star formation character between the high- and low-mass stars is the dichotomy between clustered and isolated formation, between boundary layer accretion and magnetospheric accretion, radiative and convective stellar interiors and between fast and slow rotation. Moreover, the discs around Herbig stars are in general brighter than around their low-mass counterparts, the T-Tauri stars. Therefore HAeBes are prime laboratories in which to study the evolution from actively accreting discs towards debris discs and mature planetary system.

1. spectral type A or earlier, with emission lines;
2. located in an obscured region;
3. fairly bright nebulosity in its immediate vicinity;
4. present an anomalous extinction law;
5. show infrared excess;
6. be photometrically variable; and
7. display line profiles of Mg II ($\lambda 2800$) in emission.

The first three tips were proposed by Herbig (1960) to define pre-main-sequence (PMS) stars of intermediate mass. The last four are an extension proposed by The' et al. (1994) to encompass the large set of new candidates. However, very few stars satisfy all of them. One possible explanation is that the Herbig Ae/Be group spans a large range of evolutionary stages (Malfait et al. 1998).

Forbidden lines such as [O I] ($\lambda 6300$ and $\lambda 6364$) and [S II] ($\lambda 6716$ / $\lambda 6731$) trace the emission from low-density regions near the stars. The shape of the forbidden-line profiles can indicate the presence of disks or outflow characteristics. When a disk exists, these lines are expected to be blueshifted and asymmetric, as in T Tauri stars (TTs) (Finkenzeller 1985), since the receding part of the outflow will be hidden by the disk. In HAeBe stars there is still a debate on the origin of the observed forbidden lines. Almost all observed [O I] lines are symmetric, and some authors (e.g., Bohm & Catala 1994; Bohm & Hirth 1997) favor the idea of an origin in a spherically symmetric wind without the presence of disks.

Using the IRAS Point Source Catalog, TTS was based on dust properties and not on the star itself, selected criteria also included H AeBe stars. It is more difficult to be certain of the classification of a H AeBe star than of a TTS, because there is no feature like the Li (λ 6707) line as a clear signature of this class of objects.

Overview of MWC 297 and its significance in stellar formation studies

Located in the northern constellation of Cassiopeia, MWC 297 is pivotal in the study of stellar formation, particularly as a Herbig Be star showcasing both disk and wind processes. Its classification reflects a complex interplay of accretion and winds that influence the surrounding circumstellar environment. As noted, MWC 297's accretion rates and stellar parameters have implications that extend our understanding of the evolution of massive stars, with recent analyses revealing evidence for intense inner-disk photoevaporation in sources like MWC 297, significant for stars above (Vioque et al). Furthermore, the exploration of such stars enhances statistical studies into the accretion properties of Herbig Ae/Be stars, enabling researchers to hypothesize about the mechanisms of disk dissipation and the interaction between stellar and circumstellar material. Thus, MWC 297 serves as an essential case study for illuminating the processes that govern early stellar evolution.

Disk Processes in MWC 297

The study of disk processes in MWC 297 reveals crucial insights into the interactions between star formation and the surrounding circumstellar environment. Observations suggest that intense Herbig Be stars like MWC 297 exhibit significant near-infrared excess, indicative of a robust inner disk structure that strongly influences accretion dynamics. This aligns with the findings regarding early HBe stars, which demonstrate high H α emission and active circumstellar environments, suggesting a complex interplay of material dynamics and star activity. Moreover, the detection of complex molecules and elements near young stellar objects in turbulent regions, such as those surrounding Sgr A*, highlights similar disk processes potentially at work in MWC 297. These processes not only facilitate star formation but also influence subsequent evolutionary pathways, as evidenced by the relationship between dense circumstellar environments and the eventual dispersal of protoplanetary disks. Understanding the nuanced role of these disk processes is essential for comprehending the evolution of young star groups like MWC 297.

Wind Processes in MWC 297

Understanding wind processes in MWC 297 reveals critical interactions between stellar outflows and surrounding material. Winds play a significant role in shaping the protoplanetary disks accompanying young stars, influencing both mass loss and accretion rates. As demonstrated in recent studies, the characteristics of these winds can be correlated with the stellar properties such as effective temperature and luminosity, affecting the evolution of the disk itself. (Ji Yeon Seok et al., p. 291-291) highlights how the photodissociation of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) varies with stellar temperature, suggesting that energetic radiation in MWC 297 leads to selective destruction of smaller PAHs. This process has implications not only for chemical composition but also for the dynamics within the disk. Furthermore, (J. Guzmán-Díaz et al., p. 182-182) indicates that transitional disk structures are often observed in young stars like MWC 297, underscoring how wind processes can contribute

to the formation and dissipation of these disks, thus shedding light on the disk evolution in the context of wind interactions.

All eight of the main targets are known massive YSOs or Herbig Ae/Be stars. Some basic properties of these are given in Table 1.

Object	Distance (kpc)	Spectral type	Luminosity ($L_{\odot}$)	A_V (mag)	v_{LSR} (km s $^{-1}$)
BD+40°4124/V1685 Cyg	$\sim 1^1$	B3V 2		3.1^3	$\sim 8^5$
GL 490	$\sim 1^6$		2000^6	42^7	$\sim 14^9$
M17SW IRS1	$1.3/2.1^{14}$	O9V 15		17^{16}	$\sim 17^{17}$
M8E	1.25^{10}		20000^{11}	39^8	$\sim 11^{13}$
MWC 297	0.25^{18}	B1.5V 18		8^{18}	$2 - 20^{18}$
MWC 349A	1.7^{22}		60000^{23}	9^{23}	10^{25}
S106	$0.5-1.7^{26}$	O7.5V 26		13.6^{27}	$\sim 5^{29}$
VV Ser	$0.2-0.6^{30}$	B6V 2 /B9V 31		$\sim 3^{31}$	$\sim 10^{33}$

Table 1.

All the sources are sufficiently compact that they could be observed by nodding the telescope such that the sources remained on the slit (the measured beam separation is 22 arcsec). In addition to target observations, this approach uses standard stars to offer crude flux calibration and adjust for atmospheric absorption features. The standard stars were chosen to have a range of spectral type from G6V through to O9V. This provided enough range to enable us to correct for the observed Brackett line absorption in the standards themselves. Cooler stars were not used since they have many other spectral features in the wavelength ranges observed, and in practice we used the hottest standard available for any target. The Brackett line absorption in the standard was interpolated over to remove it.

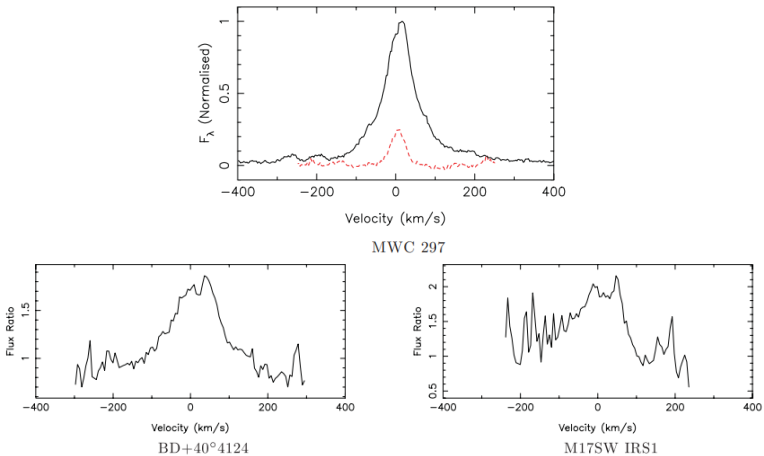


Figure 1. Bry (solid line) and Br12 (dashed line) line profiles after continuum subtraction, and correction for extinction.

The source's bias is debatable. Drew et al. (1997) found that a near edge-on inclination is necessary to explain the reported optical absorption line data, since otherwise the star would be near break-up velocity. Interferometry data is best modeled with a near-face-on orientation. An edge-on model may result in double-peaked line profiles if an ionized disc contributes. To align with previous studies, we use interferometric data to determine inclinations for this object. Murdoch & Drew's (1994) $\text{Br}\alpha/\text{Br}\gamma$ ratio is comparable to the $\text{Br}\gamma/\text{Br}12$ ratio of BD+40°4124 or M17SW IRS1, as seen in Figure 1. (Lumsden et al. 2012) measured line widths are consistent with Drew et al.'s (1997) $\text{Br}\alpha$ width. Although Br12 has a similar FWZI to $\text{H}\alpha$, Drew et al. found that $\text{H}\alpha$ has a greater FWHM. The Fe II profile does not feature the same broad wings. Most published MWC 297 spectra have symmetric Brackett line characteristics. Malbet et al. (2007) found that $\text{Br}\gamma$ exhibits blueshifted asymmetric self-absorption. The greater spectral resolution data published by Murdoch & Drew (1994) and Weigelt et al. (2011) do not reveal this, implying that variability exists. The $1.083\ \mu\text{m}\ 2^3\text{S}-2^3\text{P}\ \text{He I}$ line (Drew et al. 1997) shows a P-Cyg-ni effect, indicating the presence of a wind. For a face-on orientation, this wind might be polar or disc-shaped with a wide opening angle.

Drew et al. give a 5 GHz radio map revealing resolved radio emission from this source on the size of ~ 50 au. Both Malbet et al. and Weigelt et al. interferometry demonstrate the core $\text{Br}\gamma$ emission is more extended than the K-band continuous light. Weigelt et al.'s better spectral resolution measurements indicate that visibility is similar to the continuum beyond $60\ \text{km s}^{-1}$ from the line centre. An exponential is a better fit for the Br12 wings in this scenario. In comparison, the power-law fit has a low exponent of -1.3 ± 0.1 . The flat inner line core from Stark broadening, seen in Repolust et al. data and objects like BD+40°4124, is not here. A comparison of the strength of the line wings to peak intensity in the hydrogen recombination lines in the data reported here and in Drew et al. (1997) shows that the wings become stronger for lower n transitions in a reasonably uniform manner. This strongly suggests electron scattering. The fact that the wings and continuum appear to be equally visible in the Weigelt et al. data shows that this scattering happens at tiny scales. Lumsden et al. focus on the scattering model for MWC 297 as it provides the strongest evidence of its presence.

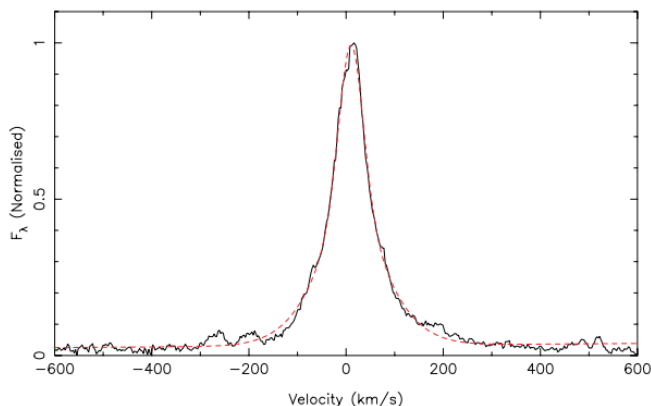


Figure 6. The best-fitting Castor et al. (1970) model to MWC297.

The Castor et al. model's best fit shows a reduced $\chi^2 = 2$, indicating a somewhat asymmetric line. Figure 6 illustrates the fit for this source. The opacity of Thomson scattering exceeds unity, indicating that the model's criteria are not met. The implied electron temperature ($T_e \sim 170 \pm 10$ K) is low and not physically significant. The match of the Castor et al. profile in a case when the intrinsic line core is very small supports scattering as the major mechanism, however this model is insufficient to accurately estimate critical scattering-related physical parameters. Acke et al. (2008) failed to fit their combined near and mid-infrared interferometry to a pure accretion disc model, implying that more than one component was present.

Malbet et al. suggest a combination of disc and a weak outflowing wind can explain their near-infrared interferometry and the observed P-Cygni profile in Br γ . However, they struggle to find a good fit to the red wing of the Br γ line because their model predicts disc shadowing, which is not seen. The same is true of the models applied to the high spectral resolution observations of Weigelt et al. (2011) as well (which otherwise reach a very similar conclusion to Malbet et al.). However, the rather obvious evidence of considerable dispersion in the line wings mitigates this issue. In a face-on orientation, the absence of a visible line effect in Oudmaijer & Drew's (1999) spectropolarimetry is not important because such a signature requires an asymmetry in the source structure as seen on the sky, which is not present. Weigelt et al. found evidence of a rotating signature in Br γ during the differential phase, which would not be present in a face-on condition. Acke et al. (2008) propose an intermediate inclination as a compromise to harmonize the available facts.

Conclusion

In summary, the intricate interplay of disk and wind processes in young group stars like MWC 297 underscores the dynamic evolution of stellar environments. As researchers demonstrate that the accretion dynamics associated with the protoplanetary disk play a critical role in shaping the mass and composition of these stars. Furthermore, the outflowing winds not only contribute to the removal of angular momentum but also affect the surrounding interstellar medium, thereby influencing subsequent star formation and the chemical enrichment of the galaxy. The evidence gathered from observations and simulations suggests that these processes are not merely isolated phenomena; rather, they are interconnected components that drive the life cycles of young stars.

The high series infrared hydrogen lines' strong line broadening mechanisms have the significant side effect of making them poor tracers of a wind or a disk when used alone. A better tracer of a breeze are probably the He I lines from metastable levels, although, unfortunately, not every YSO shows this emission. However, by broadening, the hydrogen lines offer a way to check for the presence of extremely dense circumstellar material.

REFERENCES

1. B. Shridharan, Blesson Mathew, R. Arun, T. B. Cysil, Annapurni Subramaniam, P. Manoj, G. Maheswar, T. P. Sudheesh, "Disentangling the two sub-populations of early Herbig Be stars using VLT/X-shooter spectra", 2023, pp. 71-71
2. F. Peißker, Michal Zajaček, Nesrin Sabha, Masato Tsuboi, J. Moutaka, Lucas Labadie, A. Eckart, V. Karas, Lukas Steiniger, M. Subroweit, Anjana Suresh, Maria Melamed,

- Y. Clénet, "X3: A High-mass Young Stellar Object Close to the Supermassive Black Hole Sgr A*", 2023, pp. 231-231
3. J. Guzmán-Díaz, I. Mendigutía, B. Montesinos, R. D. Oudmaijer, Miguel Vioque, C. Rodrigo, E. Solano, G. Meeus, P. Marcos-Arenal, "Homogeneous study of Herbig Ae/Be stars from spectral energy distributions and <i>Gaia</i> EDR3", 2021, pp. 182-182
 4. Ji Yeon Seok, Aigen Li, "Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Protoplanetary Disks around Herbig Ae/Be and T Tauri Stars", 2017, pp. 291-291
 5. Miguel Vioque, R. D. Oudmaijer, C. Wichittanakom, I. Mendigutía, D. Baines, Olja Panić, Daniela Iglesias, James Miley, R. Pérez-Martínez, "Identification and Spectroscopic Characterization of 128 New Herbig Stars*", 2022, pp. 39-39
 6. J. Guzmán-Díaz, I. Mendigutía, B. Montesinos, R. D. Oudmaijer, Miguel Vioque, C. Rodrigo, E. Solano, G. Meeus, P. Marcos-Arenal, "Homogeneous study of Herbig Ae/Be stars from spectral energy distributions and <i>Gaia</i> EDR3", 2021, pp. 182-182
 7. Anas S. Taha, Lucas Labadie, E. Pantin, Albert Matter, C. Álvarez, P. Esquej, R. Grellmann, R. Rébolo, C. M. Telesco, S. Wolf, "The spatial extent of polycyclic aromatic hydrocarbons emission in the Herbig star HD 179218", 2017, pp. 15-15
 8. Olivier Absil, Dimitri Mawet, "Formation and evolution of planetary systems: the impact of high-angular resolution optical techniques", 2009, pp. 317-382
 9. S. L. Lumsden, H. E. Wheelwright, M. G. Hoare, R. D. Oudmaijer, J. E. Drew

SECTION: TECHNICAL SCIENCE. TRANSPORT

Бектемір Арнұр Нұржанұлы, Сұлтан Бекен Асхатұлы
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті
(Астана, Қазақстан)

КӨЛІК ЖУУ ОРЫНДАРЫНЫҢ ШАЙЫНДЫ СУЛАРЫН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ТАЛДАУ

Аңдатпа. Автокөлік жууға арналған ағынды сулар әдетте жұртшылықтың назарында жеңіл қабылданғанымен, оларға байыпты қарау керек, өйткені олар қоршаған ортаға ғана емес, адамдарға да зиянды және улы болуы мүмкін. Бұл зерттеуде автокөлік жууға арналған ағынды сулардың сынамалары Сандакандағы үш станциядан әр түрлі тазалау әдістерімен алынды; қолмен дисперсті автокөлік жуу (MCW), қармен жуу (SCW) және автокөлік жуу (ACW). Әрбір станцияда сынамалар көлік құралдарын бастапқы шаю (ИҚ) және соңғы шаю (ФР) кезінде алынды. Алынған сынамалары оның рН, оттегінің химиялық қажеттілігі (COD), оттегінің биологиялық қажеттілігі (BOD), жанармай мен басқада майға (O&G) талданды, өлшенген қатты заттар (TSS), аниондар (анионды беттік белсенді зат, нитрат, сульфат, хлорид, фтор, ортофосфат) және ауыр металдар (темір, мырыш, магний, хром, марганец, мыс, қорғасын, күміс). Тұтастай алғанда, нәтиже кейбір үлгілердің стандартты разряд шегінен өтпегенін көрсетеді; рН, COD, BOD, O&G, TSS, AS және Fe. Бұл тазалау жұмыстарында өндірілетін автокөлік жууға арналған ағынды суларды қолданыстан кейін су объектісіне жіберілмес бұрын тазарту жұмыстарын жүргізу қажеттілігін көрсетеді.

Түйін сөздер: Автокөлік жууға арналған ағынды сулар, органикалық ластаушы заттар, аниондар, ауыр металдар.

Bektemir Arnur Nurzhanuly
Master's student of the Eurasian National University
Sultan Beken Askhatuly
Laboratory assistant of the Eurasian National University
(Astana, Kazakhstan)

RESEARCH AND ANALYSIS OF FLUSHING WATERS OF CAR WASHES

Қысқартулар:

- (COD) - химиялық оттегіге
- (BOD) - оттегінің биологиялық қажеттілігі
- (O&G) май
- (TSS) - жалпы суспензияланған қатты заттар
- (AS) - анионды беттік белсенді зат

- (NO_3) - Нитрат
- SO_4 сульфаты
- (Cl) - хлорид
- (F) - фтор
- (PO_4^{3-}) - ортофосфат
- (Fe) - темір
- (Zn) - мырыш
- (Mg) - магний
- (Cr) - хром
- (Mn) - марганец
- (Cu) – мыс
- (Pb) қорғасын
- (Ag) күміс
- (MCW) - автокөлік жуу станциясынан
- (SCW) - қардан тазалап жуу станциясы
- (ACW) - автокөлік автоматты жуу станциясы

1. Кіріспе

Қазіргі уақытта тасымалдау көлігі көпшілік үшін міндетті қажеттілік болып табылады. Малайзияда бірінші жартыжылдықта бүкіл көліктің жалпы сатылымы 2012 (қаңтар-маусым) 301224 бірлікті құрайды және 2012 жылдың соңына қарай 615000 бірлік сатылым құрап, жаңа рекорды орнатылды. Бұл автокөлік жууға қызмет көрсету орталығының көбеюіне әкелді. Автокөлік жуу станциялары мемлекеттің әрбір қаласында халықтың көптеп қолданатын қызметтерінің бірі болды[1].

Сонымен қатар, Malaysia Automotive жасаған түйіндемеге сүйене отырып, 2015 Жылы малайзияда тіркелген жаңа жолаушылар және коммерциялық көліктердің жалпы саны 666 674 болса, 2016 жылы бұл көрсеткіш 580124-ке дейін төмендеді [2]). Сатылым көрсеткіші азайғанымен, жолдағы көліктердің саны әлі де көп. Осы мәселе қала және аудандарда автокөлік жуу станциясының көбеюіне әкелді.

Автокөлік жуу өнеркәсібі суды көп мөлшерде пайдаланады. Кувейтте(2007) жүргізілген зерттеулерге сүйенсек, автокөлікті жуу үшін орташа алғанда 100 литр тұщы су қолданылады. Тазалау және тартымды ету үшін әртүрлі химиялық заттарды қолдану қоршаған ортаның ластануына да ықпал етеді. Тазарту процесінен кейін, химиялық қоспалармен араласқан шайынды сулар көп мөлшері тазартусыз қоршаған ортаға түсіп жатыр [2]. Малазия мемлекетінде автокөлік жуу қызметінен соң майсыздандырғыштарды, беттік белсенді заттарды және басқа химиялық заттарды қалдыруды жөн көреді [3]. Бұл жалпы жұртшылықта автокөлік жууға арналған орындардың ағынды сулардың басқа өнеркәсіп орындарының ағынды сулармен салыстырғанда қатты ластанбаған жайлы тұжырымға алып келуде.

Алайда, автокөлік жууға арналған ағынды суларды зерттеу [4, 5, 6] нәтижесінде май, анионды беттік белсенді заттар бар, қатты және ауыр металдардың концентрациясы рұқсат етілген мәннен жоғары екені көрсетіледі. Автокөлік жууға арналған ағынды

сулардан табылған ластаушы заттар және олардың тазарту әдістері төмендегі бөлімдерде талқыланады.

Автокөлік жуу станцияларын жуу қызмет көрсету орталығында қолданылады жуу әдістері бойынша ажыратуға болады. Жалпы, автокөлік жуу станциясы сабынды қолдану тәсіліне қарай жіктеуге болады; қолмен дисперсті, қардан тазалау және автоматты түрде жуу. Қолмен жуу әдісін қолмен жуу үшін толық еңбекті қажет ететін тазалау беттік-белсенді заттың белгілі бір мөлшерін қажет етеді. Қар көбігін жуу әдісі кезінде тазалау процесі көбіктенген беттік белсенді заттардың көп мөлшерін пайдаланады [7]. Жалпы, зерттеу әр түрлі жуу түрлерінен алынған үлгілерді сипаттауға және олардың ластану деңгейіне қарай жіктелуі болады.

2. Әдістеме

2.1. Автокөлік жууға арналған ағынды суларды іріктеу

Автокөлік жууға арналған ағынды сулар Сандакандағы 3 түрлі учаскеден алынды, қолмен дисперсті автокөлік жуу станциясынан (MCW) қардан тазалап жуу станциясы (SCW) және автокөлік автоматты жуу станциясы (ACW). Ағынды сулардың сынамалары алғашқы шаю кезінде (таңбаланған IR) және тазалау процесінің соңғы шаюы кезінде (FR ретінде белгіленген) әрбір учаске ($n=8$) өз дренаждарынан алынды. IR үлгілері көлікті жуу алдында сумен шашыратып жіберген кезінде алынды, ал FR сынамасыда көлікті сабынды қолдаған соң алынды, содан кейін шаю, сабын мен қоспаларды кетіру процесстері орын алды [7]. Әрбір үлгіден шамамен 5,0 литр, ол үш машинаны жуу арқылы алынды, және алынған үлгілерді полиэтиленді контейнерге құйып алынды (5,0 Л), осылайша алынған үлгілер IR және FR жуу орындарымен белгіленді. Содан кейін алынған заттар тоңазытқышта 4°C температурада сақталды.

2.2. Деректерді жинау және талдау

Алынған үлгілер рн мәніне анализден өткізілді, химиялық оттегіге сұраныс жасалды (COD), оттегінің биологиялық қажеттілігі (BOD), май және май (O&G), жалпы суспензияланған қатты заттар(TSS), анионды беттік белсенді зат (AS), нитрат (NO_3^-), SO_4 сульфаты-, хлорид (Cl^-), фтор (F^-), ортофосфат (PO_4^{3-}), темір (Fe), мырыш (Zn), магний (Mg), хром ион (Cr), марганец (Mn), мыс (Cu), қорғасын (Pb) және күміс (Ag) химиялық элементтері зерттелді.

3. Нәтижелер және талқылаулар

MCW, SCW және ACW станцияларынан алынған үлгілер, IR ал FR сатылары жиналып, олардың органикалық конт-таминанттар концентрациясына, аниондар концентрациясына және ауыр металдарға шоғырлану талданды. Олардың ластану деңгейі және ықтимал қауіптілігі себептер де қысқаша сипатталды.

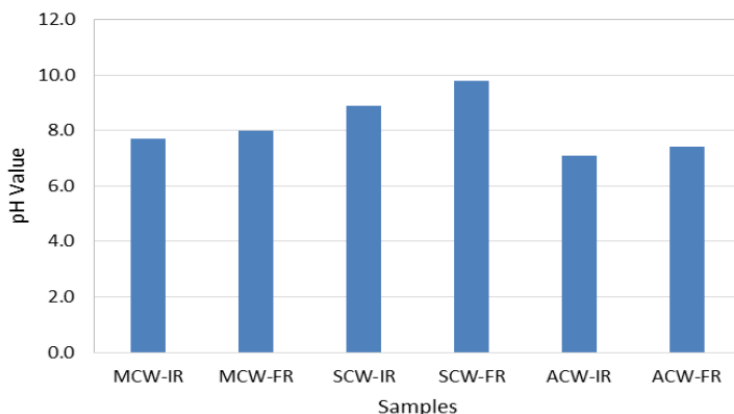


Диаграмма. 1: MCW, SCW және ACW станциялары үшін IR және FR үлгілерінің рН мәні

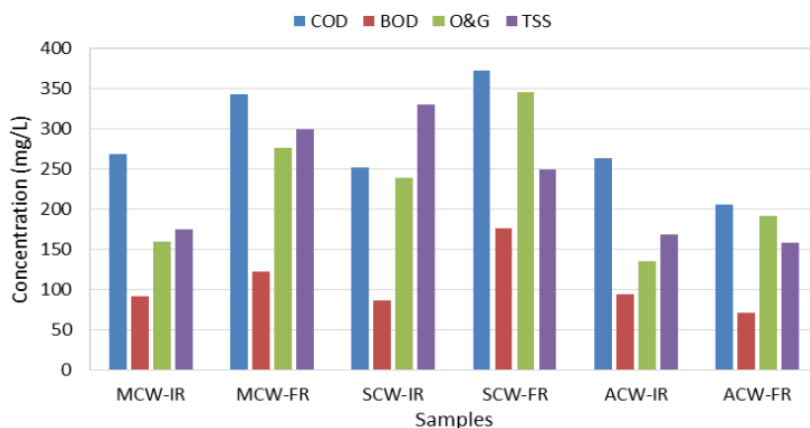
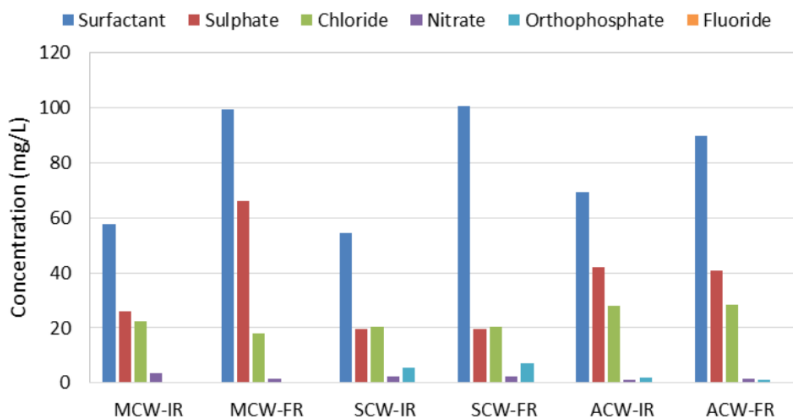


Диаграмма. 2: IR және FR үлгілерінің органикалық ластаушы заттардың концентрациясы MCW, SCW және ACW станциялары

1-диаграммада MCW, SCW және ACW станциялары үшін IR және FR үлгілерінің рН мәні көрсетілген. Барлық үлгілердің рН мәні аздап сілтілі болып көрінеді. Бұл қолдануға байланысты беттік-белсенді заттардың сілтілік қасиеттерін көрсететін. Алайда, SCW-FR-ден шыққан мән салыстырмалы түрде сәл жоғары болды, ал орташа көрсеткіш $pH\ 9,8 \pm 0,04$ болды. Сонымен қатар, FR үлгілерінде осы кезеңде беттік-белсенді заттың шамасы аздап жоғары болып көрінеді. Екінші жағынан, SCW IR үлгісінің сілтілі екендігі байқалды, бірақ бұл кезең барысында сабын қолданылмаған. Бұл SCW-де беттік-белсенді заттың шамадан тыс қолданылуына байланысты болуы мүмкін, нәтижесінде көбіктенетін машинаны қолданатын станция беттік активті заттардың көптігі байқалады.

Сонымен қатар, 2-диаграммада MCW, SCW және ACW станциялары үшін IR және FR үлгілерінің органикалық ластану концентрациясы көрсетілген. Жалпы алғанда, автокөлік жууға арналған ағынды сулардағы органикалық ластану концентрациясы әр түрлі көздерден алынуы мүмкін; олардың қатты заттары, беттік-белсенді зат, май және тазалау жұмыстары кезінде көліктерден май және басқа заттарды тазарту нәтижесінде шайынды суларға қосылып кетеді. Нәтижелерге сүйене отырып, органикалық концентрациясы SCW және MCW станцияларында IR-ден FR-ге дейінгі үлгілердің саны артып келе жатқаны анықталды, алайда ACW станциялары үшін азаяды. Бұл байланысты ACW станциясында пайдаланылатын судың көлемі MCW және SCW станцияларынан салыстырмалы түрде үлкендігінен болуы мүмкін. SCW-FR үлгісінен ластанудың ең жоғары концентрациясы байқалып, $371,6 \pm 75,1$ мг/л көрсеткішін құрайды және бұл мән Джохан қаласындағы зерттеумен шамалас болды. Джохан қаласының көрсеткіші $337,33 \pm 101,55$ мг/л [8].

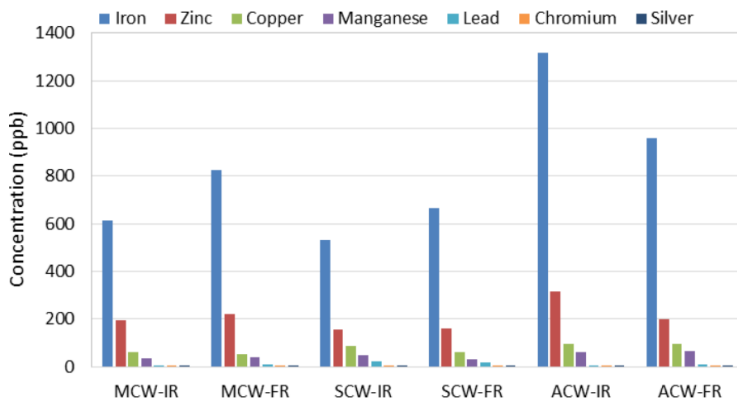
Жалпы, өндірілген автокөлік жууға арналған ағынды сулардың құрамында әртүрлі органикалық заттар болуы мүмкін. Ұлттық су ғылыми-зерттеу институты (NWRI) Канаданың Қоршаған Ортаны қорғау министрлігі тас жолдағы ағынды суларды зерттеуде көлік жуу орындарында табылған көптеген химиялық заттарды анықтаған [10]. Органикалық ластанушы заттар қоршаған ортаға әр түрлі жолдармен әсер етуі мүмкін, әсіресе O&G. O&G судағы мөлдірлікке және еріген оттегіге кері әсер етуі мүмкін [11]. Бұдан басқа, O&G құрамы өте күрделі, себебі оның құрамында бензол, қорғасын, мырыш, хром, азот, пестицидтер, нитраттар, фенолдар, полиароматикалық көмірсутектер және т. б. сияқты қауіпті материалдар көп болуы мүмкін, олар адам өміріне де зиян келтіретіні көрсетілген [4, 12, 13].



Органикалық ластанушы заттардан басқа, аниондар ластанушы заттар да бар. Кейбір аниондар пайдалы заттармен тығыз байланысты болса да, кейбіреулері қоршаған ортаға және адамға улы болуы мүмкін. 3-диаграмма MCW, SCW және ACW

станцияларынан алынған IR және FR-да үлгілерінде кездесетін аниондардың концентрациясы көрсетілген.

Әдетте, нитрат-бұл оңай еритін ластаушы зат жер үсті және жер асты сулары қоршаған ортаға қауіп төндіретіндіктен, жер асты суларының негізгі ластаушы құрамдас бөліктерінің біріне кіреді [15]. Сонымен қатар, экожүйеде нитраттардың жинақталуы және онымен күресу қайталанатын мәселе болып табылады. Екінші жағынан, фосфордың мөлшері көлдер, шығанақтар, жағалау аймақтары және ішкі теңіздердегі табиғи суда эвтрофикацияны тудыруы мүмкін. Бұл мәселе әлемдегі кейбір экологиялық проблемалардың ең маңызды мәселелерінің біріне айналды [16]. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДҰ) форфор көрсеткішіне ең төменгі разрядты шектеуді ұсынды, 0,5-1,0 мг/л және көптеген елдерде және аймақтарда шектеу қолданылған [17]. Ортофосфаттардың концентрациясының SCW және ACW станцияларындағы көрсеткіші ДДҰ ұсынған шектік мәннен жоғары боғанды диаграммада көрсетілген. Сонымен қатар, анионды беттік активті зат болады балықтардың шырышты қабығын және желбезектерін белгілі бір дәрежеде жойыңыз. Туралы желбезектер табиғи майларын жоғалтуы мүмкін, осылайша оттегінің тасымалдануын тоқтатады [18].



Сурет. 4: MCW ағынды суларындағы ауыр металдардың концентрациясы, SCW және ACW станциялары.

Органикалық және анионды ластаушы заттардан басқа, ауыр металдар автокөлік жууға арналған шайынды суларында кездеседі. 4-диаграммада MCW, SCW және ACW станцияларының ағынды суларында ауыр металдардың концентрациясы көрсетілген.

ЕРА(Қоршаған ортаны қорғау агенттігі) 1999 автокөлік жуу жұмыстарынан алынған ауыр металдар концентрациясына назар аударды. Кейбір параметрлер сурьма, мышьяк, бериллий, кадмий, қорғасын, таллий, алюминий, рН, темір сияқты химиялық элементтер шегінен асып кететіні байқалады [3]. Осылайша, бұл зерттеуде ауыр металдардың концентрациясы анықталды. Жалпы алғанда, темірдің мөлшері басқа ауыр үлгілермен салыстырғанда әлдеқайда көп болғандығы байқалды [19]. Автокөлік жууға арналған ағынды сулардан табылған темір уақыт өте келе тараған көліктің металл

бөліктерінен алынуы мүмкін. Темір беріктігі жоғары болуына байланысты қозғалтқыштарды өндіруге арналған материалдар ретінде пайдаланылады[15]. Әрі қарай, мырыш металдары барлық жиналған үлгілерде табылған ауыр металдар бойынша екінші орында, ал күміс, мыс, қорғасын, хром және марганец металдары өте төмен болып көрінгенімен байқалды. Автокөлік жууға орнының ағынды суларда кездесетін ауыр металдар Қоршаған Орта Сапасы бойынша өнеркәсіптік стандартты разряд шегі Малайзия 2009 талаптарына сай болуы керек. Осы зерттеуде талданған барлық үлгілер ауыр металдардың стандартты разряд шегінен көптігі байқалды, темірден басқа. Темірдің стандартты разряд шегі 1000 ppb құрайды (Стандартты В). Алайда темірдің орташа концентрациясы ACW-IR 1316,6 ± 495,4 ppb деңгейінде болды, осылайша автокөлік жууға өнеркәсібінің шайынды суларын тазартусыз кәрізе өткізуге тиым салынды.

4. Қорытынды

Автокөлік жууға арналған ағынды сулар тазарту процессі өзгеше үш автокөлік жуу станциясынан алынды, құрамы толықтай талданды BOD, O&G, TSS, AS, NO₃-тен-, SO₄-, Кл-, F-, PO₄-, Fe, Zn, Mg, Cr, Mn, Cu, Pb және Ag. Ластану деңгейі ағынды суларды SCW>MCW>ACW түрінде көрсетуге болады, MCW және ACW-ге қарағанда SCW құрамындағы ластаушы заттардың концентрациясы сәл жоғары болып көрінеді. 2009 Жылғы қоршаған орта сапасы туралы заңға сүйене отырып, кейбір BOD, TSS, O&G, AS және Fe концентрациясы рұқсат етілген мөлшерден асып кеткені анықталды. Бұл, дегенмен, автокөлік жууға арналған өнеркәсіптің ағынды сулары басқа да өнеркәсіптік ағынды сулармен сек. Өндірілген ағынды суларды дұрыс тазарту нәтижесінде ағынды сулардың қауіпсіз екеніне көз жеткізу керек, осылайша, болашақ үшін қоршаған ортаның сапасын сақтап қалу баршамызға міндетті.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бхатти, З. А., Махмуд, К., Раджа, И. А., Малик, А. Х., Хан, М. С., және Ву, Д. автокөлік жуу өнеркәсібінің ағынды суларының химиялық тотығуы судың ластануын азайту әрекеті. Физикалық Химия Жер, 36 том, № 9-11, (2011) 465-469 беттер.
2. Шахбази, Р., Касра-Керманшахи, Р., Гарави, С., Мусави-Неджд, Z. және Borzooee, F. автокөліктен SDS-ыдырататын бактерияларды Скринингтен Өткізу ағынды суларды жуу және алкилсульфатаза ферментінің белсенділігін зерттеу. Иран Микробиология Журналы, 5 Том, № 2, (2013), б. 153-158.
3. Окнич, Дж.Автокөлік Жуудың Қоршаған ортаға Тигізетін Әсері. Рэмси-Вашингтон Метросының Су Алабы Ауданы, (2002).
4. Лау, В. Дж., Исмаил, А. Ф. және Фирдаус, С. Автокөлік жуу өнеркәсібі Малайзия: автокөлік жууға арналған ағынды суларды ультрафилтрация және нанофилтрациялық мембраналар. Бөлу Және Тазарту Технологиясы, 104 том, (2013), 26-31 беттер.
5. Ясин, С., Икбал, Т., Аршад, З., Рустам, М. және Зафар, М. Автокөлік Құралдарына Қызмет Көрсету Нәтижесінде Қоршаған Ортаның Ластануы Станциялар. 8 том, жоқ. Мен, (2012), 61-70 беттер

6. Киран, С. А., Артанарисваран, Г., Туяван, Ю. Л. және Исмаил, А. ф. бентониттің полимерлі мембраналарға тиімді әсер етуі экожүйені қорғау үшін автокөлік жууға арналған ағынды суларды тазарту. Экотоксикологиялық Орта Saf., (2015), 1-7 беттер.
7. Хашим, Н.Х. Автокөлік Жууға Арналған Ағынды сулардың Ластаушы Заттарының Сипаттамасы. 8 том, (2016), 4-9 беттер.
8. Майя Сапфира Радин Мұхаммед Р., Мариам Ибрахим Катти, Нью-Йорк., және Хашим Мохд Кассим, А.. Коммерциялық Пайдаланудың тиімділігі Және Автокөлік Жууға Арналған Ағынды Суларды Тазартудағы Табиғи Коагулянттар Емдеу. Австралиялық Қолданбалы Ғылымның Негізгі Журналы, 8 том, № 816, (2014), 227-234 беттер.
9. Джонссон, С. және Джонссон, а. с. майсыздандыратын агенттердің әсері автокөлік жуу орындарында ультрафилтрациялық мембраналардың өнімділігі бойынша қолданылады. Тұзсыздандыру, 100 Том, № 1-3, (1995), 115-123 беттер.
10. Майер, Т. жер бетіндегі ағынды Сулардың Экологиялық сипаттамасы Онтарионың Оңтүстігіндегі үш тас жол учаскесі, Канада: 2. Токсикология, (2011), 121-136 беттер.
11. Фу, К. Ю. Және Хамид, Б. х. тоқыма Бұйымдарын Залалсыздандыру ағынды сулар Тіо арқылы2 / белсендірілген көмір композиттік материалдар. Коллоидтық Интерфейстің жетілдірілген Ғылымы, 159 Том, № 2, (2010), бет. 130-143.
12. Квач, Б. О. және Лалах, Дж. о. полициклдің Жоғары концентрациясы хош иісті көмірсутектер суда және автокөлік жуу шөгінділерінде кездеседі Және Винам Шығанағының қисат аудандары, Виктория Көлі-Кения. Бұқа. Қоршаған Ортаның Ластануының Токсикологиясы, 83 Том, № 5, (2009), 727-733 беттер.
13. Wu, L., Ge, G., and Wan, J. мұнай ағынды суларының биологиялық Ыдырауы Тегін және иммобилизацияланған Yarrowia lipolytica W29. Журналы Экологиялық Ғылым, 21 Том, № 2, (2009), 237-242 беттер.
14. Дросте, Р. Л., Су Және Ағынды Сулардың Теориясы Мен Практикасы Емдеу. Джон Уайли Және Ұлдары, Инк., 1997.
15. Нгуен, Х. Өндірістік Процестер Және Инженерлік Материалдар Автомобиль Қозғалтқышының Блогында қолданылады. Материалтану Инженериясы Секта. В, EGR250, (2005), 11-23 беттер, 2005.
16. Авуал, М. Р. және Джоо, а. фосфордың жойылуын бағалау полимерлі анион алмастырғыштар. Тұщыландыру, Көлемі 281, № 1, (2011), 111-117 беттер.
17. Су, Ю., Цуй, Х., Ли, К., Гао, С. және Шан, Дж. К. Күшті адсорбция аморфты цирконий оксидінің нанобөлшектері арқылы фосфаттан. Су Ресурс, 47 Том, № 14, (2013), 5018-5026 беттер.
18. Альмейда, К. М. В. Б., Борхес, Д., Бонилла, С. Х. Және Джаннетти, Б. Ф. автобустарды жуу кезінде суды басқаруды жақсартуды Анықтау бразилиядағы станциялар. Ресурстарды Үнемдеу. Қайта өңдеу, Көлемі 54, № 11, (2010), 821-831 беттер.
19. Абагале, П. Т., Сарпонг, Ф. К., Оджедиран, Д. А., Осей-Агеманг, Шайбу, Дж. О., Р. және Биртиб, А. Г. Ауыр Металдардың Концентрациясы Ауыл Шаруашылығы Үшін Пайдаланылатын Автокөлік Жуу Орындарынан Ағынды Сулар Тамале Мегполисі, Гана. Ішкі. Карр журналы. Рез., 5 Том, № 6, (2013), 1571-1576 беттер.

Смагулова Эльмира Маликовна
Техника ғылымдарының кандидаты, доцент,
Құлмағанбет Нұрасыл Жомартбекұлы
магистрант
«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті»
(Астана, Қазақстан)

ЖЫЛЫТУ ЖҮЙЕЛЕРІН БАСҚАРУДЫ АВТОМАТТАНДЫРУ АРҚЫЛЫ ЖЫЛУ РЕСУРСТАРЫН ҮНЕМДЕУ

Аннотация. Мақалада энергия ресурстарын үнемдеу және тиімді пайдалану шаралары талқыланады. Энергия бағасының тұрақты өсуі мен экологиялық тұрақтылықты сақтау қажеттілігі энергия өндірушілер мен тұтынушыларды жаңа технологиялар мен үнемдеу әдістерін енгізуге ынталандыруда. Жылыту жүйелерін автоматтандырудың заманауи түрлері, соның ішінде ауа-райына тәуелді және термостат арқылы басқару жүйелері сипатталып, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері қарастырылған. Автоматтандыру жылыту жүйесінің тиімділігін арттырып, энергия шығынын азайтуға, қондырғылардың қызмет мерзімін ұзартуға, және қолайлы микроклиматты сақтауға мүмкіндік береді. Энергияны үнемдеуге арналған құрылғыларды қолдану, ғимараттарды оқшаулау және инновациялық шешімдер енгізу энергия тұтыну шығындарын төмендетудің маңызды құралдары ретінде ұсынылады.

Түйін сөздер: Энергия үнемдеу, жылыту жүйелері, автоматтандыру, энергия ресурстары, термостат, ауа-райына тәуелді жүйе, оқшаулау энергия тиімділігі, құбырларды жаңғырту, микроклимат, жанармай үнемдеу, экологиялық тұрақтылық, қашықтан басқару, жарықтандыру, қазандық жабдықтары.

Smagulova Elmira Malikovna
Candidate of technical sciences, associate professor,
Kulmaganbet Nurasyil Zhomartbekuly
master student
L. N. Gumilyov Eurasian National University
(Astana, Kazakhstan)

Abstract. The article discusses energy conservation and efficient resource utilization measures. The steady rise in energy prices and the need to maintain ecological sustainability encourage producers and consumers to adopt new technologies and saving methods. Modern types of heating system automation, including weather-dependent and thermostat-controlled systems, are described, highlighting their advantages and disadvantages. Automation improves heating system efficiency, reduces energy consumption, extends equipment lifespan, and helps maintain a comfortable microclimate. The use of energy-saving devices, building insulation, and the implementation of innovative solutions are proposed as key tools to reduce energy consumption costs.

Keywords: *Energy conservation, heating systems, automation, energy resources, thermostat, weather-dependent system, insulation, energy efficiency, pipeline modernization, microclimate, fuel saving, ecological sustainability, remote control, lighting, boiler equipment.*

Қазіргі уақытта Қазақстанда энергия ресурстарының барлық түрлерін үнемдеу бойынша ауқымды жұмыстар жүргізілуде. Тауар-ақша қатынастарының күшеюі, энергия бағасының үнемі өсуі энергия өндірушілер мен тұтынушыларды оның құны мен үнемдеу жолдары туралы көбірек ойлануға мәжбүр етеді. 10-15 жыл бұрын ыстық және суық су, бу сияқты энергия ресурстарының түрлерін өндіру және тұтыну көбінесе бекітілген тұтыну стандарттарына сәйкес "шамамен" жасалды. Оларды үнемдеудің мақсаты болмады өйткені үнемдеу мөлшерін бақылау мүмкін болмады. Жылу есептегіштерінің, суық су есептегіштерінің, газдың кең таралуы оларды үнемдеудің нақты алғышарттарын жасады. Бұл ретте жеке меншіктен энергия ресурстарын үнемдеу міндеті мемлекетке айналды [1]. Ең өзекті міндеттер-суық суды, жылуды, газды, электр энергиясын үнемдеу [2]. Энергия үнемдеу іс-шараларын жүргізу тәжірибесі экономиканың жеке және мемлекеттік секторлары үшін әдеттегідей болды [3].

Көбінесе келесі іс-шаралар өткізіледі:

- ғимараттардың, есіктердің қабырғаларын оқшаулау;
- ескі терезелерді тығыздау;
- ескі терезелерді жылу шығыны аз энергия үнемдейтін терезелерге ауыстыру;
- орталық жылу пункттерінің (ОЖП) орнына ғимараттар мен құрылыстарда жеке жылу пункттерін (ЖЖП) үйлер тобына немесе орамға енгізу [4, 5];
- жылу желілерінің құбырларын полиуретанды көбік құбырларына ауыстыру - жылу шығының төмендету үшін оны оқшаулау;
- төмен жүктеме электр қозғалтқыштарына жиілікті реттелетін жетектерді орнату;
- Жарық тиімділігі төмен кәдімгі қыздыру шамдарының орнына энергияны үнемдейтін жарықтандыру шамдарын орнату;
- жылу көзі ретінде шатыр қазандықтарын пайдалану;
- газ турбиналы қозғалтқыштарды пайдалана отырып, қазандықтарда жылу мен электр энергиясын бірлесіп өндіру.

Автоматтандыру дәрежесі қазандықты жобалау кезінде немесе жылыту жабдықтарын күрделі жөндеу/ауыстыру кезінде беріледі. Бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша қолмен реттеуден бастап, ауа-райына тәуелді алгоритмдер бойынша толық автоматты басқаруға дейінгі диапазонда болуы мүмкін. Автоматтандыру деңгейі, ең алдымен, жабдықты пайдаланудың мақсатымен, қуатымен және функционалдық ерекшеліктерімен анықталады.

Жылуды автоматтандыру жүйесінің келесі мақсаттары:

- ғимараттың барлық бөліктерін тиімді жылыту
- жылу көздерін үнемді пайдалану;
- жылыту құнын төмендету;
- жұмысты тиімді басқару;
- жабдыққа техникалық қызмет көрсетуді жеңілдету;

- ғимараттың жылу желісіне жүктемені бөлу;
- жабдықтың істен шығуын болдырмау;
- жылыту жабдықтарының қызмет ету мерзімін ұлғайту.

Автоматтандырылған жылыту жүйелері ғимараттар мен үй-жайларда жұмыс, демалыс, өндірістік міндеттер үшін ең қолайлы микроклиматты қолдауға арналған. Сонымен қатар, энергия ресурстарын ұтымды пайдалану мүмкіндігінің арқасында мұндай жүйелер қазіргіге қарағанда әлдеқайда тиімді [1].

Параметрлерді реттеу бойынша жылыту жүйелерін автоматтандырудың негізгі міндеттері:

- жылыту жүйелеріндегі қысымды автоматтандырылған реттеу;
- абоненттік жылыту кірмелеріндегі су шығынын автоматтандырылған реттеу;
- жылытылатын үй-жайлардағы ауа температурасын автоматтандырылған реттеу;
- жергілікті жылыту желісіндегі су температурасын автоматтандырылған реттеу;
- қазандықтардың қуатын автоматтандырылған реттеу;
- жылыту сорғыларының жұмысын автоматтандырылған реттеу.

Автоматтандыру жүйесі жылыту жұмысын бақылауды жақсартуға және жеңілдетуге арналған. Ол адамды үй ішіндегі немесе басқа бөлмедегі температура режимін үнемі реттеуден босатады [3].

Жылууды автоматтандыру жүйелерінің түрлері.

Біз келесі жылыту жүйелерін автоматтандыруды жүзеге асырамыз;

- жеке үйлерді жылыту жүйелерін автоматтандыру;
- көп пәтерлі үйлерді жылыту жүйелерін автоматтандыру;
- өндірістік үй-жайларды жылыту жүйелерін автоматтандыру;
- қойма үй-жайларын жылыту жүйелерін автоматтандыру;
- дүкендерді, кафелерді, мейрамханаларды, қонақ үйлерді жылыту жүйелерін автоматтандыру;
- қоғамдық ғимараттарды жылыту жүйелерін автоматтандыру;
- оқу ұйымдарының жылыту жүйелерін автоматтандыру.

Біз жылу көзінің түрі бойынша жылыту жүйелерін автоматтандыруды жүзеге асырамыз:

- газ қазандықтары негізінде жылыту жүйелерін автоматтандыру;
- электр аспаптары негізінде жылыту жүйелерін автоматтандыру;
- сұйық отын аспаптары негізінде жылыту жүйелерін автоматтандыру;
- қатты отын қазандықтары негізінде жылыту жүйелерін автоматтандыру;
- біріктірілген жылу көздеріне негізделген жылыту жүйелерін автоматтандыру;
- баламалы жылу көздеріне негізделген жылыту жүйелерін автоматтандыру.

Жылыту жүйесін қолмен басқару

Сонымен, үйді жылыту автоматикасының негізгі түрлерінің кемшіліктері мен артықшылықтарын егжей-тегжейлі қарастырайық, сонымен қатар бағаларды салыстырайық.

Қолмен басқару-бұл қазандық жабдықтарына кіріктірілген термостат, оны үй иесі қолмен реттейді.

Қазандықтағы термостат келесі принцип бойынша жұмыс істейді: белгілі температура бекітіледі, қазандық салқындатқышты осы температураға жетуге жауап беретін белгілі бір көрсеткішке дейін қыздырады және мақсатқа жеткенде, термостат газ оттығын өшіруге бұйрық береді, егер салқындатқыштың температурасы төмендесе қосады.

Жүйе анық және тұрақты жұмыс істейді, бірақ сыртқы температура өзгерсе және қазандық параметрлері бұрынғы режимде жұмыс істесе, бөлме температурасы сөзсіз өзгереді. Қарапайым тілмен айтқанда, сыртта салқындаған кезде жүйе реттелмейді және бөлме ішіндегі қолайлы температураны сақтамайды.

Жылыту жүйесін қолмен басқарудың артықшылықтары:

- жылыту автоматикасын жабдықтауға қосымша шығындарды қажет етпейді;
- көшедегі ауа-райының тұрақтылығы жағдайында берілген сипаттамаларды сақтаудың дәлдігі мен тұрақтылығы.

Кемшіліктері:

- сорғының үздіксіз жұмыс істеуі арқылы жылу шығыны мен электр қуатын тұтынудың жоғарылауы;

- қазандық жабдықтары режимдердің үнемі өзгеруіне байланысты қосымша тозуға ие;

- қазандықтың температурасы мен жұмысын бақылау үшін үй иесінің болуы;

- қазандық жабдықтарының реакциясын кешіктіру арқылы үйде тұрақты жайлы температураны құру мүмкіндіксіз: мысалы, таңертең сіз үйдің суық екенін түсінесіз және бөлмедегі температураны арттырғыңыз келеді, бірақ нәтижені бірнеше сағат күтуге тура келеді;

- үйде отбасы мүшелері ұзақ уақыт болмаған кезде және көше температурасының күрт өзгеруі кезінде үй қатып қалуы мүмкін, бұл қайғылы салдарға әкеледі.

Термостат арқылы жылыту автоматикасы.

Адамның үйді жылытуды басқаруға қатысуын азайтудың қарапайым және танымал тәсілі - бөлме термостатын пайдалану.

Термостаттың жұмыс принципі бөлме ішіндегі температураны есептеу болып табылады және берілген температураға бейімделіп, қазандықтың газ оттығының жұмысын басқарады. Термостат бөлме температурасының белгіленген температурадан өзгеруіне бейімделеде және жылыту тұрақтылығына қол жеткізу үшін қазандықтың жұмыс режимін дербес реттейді.

Жылыту термостаттары тек ішкі температураны ескереді. Сыртқы температураның күрт ауытқуымен бөлме ішіндегі жылу ортасы бірден өзгермейді, сондықтан термостатпен ыңғайлы температураны реттеу және реттеу кідіріспен жүзеге асырылады. Қарапайым тілмен айтқанда, егер ол сыртта күрт салқындаса, бөлме ішінде температура біраз уақыт сақталады және ол өзгерген кезде ғана термостат мәнді бекітіп, қазанды үйдің жоғары жылыту режиміне қояды[6].

Басқару принципі бойынша термостаттардың әртүрлі түрлері бар:

- механикалық басқарылатын термостаттар-бұл ең арзан нұсқа, ал басқару оңай, электр қуатын қосуды қажет етпейді, тек қосымша қондырмаларсыз берілген бағдарламада жұмыс істейді;

- электрондық термостаттар-бұл ең танымал және функционалды нұсқа, ол автоматты түрде қайта оқытылады, қажетті параметрлерге бейімделеді, мысалы, отбасы мүшелері болмаған кезде, сіз төмен қыздыру режимін қосып, үйге келуге "суды басуға" болады.

Бөлмедегі жылыту термостаттарының қолмен басқарумен салыстырғанда артықшылықтары:

- үй иесінің үйді жылытуды басқаруға үнемі бақылау қажеттілігінің болмауы;
- тұтынылатын энергияны үнемді тұтыну;
- көптеген функциялар мен әртүрлі бағдарламалар (электронды термостат жағдайында);
- үй ішіндегі жылуды және жылу жайлылығын ыңғайлы басқару;

Құны бойынша арзан, орнату оңай.

Термостатты жылытуды басқарудың кемшіліктері:

- сыртқы температура ескерілмейді, сондықтан жылудың өзгеруі кідіріспен жүреді;
- егер үй тұрғындары болмаған жағдайда және температураның күрт төмендеуі жағдайында функциялар дұрыс орнатылмаған болса жүйе жауап беруге уақыт болмауы мүмкін;

- үлкен үйлер үшін, сондай-ақ бетон және кірпіш конструкциялары немесе едендері бар үйлер үшін үлкен жылу шығыны үшін қолайлы емес.

Ауа-райына тәуелді жылыту жүйесін автоматтандыру.

Үйдегі жылытуды реттеудің ең заманауи және ең функционалды әдісі. Негізгі айырмашылығы-жылыту автоматикасы сыртқы ауа-райының жағдайын үнемі қадағалап отырады және ғимарат ішіндегі жылудың өзгеруіне жол бермейтін сияқты қазандық жабдықтары мен жылыту құрылғыларының температурасын реттейді.

Яғни, шын мәнінде, үй ішіндегі жылу жайлылығы әрдайым тұрақты және адамның қатысуынсыз жыл мезгілдері мен ауа-райына бейімделеді.

Жүйе онлайн қосымшалар немесе веб-қызметтер арқылы бақыланады

Жылуды басқару жүйесінің кешенді автоматикасы бірқатар артықшылықтарға ие:

- оператордың қатысуын және тұрақты параметрлерді қажет етпейтін толық дербес жұмыс;

- жылыту параметрлерін дәл баптау және үй иелерінің қажеттіліктері мен ауа райының өзгеруін ескере отырып, бөлмені жылытудың ыңғайлы режимін сақтау;

- автоматика қазандық жабдықтарының барлық жылыту қуаттары мен функционалдығын пайдаланады, бұл энергияны тұтыну шығындарын азайтып қана қоймай, жылыту жабдықтарының қызмет ету мерзімін ұзартуға мүмкіндік береді;

- қазандықты автоматтандыру қазандықтың жұмысындағы штаттан тыс өзгерістерге уақытында жауап беретін және бұзылулардың алдын алатын, осылайша қазандық ресурстарын үнемдейтін, жылу жүйесінің қауіпсіздігін сақтайтын бірқатар қауіпсіздік функцияларына ие;

- жылыту жүйесінің автоматикасын белгілі бір режимге сәйкес реттеуге болады, мысалы, иесі мен отбасы мүшелері болмаған кезде үйдегі температураны төмендету және қайтару кезінде қажетті жылыту температурасын орнату;

- бүкіл жүйе қашықтан басқарылады және әлемнің кез келген нүктесінен смартфоннан басқарылады.

Дұрыс орнатылған кезде жанармай үнемдеу 35% жетуі мүмкін.

Ауа-райына тәуелді автоматиканың кемшіліктері:

- жабдықтың бастапқы құны жоғары, дегенмен пайдалану кезінде шығындар энергия тұтынуды үнемдеуге жұмсалады;

- автоматиканы кәсіпқойлар жобалап, орнатуы керек.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Матросов Ю.А., Бутовский И.Н. Совершенствование нормативной базы по проектированию и строительству зданий с эффективным использованием энергии // АВОК. - М. - 1999. - № 6. - С. 5-9.
2. Кондратьев В.В. Направления научно-технического прогресса в энергосбережении // Инновационная деятельность. - Саратов. - 1998. № 1(2).
3. Матросов Ю.А., Ливчак В.И., Щипанов Ю.Б. Энергосбережение в зданиях. Новые МГСН 2.01-99 требуют проектирования энергоэффективных зданий // Энергосбережение. - М. -1999. - № 2. - С. 3-13.
4. Креслинь А.Я., Скоробогат А.Б. Недостатки теплоузлов многоквартирных жилых зданий в Риге и их модернизация // АВОК. -М. -1999. - №6. - С. 62-65.
5. Лабунский А.В. Тепловодоснабжение: как сократить издержки // Энергосбережение. - М. - 1999. - № 1. - С. 14.
6. Калмаков А.А., Ярлыкин А.В. Микропроцессорные системы и их применение при автоматизации технологических процессов в строительстве. - М.: МИСИ, 1986. - 86 с.

Смагулова Эльмира Маликовна
Техника ғылымдарының кандидаты, доцент,
Дарханова Мөлдір Әділханқызы
магистрант
«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті»
(Астана, Қазақстан)

КӨМІР МЕН БИОМАССАНЫ ТҰРАҚТЫ ҚАЙТА ӨНДЕУ ӨНДІРІСІ ҮШІН ГАЗДАНДЫРУДЫ ПАЙДАЛАНУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

Аннотация. Мақалада көмір мен биомассаны газдандыруды тұрақты энергетикалық өндіріс саласындағы ең тиімді процестердің бірі ретінде пайдалану перспективалары қарастырылады. Газдандыру – құрамында көміртегі бар материалдарды электр энергиясын өндіру, жылу өндіру және химиялық өнімдерді жасау үшін пайдалануға болатын синтетикалық газға (синтез-газ) айналдыратын термохимиялық процесс. Парниктік газдар шығарындыларын азайту және әртүрлі шикізаттарды, соның ішінде қалдықтарды пайдалану мүмкіндігі сияқты газдандырудың артықшылықтарына назар аударылады. Сондай-ақ, бұл технологияның алдында тұрған қиындықтар, соның ішінде жоғары капиталды шығындар мен газды тиімді тазарту жүйелерінің қажеттілігі талқыланады. Мақалада газдандыру саласындағы үздіксіз зерттеулер мен әзірлемелердің маңыздылығы, сондай-ақ оның тұрақты энергия көздеріне көшудегі рөлі көрсетілген.

Түйін сөздер: Газдандыру, синтетикалық газ, көмір, биомасса, тұрақты даму, энергетикалық технологиялар, көміртекті алу, қайта өңдеу.

Smagulova Elmira Malikovna
Candidate of technical sciences, associate professor,
Darkhanova Moldir Adilkhankyzy
Master student
L. N. Gumilyov Eurasian National University
(Astana, Kazakhstan)

PROSPECTS FOR THE USE OF GASIFICATION FOR SUSTAINABLE PROCESSING OF COAL AND BIOMASS

Abstract. The article discusses the prospects of using coal and biomass gasification as one of the most effective processes in the field of sustainable energy production. Gasification is a thermochemical process that converts carbonaceous materials into synthetic gas (syngas), which can be used to generate electricity, produce heat, and create chemical products. The main focus is on the benefits of gasification, such as reducing greenhouse gas emissions and the possibility of using various types of raw materials, including waste. The challenges this technology faces are also discussed, including high capital costs and the need for efficient gas purification systems. The article highlights the importance of ongoing research

and development in the field of gasification, as well as its role in the transition to more sustainable energy sources.

Keywords: *Gasification, synthetic gas, coal, biomass, sustainable development, energy technologies, carbon capture, waste recycling.*

Көмір мен биомассаны газдандыру тұрақты энергетикалық өндіріс саласындағы ең перспективті процестердің бірі болып табылады. Бұл термохимиялық процесс құрамында көміртегі бар материалдарды негізінен сутегі мен көміртегі тотығынан тұратын синтетикалық газға (синтез-газ) айналдырады. Газдандыру бақыланатын жоғары температура жағдайында және оттегінің шектеулі мөлшерінде жүзеге асырылады, бұл шикізаттың толық жануын болдырмайды және электр энергиясын өндіруге, жылу өндіруге және химиялық өнімдерді жасауға болатын газды шығарады.

Газдандыру процесі шикізатты дайындаудан басталады. Бұған көмір, биомасса, мұнай өнімдері және тұрмыстық қатты қалдықтар кіруі мүмкін. Шикізатты дайындау оны ұнтақтауды және кептіруді қамтиды, бұл процестің тиімділігін айтарлықтай арттырады. Содан кейін пиролиз жүреді – органикалық материалдың қарапайым молекулаларға ыдырауы, бұл синтетикалық газдың шығымдылығын арттырады. Нәтижесінде, оттегінің шектеулі қол жетімділігі жағдайында көмірқышқыл газы мен су буы көміртегі тотығы мен сутегіге айналады.

Газдандырудың басты артықшылықтарының бірі – оның дәстүрлі жану әдістерімен салыстырғанда парниктік газдар шығарындыларын айтарлықтай азайту мүмкіндігі. Синтетикалық газды пайдалану атмосферадағы CO_2 мөлшерін азайтуға мүмкіндік береді, ал көміртекті ұстау жүйелерімен интеграция қоршаған ортаға теріс әсерді одан әрі төмендетеді. Сонымен қатар, газдандыру энергияны тиімдірек түрлендіруді қамтамасыз етеді: синтетикалық газдың калориялық құндылығы жоғары және оны электр энергиясын өндіру үшін де, химия өнеркәсібі үшін де пайдалануға болады.

Газдандыру сонымен қатар шикізаттың әртүрлі түрлерін пайдаланудың әмбебаптығын ұсынады. Көмір газдандыру үшін басым шикізат болып қала береді, нарықтың айтарлықтай үлесін алады – 2023 жылы шамамен 63% [1]. Алайда, биомасса өзінің жаңартылатын табиғаты мен парниктік газдар шығарындыларын азайту әлеуетіне байланысты көбірек назар аударады. Қалдықтарды газдандыру ресурстарды кәдеге жарату мен қалпына келтірудің жаңа мүмкіндіктерін ашады, бұл қатты тұрмыстық қалдықтар мен ауылшаруашылық қалдықтарын құнды өнімдерге тиімді айналдыруға мүмкіндік береді.

Көптеген артықшылықтарға қарамастан, газдандыру технологиялары бірқатар қиындықтарға тап болады. Жабдықтар мен инфрақұрылымды енгізудің жоғары күрделі шығындары бұл технологиялардың, әсіресе дамушы елдерде кеңінен таралуына кедергі болуы мүмкін. Сонымен қатар, процесті басқару шарттарды (температура, қысым) дәл бақылауды қажет етеді, бұл жабдықты пайдалануды қиындатады және төтенше жағдайлар қаупін арттырады. Алынған синтетикалық газ қолданар алдында қосымша тазартуды қажет етеді, бұл процесске қосымша қадамдар қосады. Дегенмен, газдандыру технологияларының даму перспективалары үздіксіз зерттеулер мен әзірлемелердің

арқасында перспективалы болып көрінеді. Көміртекті ұстау, кәдеге жарату және сақтау процестерін (КҰКС) біріктіру сияқты инновациялар технологияның тұрақтылығын арттырып, оны болашақ энергетикалық стратегиялардың маңызды құрамдас бөлігі ете алады.

Газдандыру тарихы 18 ғасырда жарықтандыру үшін қалалық газ өндіретін алғашқы қондырғылардан бастау алады. Технология ондаған жылдар бойы дамып, екінші дүниежүзілік соғыс кезінде айтарлықтай жетістіктерге жетті, бұл кезде шикі мұнайды жеткізудегі үзілістерге байланысты көмірден синтетикалық отын өндірісі маңызды болды. 1970 жылдардағы энергетикалық дағдарыс кезінде көмірден синтетикалық табиғи газ алу құралы ретінде газдандыруға деген қызығушылық күрт өсті.

Синтез-газын газ турбиналарында немесе ішкі жану қозғалтқыштарында электр энергиясын өндіру үшін пайдалануға болады. Қатты немесе сұйық көмірсутектерді газға айналдыру арқылы газдандыру алынған газдың тиімді жағылуына ықпал етеді, бұл көмірқышқыл газының шығарындыларын көмірді тікелей жағумен салыстырғанда 10% – ға дейін айтарлықтай азайтуға мүмкіндік береді [2]. Сонымен қатар, бірлескен газдандыру процестеріндегі жетістіктер көмірқышқыл газының шығарындыларын азайта отырып, жалпы энергия тиімділігін арттырудың перспективалы мүмкіндіктерін көрсетеді.

Дегенмен, газдандыру технологияларының экономикалық орындылығы мәселелерін ескеру қажет. Қондырғылардың жоғары бастапқы күрделі шығындары дәстүрлі энергетикалық жүйелерде айтарлықтай жоғары болуы мүмкін. Мұндай қаржылық кедергілер көбінесе инвестицияларды тежейді [3]. Осы проблемаларға қарамастан, газдандыру дизель отынының импортымен салыстырғанда шалғай елді мекендерде электр энергиясын өндіруге үнемді балама болып табылады.

Газдандыру технологиясының болашағы үздіксіз зерттеулер мен әзірлемелердің арқасында перспективалы болып қала береді. Көміртекті алу процестерін газдандыру процестерімен біріктіру сияқты инновациялар оның тұрақтылығын арттыруы мүмкін [4]. Бұл тәсілдер газдандыруды болашақ энергетикалық стратегиялардың маңызды құрамдас бөлігі ете алады.

Көмір мен биомассаны газдандырудың заманауи технологиялары тұрақты қайта өңдеу өндірістерін құруға айтарлықтай мүмкіндіктер ашады. Қолданыстағы қиындықтарға қарамастан, бұл технологиялар экологиялық таза энергия көздеріне көшудің маңызды элементі бола алады. Газдандыру таза болашаққа апаратын негізгі қадам болып табылады, мұнда энергетикалық процестер қоршаған ортаға әсерін азайтады.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Liu, J., & Zhang, H. (2020). «Gasification of biomass and waste: A review of current technologies and future prospects». «Waste Management», 118, 1-12.
2. Wang, M., & Li, Y. (2019). «Environmental impacts of gasification technologies: A review». «Environmental Science & Technology», 53(6), 3210-3224.
3. World Bank Group (2021). «Financing Gasification Projects: Opportunities and Challenges».
4. U.S. Department of Energy (DOE). (2020). «Gasification: A Clean Energy Solution».

SECTION: PEDAGOGY

УДК 37.013

Әзіхан Аяулым Бақытжанқызы
Ш. Уәлиханов Көкшетау университеті
(Көкшетау, Қазақстан)

БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ МЕКТЕП МҰҒАЛІМДЕРІН ЗЕРТТЕУШІЛІК ІС-ӘРЕКЕТКЕ ДАЯРЛАУ

Аңдатпа. Бұл мақала болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін ғылыми-зерттеу жұмыстарына оқыту қажеттілігі туралы.

Кілтті сөздер: педагог, жоғары білім, зерттеушілік, студент, ғылыми-зерттеу жұмысы.

Азыхан Аяулым Бакытжанкызы
Ш. Уалиханов Кокшетауский университет
(Кокшетау, Казахстан)

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. Данная статья о необходимости обучения будущих учителей начальных классов исследовательской работе.

Ключевые слова: педагог, высшее образование, исследовательская, студент, научно-исследовательская работа.

Azikhan Ayaulym Bakhytzhankyzy
Sh. Ualikhanov Kokshetau University
(Kokshetau, Kazakhstan)

PREPARING FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS FOR RESEARCH ACTIVITIES

Annotation. This article is about the need to train future primary school teachers in research work.

Keywords: teacher, higher education, research, student, research work.

Қазіргі уақытта білім берудегі тұрақты дамудың негізгі ресурстарының бірі – кәсіби қызметке белсенді қатысатын мұғалім. Мұғалімдер ғылыми зерттеулер жүргізу қабілетіне негізделген жаңа тәжірибелік-трансформациялық құзыреттілікті дамытады. Қазіргі мұғалімдер педагогикалық парадигманы таңдау, олардың құндылықтары мен

жеке кәсіби жүйесін қайта қарау сияқты күрделі міндеттерге тап болады. Мектеп мұғалімдері мен білім беру мекемелерінің басшылары эксперименттік-зерттеу жұмыстарына, педагогикалық практиканың жаңа үлгілерін жасауға және оларды ғылыми талдауға қатысады. Олар білім беру жүйесіндегі әртүрлі эксперименттерге ат салысады, инновациялық процестерге кіреді, оқу-әдістемелік жиынтықтарды, әдістемелер мен білім беру технологияларын таңдайды, жаңа білім беру бағдарламаларын әзірлейді.

Педагогтардың зерттеу дағдыларын дамыту педагогикалық ғылым мен практиканың тоғысында жүреді, онда педагогикалық жұмыстың өзгеретін әдістерінің рефлексиясы және дәстүрлі қызметтен инновацияға өту үшін қажетті зерттеу құзыреттіліктерін алу орын алады. Бұл тұрғыда мұғалімдер зерттеу этикасының принциптерін зерттейді, кәсіби қарым-қатынаста тәжірибе жинақтайды және зерттеуге бағытталған жаңа кәсіби қауымдастықтар құрады.

Бұл жұмыстың негізгі мақсаты – болашақ мұғалімдерге ғылыми-зерттеу дағдыларын игеруге және жаңа құзыреттерді игерудегі шығармашылық тәсілдің маңыздылығын түсінуге көмектесетін әдістерді әзірлеу.

Жоғары білім беруді жаңа стандарттарға қайта бағдарлау студенттердің тәуелсіз ойлауы мен шығармашылық қабілеттерін дамытуға ықпал ететін оқытудың зерттеу моделін дамытуға баса назар аударуды қоса алғанда, жоғары оқу орындарының білім беру бағдарламаларына көзқарастарда елеулі өзгерістерді талап етеді. Бұл тұрғыда студенттердің ғылыми іс-әрекетінің әр түрлі бағыттары мен формаларының маңыздылығы артады, бұл түлектердің біліктілігін дамыту үшін маңызды білім беру процесінің қажетті емес, міндетті бөлігіне айналады. Студенттер ЖОО-да оқу кезінде ғылыми білімнің теориялық және қолданбалы аспектілерін, оның ішінде білім беру саласында әзірлеуге белсенді қатысады және оларды практикалық қолдану мүмкіндіктерін анықтайды. Ғылыми-зерттеу жұмысын (ФЗЖ) оқу процесінің басқа аспектілерімен біріктіру қазіргі түлектерге қажетті құзыреттерді қалыптастыруға ықпал етеді. Студенттерді зерттеу жұмысына дайындау келесі негізгі принциптерге негізделгенін көрсетеді:

- Зерттеу жұмысына дайындықты бақылауды қамтитын басқаруда мақсатты тәсілді қолдану;
- Студенттер мен оқытушылардың мотивациясын, өзара әрекеттесуін және бірлескен жұмысын ынталандыратын университетте ғылыми-зерттеу білім беру ортасын дамыту.

Мұндай орта қатысушыларды ортақ мақсатпен біріктіреді және кафедралардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын, студенттік ғылыми-зерттеу қоғамдарын, практикаларды ұйымдастыруды, оқу процесін, курстық және дипломдық жұмыстарды басқаруды, сондай-ақ жекелеген оқытушылардың ғылыми жобаларын қоса алғанда, қызмет бағыттарын үйлестіреді.

Болашақ педагогтарға білім беру талаптарын негіздеу үшін бірнеше қағидаттарды орындау қажет:

- Бірінші курстан бастап студенттердің оқу және зерттеу қызметін интеграциялау;
- Теориялық курстарды практикалық тапсырмалармен байланыстыру;

- Заманауи білім беру практикасының, кәсіптік стандарттардың және жоғары білімнің федералды мемлекеттік білім беру стандарттарының талаптарын сақтау;

- Критерийлер негізінде нәтижелерді бағалау және оларды диагностикалау мүмкіндігі.

Университет студенттерін зерттеу қызметіне дайындауда келесі негізгі компоненттер бөлінеді: мақсатты, мотивациялық, мазмұнды, белсенділік және бақылау-бағалау.

Бұл компоненттер келесідей ықпал етеді:

- Студенттердің зерттеуге деген қызығушылығын ояту, олардың белсенді ұстанымын дамыту және нәтижелі жұмыс үшін жағдай жасау;

- Білім беру мазмұнын практикалық бағдарлау, пәнаралық интеграция және практика кезінде студенттердің белсенді жұмысы (мысалы, бастапқы эксперименттер жүргізу, диагностикалық әдістерді қолдану);

- Педагогикалық зерттеулердің тиімділік критерийлерімен танысуды, бақылау және өзін-өзі бақылау әдістерін игеруді, өз іс-әрекеттерін талдау және бағалау, өзара бағалау және оқытушының жеке кабинеті арқылы рейтингтік көрсеткіштерге қол жеткізуді қоса алғанда, студенттердің рефлексия және өзін-өзі бақылау дағдыларын дамыту.

Студенттерді оқу-зерттеу жұмысынан бастап толыққанды ғылыми-зерттеу қызметіне көшу арқылы ғылыми қызметке үздіксіз тартуға бағытталған жүйе іске асырылуда. Бұл келесі міндеттерді шешуге ықпал етеді:

- Студенттердің өзіндік жұмыс және шығармашылық қабілеттерін дамыту;

- Іргелі және кәсіптік пәндерді күшейтуді, мамандандырылған білімді игеруді, кәсіптік бағдарлауды және пәнаралық байланыстарды нығайтуды қоса алғанда, оқу процесін тереңдету;

- Студенттерді оқу-зерттеу жұмысына белсенді қатысу арқылы оқыту;

- Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін оқу процесіне біріктіру.

Оқу-зерттеу жұмысы шеңберінде зертханалық практикумдарды ұйымдастыру студенттерді теориялық және эксперименттік зерттеулерді қоса алғанда, ғылыми әдістерді қолдана отырып, таңдалған тақырып бойынша өзіндік жұмыстың едәуір көлемін орындауға үйретуге бағытталған.

Зертханалық практикумдарға айқын кәсіби сипат беру үшін студенттердің назарын зерттелетін мәселенің негізгі аспектілеріне аудару қажет. Студенттердің өзіндік іс-әрекетінің нысандарын дамыту белсендіру әдістерімен бірге проблемалық бағдарланған зертханалық практикумдарды енгізу арқылы жүзеге асырылады.

Университет студенттерінің зерттеу дағдыларын қалыптастыруды талдай отырып, біз бұл процесті жоғары деңгейдегі дидактикалық жүйеге ұқсас жүйе ретінде қарастырамыз. Бұл тұрғыда дағдыларды қалыптастыру – бұл мазмұны мен әдістері қазірдің өзінде интеграцияланған және процессуалдық деңгейде жұмыс істейтін ішкі жүйе.

Студенттерді зерттеуге және дидактикалыққа даярлау оқу-зерттеу тапсырмасын қалыптастыратын белгілі бір міндеттерді шешу процесі ретінде ұсынылады. Бұл тұрғыдағы міндет зерттеу жұмысын ұйымдастырудың объектісі де, құралы да ретінде

қызмет етеді. Зерттеу міндеті арқылы білім алушылардың іс-әрекетінің мақсаттары, шарттары мен критерийлері анықталады, бұл ғылыми зерттеу процесінде логика мен түйсіктің синтезіне ықпал етеді. Бұған мәселені көру және онымен деректерді байланыстыру, мәселені нақты тапсырмалар түрінде тұжырымдау, гипотезалар құру, әрекеттерді болжау, логикалық тасымалдауды қолдану және қолданыстағы әдістерді жаңаларын жасаумен біріктіру, сондай-ақ айқын шешімдерге балама іздеу сияқты бірқатар арнайы дағдылар кіреді.

Ғылыми қызмет барысында студенттер эксперименттік әдісті белсенді қолданады, бұл олардың зерттеу дағдыларын дамытудың жоғары деңгейін көрсетеді. Практикалық сабақтар аясында студенттер әртүрлі тапсырмаларды орындайды, соның ішінде:

- Зерттеудің эксперименттік бөлігінің жоспарын әзірлеу;
- Эмпирикалық деректерді жинауға арналған құралдар жиынтығын таңдау және

құру;

- Зерттелетін құбылыстың өлшемдерін, көрсеткіштері мен деңгейлерін анықтау;
- Эксперимент барысында алынған деректерді өңдеу және талдау;
- Эксперименттік жұмыс нәтижелерін түсіндіру;
- Эксперименттік деректерді визуализациялау;
- Эксперименттің қалыптастырушы кезеңі үшін бағдарлама құру;
- Эксперимент нәтижелері негізінде ғылыми баяндама дайындау және басқа да

ілеспе міндеттер.

Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысы оқу үдерісі аясындағы зерттеулерді ғана емес, сонымен қатар кафедралардың ғылыми үйірмелеріне, зертханаларға және проблемалық топтарға белсенді қатысуды қамтиды. Студенттік жұмыстарды талдай отырып, білім берудегі интеграция мен модельдеудің әртүрлі аспектілеріне, мектеп пен қоғамның өзара әрекеттесуіне, сыныптан тыс жұмыстардың бағдарламаларын жасауға байланысты тақырыптардың нақтылануын, гипотезалардың инновациялығын және қызықты ғылыми болжамдарды атап өтуге болады. Бұл бакалавриат студенттерінің проблемаларды зерттеуге жүйелі және біртұтас көзқараспен қарайтынын, оларды заманауи білім беру талаптарымен байланыстыратынын растайды.

Студенттер эксперименттік жұмысты ұйымдастыру, оның негізгі кезеңдерін анықтау және диагностикалық әдістерді қолдану дағдыларын көрсетті. Олардың еңбектерінде сауалнамалар, бақылаулар, кестелер мен диаграммалар жиі қолданылды. Алайда, нәтижелерді талдау мен түсіндірудің тереңдік деңгейі әлі де дамуды қажет ететіндігін атап өткен жөн, өйткені студенттер үстірт пайымдаулар мен қорытындыларға бейім. Жыл сайын студенттік жұмыстардың құрылымы мен құрылымы жақсарып келеді, бұл мәтіндік жұмыс дағдыларын дамыту, сілтемелер мен әдебиеттерді қолдану туралы. Студенттер ғылыми конференцияларда өз зерттеулерінің нәтижелерін ұсынуға белсенді түрде ұмтылуда, бұл ғылыми қызметке деген қызығушылықтың артуын және студенттердің қорытынды конференцияларына қатысу үшін ұсынылған тақырыптар санының артуын көрсетеді.

Осылайша, ғылыми-зерттеу қызметіндегі дағдыларға негізделген жаңа тәжірибелік-трансформациялық құзыреттілікті дамыту және болашақ мұғалімдердің

құндылық-семантикалық саласын өзгерту үшін студенттерді тұрақты ғылыми жұмысқа белсенді қосу өте маңызды.

Талдамалық ойлаудың, кәсіби қызығушылық пен шығармашылықтың дамуын, сондай-ақ ғылыми жұмыстар түрінде зерттеу нәтижелерін ресімдеу және кәсіби және ғылыми мансап құру қабілетін ынталандырады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Давыдов В.В. О понятии развивающего обучения. - Томск, Пеленг, 1995. - С. 8-140.
2. Краевский В.В. Проблемы научного обоснования обучения. (Методологический анализ). - М.: Педагогика, 1977. - 264 с.
3. The Role Of Mathematical Issues In Improving The Methodological Training Of Future Mathematics Teachers. International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT) ISSN: 2509-0119. © 2021 International Journals of Sciences and High Technologies <http://ijpsat.ijshs-journals.org> Vol. 25 No. 2 March 2021, pp. 94-97
4. Application of information and communication technologies in solving geometric problems. Annals of R.S.C.B., ISSN:1583-6258, Vol. 25, Issue 3, 2021, Pages. 4191-4197 Received 16 February 2021; Accepted 08 March 2021skopus

SECTION: PHYSICAL CULTURE

УДК [796.412:796.012.35]-055.25

Дейнеко Альфія Хамзіївна
кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
Марченков Михайло Костянтинович, Коваль Ангеліна Святославівна
Харківська державна академія фізичної культури
(Харків, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВОГО СТРЕТЧИНГУ В ПІДГОТОВЦІ ЮНИХ СПОРТСМЕНОК У ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ

Анотація. У статті розглянуто питання використання ігрового стретчингу в підготовці юних спортсменок у художній гімнастиці. Висвітлено, що ігровий стретчинг ефективно поєднує фізичні вправи на розтяжку з елементами гри, створюючи унікальний тренувальний формат, що одночасно розвиває гнучкість та емоційний комфорт. Зазначено, що гра допомагає зняти страх перед вправами, що здаються складними, а інтерактивний формат дозволяє юним гімнасткам виконувати розтяжку із задоволенням. Завдяки позитивній атмосфері юні гімнастки отримують задоволення від занять, знімають напругу і досягають спортивних результатів із радістю.

Ключові слова: ігровий стретчинг, художня гімнастика, юні гімнастки, гнучкість, вправи.

Alfiia Deineko, Mykhailo Marchenkov, Anhelina Pavlenko
Kharkiv State Academy of Physical Culture
(Kharkiv, Ukraine)

USING GAME STRETCHING IN THE TRAINING OF YOUNG ATHLETES IN RHYTHMIC GYMNASTICS

Abstract. The article discusses the use of game stretching in the training of young athletes in rhythmic gymnastics. It is highlighted that game stretching effectively combines physical stretching exercises with game elements, creating a unique training format that simultaneously develops flexibility and emotional comfort. It is noted that the game helps to remove fear of exercises that seem difficult, and the interactive format allows young gymnasts to perform stretching with pleasure. Thanks to the positive atmosphere, young gymnasts enjoy classes, relieve tension and achieve sports results with joy.

Keywords: game stretching, rhythmic gymnastics, young athletes, flexibility, exercises.

Вступ. Художня гімнастика – один з найпопулярніших в Україні і в усьому світі олімпійський вид спорту. Естетичність рухів, гнучкість, художній і змагальний компоненти

є відмінними рисами художніх гімнастик. Художня гімнастика – це багатоборство. Крім багатоборства програмою змагань передбачаються і групові (5 гімнастик) вправи з одним або двома предметами. У зв'язку з різким зниженням за останні роки віку початку занять художньою гімнастикою юні гімнастки вже в 8-9 років повинні виконувати змагальну програму з чотирьох-п'яти видів багатоборства (скакалка, обруч, м'яч, булави, стрічка) [1]. Протягом одного-двох років стає необхідним навчити дівчат вправам з предметами, що відрізняються один від одного багатьма характеристиками. Отже, художня гімнастика відноситься до видів спорту, де рухи оцінюються за якістю їх виконання, а завдання спортсменок – показати здатність керувати своїми рухами, проявляти вміння поєднувати їх в координаційні рухи різного ступеня складності, використовуючи статичне і динамічне виконання з максимальним проявом амплітуди рухів [2]. Тому, питання накопичення та реалізації знань, методик та практичних рекомендацій у процесі підготовки юних спортсменок з художньої гімнастики є актуальним.

Зв'язок дослідження з науковими чи практичними завданнями, планами, програмами. Дослідження проводилося відповідно до ініціативної теми наукового дослідження кафедри гімнастики ХДАФК: «Теоретико-методологічні засади формування інтегративної теорії фізичної культури (2024-2029 рр.) з державним реєстраційним номером: 0124U002326».

Виклад основного матеріалу дослідження. Важливо зазначити, що в останні роки за кордоном і в нашій країні набувають широке поширення нові інноваційні види рухової активності, одним з яких є – стретчинг, від англійського «Stretching» – розтягування [3; 4; 5]. У сучасній науковій літературі [3; 4; 5; 6; 7; 8] існує широкий спектр тлумачень поняття «Stretching» (табл. 1).

Таблиця 1.

Визначення поняття «Stretching»

№	Автор	Підходи до визначення «Stretching»	Мета заняття
1.	Page P., (2012)	Це звичайна діяльність, яку використовують спортсмени, люди похилого віку, пацієнти реабілітації та всі, хто бере участь у фітнес-програмі	Розтягування м'язів як у фізичних вправах, так і в реабілітації
2.	Білецька Ю., Усачов Л., Ясько. К., (2015)	Система спеціально фіксованих положень певних частин тіла	Розвиток рухливості у суглобах
3.	Воловик Н. І., (2015)	Комплекс вправ і поз для розтягнення певних м'язів, зв'язок і сухожилів тулуба та кінцівок	Поліпшення самопочуття, зовнішнього вигляду, сили м'язів, рухливості в суглобах. Підвищення оптимістичності та впевненості у собі. Створення спокою та відчуття психологічного комфорту
4.	Задворний Б.Р., (2017)	Вправи, що цілеспрямовано направлені на розтягування м'язів, зв'язок, сухожилків	Покращення пластичності та гнучкості тіла

5.	Шишкіна О. М., (2018)	Комплекс фізичних вправ, а точніше пози, для розтягування окремих частин тіла спрямованих на поліпшення гнучкості та розвиток рухливості в суглобах при якому чергуються напруга і розслаблення різних груп м'язів	Підвищення рухової активності. Покращення рухливості суглобів. Швидке відновлювання здатності рухатися при травмах, захворюваннях. Отримання навички глибокого розслаблення, що дає можливість не лише позбавитися на якийсь час від надмірної нервово-психічної напруги, але навіть зменшує фізичний біль
6.	Вікіпедія (2024)	Комплекс вправ та методів, спрямованих на покращення гнучкості, розвитку якісної рухливості у суглобах та еластичності м'язів, які корисні незалежно від віку та ступеня розвитку гнучкості	Зміцнення здоров'я та підтримка у добрій фізичній формі, а також нормалізація та покращення емоційного стану

Отже, вправи для розвитку гнучкості («Stretching» розтягування) не тільки сприяють підвищенню міцності й еластичності м'язів, зв'язок і сухожилок, покращують настрій, підвищують оптимістичність людини та впевненість у собі, створюють спокій та відчуття психологічного комфорту, але навіть зменшує фізичний біль.

За даними дослідження [2] при підготовці спортсменок у художній гімнастиці для оволодіння спеціальними вправами їм необхідно мати еластичність м'язів і зв'язок та рухливість у багатьох суглобах. Згідно з навчальною програмою для ДЮСШ [9], у віці 5-6 років спортсменки повинні вивчити велику кількість базових вправ з художньої гімнастики виконання яких передбачає певний рівень спеціальних фізичних якостей, у тому числі і гнучкості. Проведений аналіз науково-методичної літератури [10; 11] показав, що у навчально-тренувальному процесі широко використовуються різноманітні методи, спрямовані на розвиток фізичних якостей спортсменів, одним з яких є ігровий. Даний факт актуалізує використання методики ігрового стретчингу, яка відкриває нові можливості при роботі з ними гімнастками.

Характеризуючи заняття ігровим стретчингом М. Мироняк [12] відмічає, що вони допомагають дитині розвинути почуття ритму, зміцнити м'язи, вирівняти поставу, зняти закомплексованість. Тому, що проводяться у вигляді сюжетно-рольової або тематичної гри, в яку входять вправи на різні групи м'язів. Діти зображують різних тварин і виконують вправи в супроводі певних уривків музичних творів з класичної та народної музики. Дані образні сюжети розвивають рухову діяльність, творче мислення, рухову пам'ять, швидкість реакції, орієнтування в русі і просторі, увагу тощо. Більш того, ігровий стретчинг – це використання комплексів взаємопов'язаних ситуаційних вправ, які сприяють не тільки розвитку гнучкості тіла, збільшенню рухливості суглобів та розтягуванню м'язів, але і надають дітям відчуття внутрішньої свободи та впевненості у власних силах. Слід також зазначити, що вправи ігрового стретчингу повинні мати зрозумілі назви об'єктів природного довкілля: тварин, рослин (їхніх імітаційних дій). Вони обов'язково вплітаються

в ігровий сюжет, виконуються під відповідну характеру чи дії персонажа музику [13]. Іншими словами, запропоновані ігрові вправи передбачають особисту участь юних гімнасток в якійсь «тренувальній казці», в котрій вони «приміряють на себе» образи змії, зайця, лисички, жабки, золоті рибки та інших цікавих і добре знайомих персонажів. Тобто, юні спортсменки, граючись, перевтілюються в образи тварин, птахів, квітів тощо, наповнюючи створені образи позитивними емоціями, що дозволяє їм виконувати складні вправи з легкістю. Важливий результат такої гри – радість та емоційний підйом. Нові вправи вони виконують, дивлячись на дії тренера, а вивчені, добре знайомі – самостійно. Коли розучено достатньо вправ, юні спортсменки можуть самостійно будувати сюжет і придумувати власні рухові казки [12; 13].

Важливо, що використання образних порівнянь, прийомів імітації та наслідування відповідає психологічним особливостям спортсменок, які тренуються на етапі початкової підготовки, полегшує процес освоєння і запам'ятовування вправ, підвищує емоційний фон занять, сприяє розвитку мислення, уваги, уяви, творчих здібностей юних гімнасток. Також особливістю використання ігрового стретчингу є регулярне проведення тренування тому, що в тривалій перерві досягнутий прогрес буде швидко втрачено і доведеться починати все спочатку. Слід зазначити, що ускладнювати вправу можна лише тоді, коли юні гімнастки повністю освоїли простий її варіант і число повторень повинно зростати поступово. І ще дуже важлива ознака методики ігрового стретчингу – вправа, яка завдає біль, не є складовою запропонованої системи стретчингу! Тобто усі вправи в цій системі повинні виконуватись у межах комфортних відчуттів спортсменок, без будь-якого фізичного чи психологічного дискомфорту. Якщо боляче, це може бути наслідком того, що м'язи погано розігріті та не готові до основного навантаження чи вправа виконується надто різко, швидко, інтенсивно та з великою амплітудою. Таким чином, однією з найважливіших особливостей методики ігрового стретчингу є принцип комфорту та безболісності.

Висновки. Таким чином, використання ігрового стретчингу є ефективним методом у підготовці юних гімнасток. Він поєднує вправи на розтяжку з елементами гри, що сприяє покращенню гнучкості, координації та загальної фізичної підготовки в цікавій та доступній формі. Цей метод ідеально поєднує фізичний розвиток і емоційну насолоду від тренувального процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Художня гімнастка. Правила 2022-2024 із змінами та поправками у правилах суддівства. FIG. 2024. 238с. URL: https://ugf.org.ua/wp-content/uploads/2021/11/ru_rg-sop-2022-2024.pdf
2. Сосина В. Ю. Значення й методика розвитку активної та пасивної гнучкості в художній гімнастиці. *Танцювальні студії* Т. 2 № 1. 2019. С. 98-105
3. Page P. Current concepts in muscle stretching for exercise and rehabilitation. *Int J Sports Phys Ther.* 2012 Feb;7(1):109-19. PMID: 22319684; PMCID: PMC3273886.
4. Задворний Б.Р. Стретчинг як спосіб урізноманітнення уроків фізичного виховання в школі. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова Випуск 3 К (84)* 2017. С. 188-191.

5. Шишкіна О. М. Методика проведення оздоровчого стретчингу. Кам'янське: ДДТУ, 2018. 20 с
6. Білецька В.В. Фізичне виховання. Стретчинг: практикум / уклад.: В.В. Білецька, Ю.О. Усачов, Л.В. Ясько. К.: НАУ, 2015. 44 с.
7. Воловик Н. І. Навчальний посібник «Сучасні програми оздоровчого фітнесу» для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. 48 с.
8. Стретчинг. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B3>
9. Художня гімнастика для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Київ: Республіканський науково-методичний кабінет, 1999. 115 с
10. Дейнеко А. Х., Щербак Р. М., Фішев Ю. О. (2021), «Силова підготовленість хлопців 6-7 років в спортивній гімнастиці: досвід використання ігрового методу», Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Випуск 1 (129). 2021. С. 31-34.
11. Шейко Л. Вплив спортивних та рухливих ігор на фізичну та технічну підготовленість юних плавців // *Спортивні ігри*. 2023. №. 1 (27). –С. 95-102.
12. Мироняк М. Досвід роботи: «Ігровий стретчинг». URL: <https://jak.koshachek.com/articles/dosvid-roboti-igrovij-stretching.html>
13. Зростаємо дужими: методичний посібник / укладачі: Н.І. Нечипорук, О.П. Голубець, Л.С. Лашкова; КВНЗ КОР «Академія неперервної освіти». – Біла Церква: КВНЗ КОР «Академія неперервної освіти», 2016. 96 с.

УДК 796

Қоспағарова Жадыра Сагиевқызы, Туякбаева Меруерт Шекеевна,
Манапов Ядикар Ялкунжанович, Кузнецов Олег Павлович
Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті
(Алматы, Қазақстан)

ТЭКВОНДОНЫҢ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ДАМУЫ

Аннотация. Мақалада таеквондошылардың кешенгі жаттығу дайындығының ерекшеліктері мен оның спортшылардың кәсіби шеберлігін арттырудағы маңызы қарастырылады. Авторлар жаттығу бағдарламасының құрылымын, физикалық, техникалық және тактикалық дайындық элементтерінің өзара байланысын жан-жақты талдайды. Зерттеуге спортшылардың дене шынықтыру деңгейін жақсартуға, қозғалыс дағдыларын жетілдіруге және психологиялық тұрақтылықты арттыруға бағытталған әдістемелік тәсілдер ұсынылған. Сонымен қатар, таеквондоның түрлі жарыстарға дайындықтағы ерекшеліктері мен жаттығу процесінің кезеңдері сипатталады.

Бұл мақала таеквондоны оқыту әдістерін жетілдіру, спортшылардың кешенгі дайындығын ұйымдастыру және олардың жоғары нәтижелерге жетуін қамтамасыз ету бойынша пайдалы ақпарат береді. Ол жаттықтырушылар мен спортшыларға практикалық нұсқаулық бола алады.

Түйінгі сөздер: таеквондо, спорт, жаттығу, дене шынықтыру (жүгіру, секіру, буындарды қайта – қайта қозғау, керілу және т.б.), пумсе, кьекпа, тәсілдер, соққылар, комбинация

Kospagarova Zhadyra S., Tuyakbaeva Meruert Sh., Manapov Yadikar Ya.,
Kuznetsov Oleg P.
Kazakh National agricultural research university
(Almaty, Kazakhstan)

DEVELOPMENT OF TAEKWONDO IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. The article considers the features of complex training of taekwondo athletes and its significance in improving the professional skills of athletes. The authors comprehensively analyze the structure of the training program, the interrelationship of elements of physical, technical and tactical training. The study presents methodological approaches aimed at improving the level of physical fitness of athletes, improving movement skills and increasing psychological stability. In addition, the features of taekwondo in preparing for various competitions and the stages of the training process are described.

This article provides useful information on improving taekwondo training methods, organizing complex training of athletes and ensuring their achievement of high results. It can serve as a practical guide for coaches and athletes.

Keywords: taekwondo, sport, training, physical training (running, jumping, repetitive joint movements, stretching, etc.), poomsae, kyeokpa, techniques, strikes, combinations

Қазақстанға тэквондоны әкелген Мұстафа Өзтүрік екені баршаға мәлім. Мұстафа Өзтүрік осы өнердің дамуына барынша күш салды. Мұстафа Өзтүрік 1991 жылы республикалық тэквондо (WTF) федерациясын құрды. Оның президенті болып, танымал жекпе-жек шебері, тэквондодан (WTF) қара белбеу 5-ші дан иегері, белгілі суретші Бексейіт Түлкіев сайланды. 1993 жылы Қазақстан Тэквондо Федерациясы (ҚТФ) Бүкіләлемдік Тэквондо Федерациясына (WTF версиясы, олимпиадалық спорт түрі) тіркелді.

Мұстафа Өзтүріктің өмірбаянына тоқталып өтсек:

Мұстафа Өзтүрік (23.11.1954, Түркия, Қайсері қаласы, Мұсаходжа ауылы – 15.3.1995, Алматы) – белгілі спортшы, тэквондодан қара белбеу 7 дан иегері, ҚР тэквондо (WTF) федерациясының негізін қалаушы, халықаралық дәрежедегі жаттықтырушы. Стамбұлдағы орта мектепті бітіріп, Тайваньдағы экспериментальді институтты және сол елдегі Халықаралық қатынастар университетінің журналистика факультетін қоса бітірген. Осы елде жүріп корейдің көне спорт өнері тэквондоны үйренді.

Кейін Германияның Кельн, Мюнхен және Түркияның Стамбұл қалаларында өзінің тэквондо мектебін ашқан. Қазақстан тәуелсіздік алғаннан кейін Алматыға келіп, тэквондо мектебін ашты. Белгісіз жағдайда қазаға ұшырап, денесі Стамбұл қаласында жерленді. 2000 жылы Алматы қаласында Өзтүрік Мұстафа атына көше беріліп, ескерткіш белгі қойылды. 2004 жылы Өзтүрік Мұстафаның 50 жасқа толған мерейтойы қарсаңында Алматы облысы Талғарауданы Бесағаш ауылында ескерткіші ашылды.

- (1954–1995) — Қазақстанның тэквондо шебері, әлем чемпионы, қоғам қайраткері.

- 1975–1980 жж. Тайпей қаласындағы Халықаралық Саясат Университетінде оқыды, халықаралық-журналист мамандығы бойынша жоғары білімін Тайваньда алды.

- 1980–1990 жж. Тэквондо жоғары мектептерінің негізін АФР мен Түркияда қалады.

- 1990–1995 жж. тарихи елі Қазақстанға оралып еңбек етті. Тэквондо жоғары мектебінің негізін қалаушы.

- 1991-режиссер Қалила Умаровтың «Барып қайт, балам, ауылға!» атты фильміне түсті.

- Тэквондо спортынан алты-дүркін әлем чемпионы, 7-ші Дан дәрежесі бар, халықаралық жаттықтырушы. Алты тілде сөйлеген.

- 1995 жылы Алматы қаласында қайтыс болып, Стамбұлда (Түркия), әкесі жатқан бейітке жерленген.

Мұстафа Өзтүріктің тағдыры өте қиын болған. 50-жылдар басында аталары, тағдырдың тәлкегіне шыдамай, бақыт іздеп Қытай, Пәкістан, Үндістан арқылы Түркияға келеді. Жолда ашаршылық та, суықты да, кедейшілікті де көреді. Барі бірдей Түркияға жете алмады. Сол елде 1954 жылы Мұстафа дүниеге келеді. Әке-шешесі баланы мектептен кейін Тайвань Университетіне жібереді. Университет дипломымен бірге Мұстафа Өзтүрік тэквондодан 7-ші Дан сертификатын алады. Бұл тэквондодан барша мұсылман әлеміндегі алғашқы әрі соңғы жоғары дәреже еді. Осылайша ол аңызға айналады. Жұмыс істеуге ол Германияға көшіп барып Мюнхен қаласында тэквондодан өз мектебі – Мұстафа мектебін ашады. Осындай мектеп Ыстамбұлда да әлі істеп тұр. Егемендік алған елімізге

ұландарымыздың көпшілігі орала бастайды. 1991 жыл Мұстафа үшін де солай болады. Ол осы спорт түрінен Республикалық федерация құрып, сосын ел тарихында алғаш рет тэквондошыларды халықаралық жарыстарға Түркияға және Америкаға апарып сол жақтардан ірі жеңіспен оралады. «Мен әлемді көрдім, – дейді Мұстафа, – енді өз елімді көрдім. Несін айтасыз, үлкен айырмашылық. Сондықтан еліме өз біліміммен, күшіммен көмектесу үшін елде қалуға шештім».

Туған елге, қазақ топырағына деген сүйіспеншілігі шексіз еді. Бұған Мұстафаның: «Шетте жүріп, батыр болам десеңіз, еліңді сүй» - деп айтқаны дәлел.

1995 жылы Мұстафа Өзтүрік белгісіз жағдаймен жарық дүниеден өтсе, 1998 жылы Бексейіт Түлкиев белгісіз қарақшылар қолынан көз жұмды. Мұстафа Өзтүрік пен Бексейіт Түлкиевтің ізбасарлары: Қайрат Қырғызбаев, Мақсұт Нарбаев, Шадиар Қондыбаев, Имантай Әбдиев, Мұстахим Қабдрашев, Бауыржан Аманқұлов, Жақсыбек Жүнісбеков, Дихан Ақаев және т.б. сынды шәкірттері Қазақстан тэквондосын ары қарай дамытып, өрге сүйреді.

1998 жылы Қазақстан тэквондо федерациясын Шамсат Жақсылықұлы Исабеков басқарды. Шамсат Жақсылықұлы осы күнге дейін республикалық федерацияны басқарып келеді. Ұлттық құраманы 1999-2006 жылдар арасында Сұлтанмахмұт Шоқбытов, ал 2006-2010 жылдары Мақсұт Нарбаев жаттықтырып баптады. 2011 жылдан бастап Қайрат Қырғызбаев ұлттық құраманың бас бапкерлік қызметін атқарды. 2013 жылдан бастап ҚР ұлттық құрамасын Аманқұлов Бауыржан баптауда. Қазақстан Республикасының тэквондо (WTF) федерациясының вице-президенті Қондыбаев Шадиар Алжанұлы, Қазақстан Республикасы тэквондо (WTF) федерациясының бас хатшысы Теміралиев Мұрат Әбдімәлікұлы, Қазақстан Республикасының мемлекеттік жаттықтырушысы Нарбаев Мақсұт Абжанұлы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ж.Ы. Жүнісбеков «Таеквондошылардың бастапқы спорттық дайындығының теориясы мен әдістемесі», Алматы 2010.
2. Методическое руководство по тэквондо (ВТФ) К. Гиль "Тэквондо"
3. "Энциклопедия Тэквондо" 1987, Сеул (Корея)
4. "Дао - путь без пути" 192, Москва (Россия)
5. Долин А., Попов А. "Кемпо-традиция воинских искусств", 1990, Москва (Россия).
6. К. Гиль. К.Ч. Хван. "Искусство Тэквондо. Три ступени " 1991, Москва Советский спорт.
7. Вольмир Лигай "Тэквондо путь к совершенству"

УДК 796

Қоспағарова Жадыра Сагиевқызы, Туякбаева Меруерт Шекеевна,
Манапов Ядикар Ялкунжанович, Кондратенко Светлана Анатольевна
Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті
(Алматы, Қазақстан)

ТАЕКВОНДОШЫЛАРДЫҢ КЕШЕНДІ ЖАТТЫҒУ ДАЙЫНДЫҒЫ

Аннотация. Мақалада таэквондоның Қазақстан Республикасындағы даму тарихы, қазіргі жағдайы және болашағы талданады. Зерттеуде спорттың бұл түрінің ел аумағында таралуы, алғашқы спорт ұйымдарының құрылуы және халықаралық деңгейдегі жетістіктері қарастырылған. Сондай-ақ таэквондист М.Өзтүріктің өмірі мен еңбек жолы сараланып, таэквондо өнеріне қосқан үлесі сараланады. Қазақстан Таэквондо Федерациясының құрылуы мен алғышарттары қараластырылады. Авторлар таэквондоның ұлттық деңгейде танымалдылығының артуына әсер еткен әлеуметтік және мәдени факторларды атап өтеді.

Сонымен қатар, мақалада таэквондо бойынша жарыстарды ұйымдастыру, спорттық инфрақұрылымның дамуы және спортшыларды даярлау жүйесінің ерекшеліктері сипатталады. Қазақстандық таэквондошылардың халықаралық аренадағы жетістіктері мен олардың ел имиджін қалыптастырудағы рөлі ерекше көрсетілген.

Бұл мақала спорт мамандарына, жаттықтырушыларға және таэквондоға қызығушылық танытатын зерттеушілерге арналған маңызды ақпараттық ресурс болып табылады. Ол спорттың бұл түрінің елдегі орны мен маңыздылығын түсінуге көмектеседі.

Түйінгі сөздер: Таэквондо, Мұстафа Өзтүрік, спорт, ҚР таэквондо федерациясы, Бексейіт Түлкиев, Қайрат Қырғызбаев, Мақсұт Нарбаев, Шадиар Қондыбаев, Имантай Әбдиев, Мұстахим Қабдрашев, Бауыржан Аманқұлов, Жақсыбек Жүнісбеков, Дихан Ақаев және т.б. сынды шәкірттері Қазақстан таэквондосын дамытты.

Kospagarova Zhadyra S., Tuyakbaeva Meruert Sh.,
ManapovYadikar Ya., Kondratenko Svetlana A.
Kazakh National agricultural research university
(Almaty, Kazakhstan)

COMPREHENSIVE TRAINING OF TAEKWONDO

Abstract. The article analyzes the history, current state and prospects of the development of taekwondo in the Republic of Kazakhstan. The study examines the spread of this sport in the country, the creation of the first sports organizations and its achievements at the international level. The life and career of taekwondoist M. Ozturk are also analyzed, and his contribution to the art of taekwondo is analyzed. The establishment and prerequisites of the Kazakhstan Taekwondo Federation are outlined. The authors note the social and cultural factors that influenced the growth of taekwondo's popularity at the national level.

In addition, the article describes the organization of taekwondo competitions, the development of sports infrastructure and the features of the athlete training system. The achievements of Kazakhstani taekwondo athletes in the international arena and their role in shaping the country's image are highlighted.

This article is an important information resource for sports professionals, coaches and researchers interested in taekwondo. It helps to understand the place and importance of this sport in the country.

Keywords: Taekwondo, Mustafa Ozturk, sports, Taekwondo Federation of the Republic of Kazakhstan, Bekseit Tuluiyev, his students: Kairat Kyrgyzbayev, Maksut Narbayev, Shadiyar Kondybayev, Imantay Abdiev, Mustakhim Kabdrashev, Bauyrzhan Amankulov, Zhaksybek Zhunisbekov, Dikhan Akayev and others developed Kazakhstani taekwondo.

Қазақстан Республикасының Таеквондо федерациясы елде қара белбеудің 6 данасының иегері Мұстафа Өзтүріктің келуімен байланысты 1991 жылы құрылды.

Таеквондоның жаттығу процесі негізгі жаттығудан (жүгіру, қыздырыну, керілу, техникалық тәсілдерді қайталау), негізгі түрі (пумсе) – ретпен орындалатын қимылдар кешенінен, спарринг – жаттығу ұрыстарынан (керуги) және күшті көрсету үшін әр түрлі заттарды сындырудан (кьекпа) тұрады.

Таеквондо жаттығу процесінің негізгі түрі өзінің ерекшеліктеріне байланысты әрқайсысы екіншісіне қосылатын, өзіне түрліше элементтерді біріктіретін «пумсе». «Пумсе» – тосқауыл қою, жұдырықпен соғу, қарсы соққы жасау, итеру, аяқпен тебу секілді өзара байланысты элементтерден тұрады. Қимыл – қозғалыс элементтері алға, артқа, мысық секілді бұқпантайлап, ерге мінгендей және т.б. жағдайларға байланысты үнемі өзгеріп отырады. Ең көп қолданылатын «пумсе» бұл «тэгук» 1 – 8, «коре».

Таеквондомен шұғылдану үшін арнайы жабдықталған орынның қажеті жоқ, бір шұғылданушы кез-келген бос уақытында таеквондоның техникасын жетілдіре алады.

Таеквондоның бақылау ережелері мен конституциясы халықаралық әуесқойлар спортына қойылатын талаптарға сәйкес жасалынған.

Корей жаттықтырушылары мен нұсқаушылары шет елдерде жергілікті нұсқаушылардың көпшілігін үйретуде. 1975 жылдың қазанында таеквондоның Дүниежүзілік федерациясы жалпыға бірдей Халықаралық Спорттық федерациялар Ассоциациясына ресми түрде қабылданды.

Таеквондоны Халықаралық олимпиадалық комитет 1980 жылы 17 шілдеде Москвадағы 83 – ші негізгі сессиясында мойындады.

Спорт пен дене тәсбиесі жөніндегі Халықаралық Кеңес таеквондоны Дүниежүзілік федерацияға 1981 жылы қабылдады. Азияның олимпиадалық кеңесі (АОК) таеквондоны Азия ойындарындағы ресми спорт түрі ретінде қабылдады.

Таеквондоның (WTF) Дүниежүзілік федерациясының «штаб - квартирасы» – «Куккивон» Сеул қаласында (Оңтүстік Корея) орналасқан.

1980 жылы WTF – ны спорттың осы түрінің басқару органы есебінде Халықаралық Олимпиадалық комитет ресми түрде бекітті. WTF – ның мүшелері дүниежүзінің 160 елінің ұлттық федерациялары болып табылады.

1994 жылы МОК Таеквондоны (WTF) алғашқы рет 2000 жылы Сиднейде (Австралия) өтетін Олимпиадалық ойындардың бағдарламасына енгізді.

Қазақстан Республикасының Таеквондо федерациясы елде қара белбеудің 6 данасының иегері Мұстафа Өзтүріктің келуімен байланысты 1991 жылы құрылды.

Таеквондо секілді қызықты спорт түрінің дамып, тарауы көп жағдайда Мұстафа Өзтүріктің есімімен байланысты. Оның беделінің арқасында Қазақстанның Таеквондо федерациясы (WTF) 1993 жылдың өзінде WTF құрамына енді.

Қазақстанда таеквондоның пайда болу кезеңінен бастап – ақ біздің спортшыларымыз әлемдік чемпионаттар: 1993 жылы Нью – Йорк (АҚШ), 1995 жылы Манила қаласы(Филиппин), Азия ойындары – 1994 жылы (Хиросима қаласы, Жапония), 1998 жылы Бангкок қаласы, Тайланд Азия чемпионаттары – 1996 жылы (Мельбурн қаласы, Австралия) секілді көптеген ірі жарыстарға, бері келе 2004 жылы Афина Олимпиадасына қатысты.

Таеквондо адамға өзін де, дүниені де өзгертуге мүмкіндік туғызады. Таеквондо – бұл тек денені шынықтыру ғана емес, бұл адам өмірінің барлық саласын қамтитын ойлау жүйесін, іс – әрекеттерді, адамның дағдылары мен мінез – құлқын анықтайтын ғылым.

Таеквондомен айналысу барысында шұғылданушының жеке тұлғасын қалай қалыптастыратындығын қарастырып көрелік. Ол күреспен шұғылдана алдында таеквондоның пайда болу тарихымен, оның мақсаттары және ішкі бағалықтарымен танысады. Денсаулықты нығайтумен бірге жаттығу нәтижесінде алынған жағымды көңіл – күй шұғылданушыға дене күш – қуатын, бірінші кезекте өз мүмкіндігіне сенуді, өз қара басын сыйлау сезімін адамға туғызады; бәрі шұғылданушыны байыпты, ұстамды етеді. Байыптылық пен ұстамдылық парасаттылықты әкеледі, ақыл, әділдік адамды ұстамдықа жетелейді; ұстамдылық пен жақсылық жасау жақын адамдарына сүйіспеншілік әкеледі; сүйіспеншілік адамды орнықты етеді, өзінің әлсіз жақтарын жеңуге көмектеседі, жақсы болуға ұмтылыс өз жан – дүниесін жетілдіруге адамды итермелейді.

Таеквондо күресінің барлық жүйесі қозғалыс пен тыныштықты үйлестіру негізінде құрылған, оның мақсаты күтпеген шабуылдан өзін қорғау.

Жаттығу сабақтарының бағалылығы төмендегілерден тұрады:

1. Дайындық жаттығуларының (жүгіру, секіру, буындарды қайта – қайта қозғау, керілу және т.б.) жүйесі жүрек – қан тамырлары жүйісін өкпені, еттерді нығайтады. Буындармен байланыстыратын аппаратын елеулі жақсартады, олардың қозғалғыштығы мен иілгіштігін жақсартады, түз жиналудан буындарды сақтайды, ағзадағы алмасу процесін көтермелейді.

2. Арнайы жаттығулар (тәсілдер, соққылар, комбинациялар және басқалар) есту аппаратын жаттықтырады, қозғалыс үйлесімділігін жақсартады, шапшаңдық қасиеттерін арттырады, ағзаның күйін көтереді; ал ол өз кезегінде ағзаның қарсылығы мен жұмыс қабілеттігін арттырады, стресстік жағдайларға қатысты жүйкенің орнықтылығын жақсартады, мұның өзі біздің уақытымызда маңызды мәнге ие.

Қолданбалы таеквондо бұл қозғалыс және кез-келген механикалық қозғалыс сияқты ол физиканың заңдылықтарына бағынады. Спортшы күресті ойдағыдай меңгеру үшін кейбір нақты сәттерді есте сақтауы қажет.

Спортшының орнықты тұруы таеквондоның элементтерін орындағанда өте маңызды рөл атқарады, өйткені оған соққының күші де, қорғану мен шабуылдау мүмкіндігі де, тәсілдерді орындау шапшаңдығы да тәуелді. Мысалы, спортшы орнықсыз қалыпта тұрған болса, шабуылды қайтара алмайды және керісінше орнықты болған жағдайда оның қарсы шабуылға жылдам шығуы қиын болмақ. Осы сәттер таеквондода есепке алынған, онда керугидегі спортшының мақсатына байланысты орнықты және орнықсыз қалыптар үйлестірілген.

Орнықты өзгермелі түрде пайдалану төмендегідей принциптер негізінде құрылады: соққы жасарда орнықты қалыпты қабылдау керек, егер бұлай ету қиындық келтірсе күші мен тәсілді орындау шапшаңдығын пайдалануға болады. Орнықтылықты арттыру үшін ауырлық орталығын тек төмен қарай түсіру керек. Айналу кезінде аяқпен соққы жасауда орнықтылықты арттыру үшін айналу шапшаңдығын көбейтіп, қолдардың есебінен дененің тепе – теңдігін күшейткен жөн және қол бастарын жалғастыратын сызық сақталатындай етіп оларды ұстау қажет. Бұл ретте оларды екі өзара бірдей дененің айналған жүйесі есебінде қарастыруға болады. Айналу шапшаңдығын көбейту үшін ауырлық орталығын жоғарырақ ұстау керек, ал тірелу алаңын азайту (мысал, бір аяқпен тұру) керек. Айналу шапшаңдығын түсіру үшін, ауырлық орталығын төмен түсіріп (төменге тұрыс) тірелу алаңын көбейту қажет.

Айқаста қарсыластардың мүмкіндіктері тең болғанжағдайда, кімнің жүйкесі мықты, сол жеңіске жететіндігі белгілі. Жүйкенің шыдамсыздығы жаттығу кезінде үйренгендерін спортшының жекпе – жек кезінде ұмытып кетуіне әкеліп соқтырады, керуги дағдыларын мазасыздану, қорқыныш сезімдерін жойып жібереді. Бұл проблема жекпе – жекпен, денсаулық пен намыс үшін қауіпті әрекетпен байланысты ғана емес, ол өзін - өзі ұтатауды талап ететін кез-келген өмірлік жағдайларға да ауысуы мүмкін. Шығыс жекпе – жектерінің, оның ішінде таеквондоның бағалылығы да төмендегілерден тұрады: күреспен шұғылдану барысында спортшы қауіп – қатер төнген кезде өзін - өзі тиімді бақылай алатындай психотренингтің қайсы бір тәсілдерін меңгереді. Шамасы, керугиге бейімделудің көптеген тәсілдері болса керек. Олардың ішіндегі ең көбірек белгісіне ғана тоқтала кетелік:

1. «Парасатты әдіс - амал». Бұл өзіңнің де, қарсыласыңның да мүмкіндіктерін нақты бағалауға, ұрыс жүргізуді бүге – шегесіне дейін білуге негізделген. Бұл әдіс қарсыласын қайткенде жеңе алатын, жоғары нерв қызметі өте мықты адамдарға ұсынылады.

2. Жауынгер жеңілістен қорықпайды, алдын – ала оған келісіп, жайбарахат қарайды, оның ойы қайткенде де өзін қымбатқа «сату», бұл әдіс көп жағдайда жеңіске әкеледі.

3. Жауапкершілікті сезіну. Өзінің жеңіліп қалу мүмкіндігін де ойлай отырып, жауынгер жеңіске құштарланады. Жеңіске жету ол үшін борыш болып табылады, оны орындауға деген ұмтылыс жауыпгерді өз мүмкіндігінің шегінде әрекет етуге мәжбүрлейді.

4. Қарсыласына деген өшпенділік ызалы сезімдері барлық эмоцияны жойып жіберетіндей жағдайға жауынгер өзін саналы түрде келтіреді. Оны жойып жіберуге деген құлшыныс, бұл ретте жауынгерге қосымша күш береді, ауыру сезімін жояды.

Жекпе – жекке бағыттайтын, ұсынылған әдістермен таныса отырып, әр спортшы өзінің жеке ерекшеліктеріне, өзінің жүйке қызметіне сәйкес келетінін ғана таңдап алуы керек. Спортшының таеквондо және шығыс жекпе – жегінің өзге де түрлерімен айналысуында ішкі жан дүниені жаттықтыру оның ажырамас бөлігі болуы тиіс.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Тхэквондо теория и методика, Ростов-на-Дону 2007 г (Ю.А. Шулика и др.)
2. Методическое руководство по тэквондо (ВТФ)
3. Тэквондо, Москва 2000 г, (Ким Су).
4. Основы тэквондо, Советский спорт 1994 г, (Соколов И.С.)
5. Ж.Ы. Жүнісбеков «Таеквондошылардың бастапқы спорттық дайындығының теориясы мен әдістемесі», Алматы 2010.

УДК 796

Шалбарбаев Амра Мукатаевич, Алайдаркызы Каламкас,
Манапов Ядикар Ялкунжанович, Нокишев Мурат Бидахметович
Казахский Национальный аграрный исследовательский университет,
Университет Нархоз
(Алматы, Казахстан)

ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И СТРУКТУРА САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ

Аннотация. Самостоятельные занятия студентов физической культурой и спортом способствуют лучшему усвоению учебного материала, полученного на учебных занятиях, позволяют увеличить общее время занятий физическими упражнениями, ускоряют процесс физического совершенствования, являются одним из путей внедрения физической культуры и спорта в быт и отдых студентов.

Ключевые слова: физическая культура и спорт, укрепления здоровья, здоровый образ жизни, гимнастика, гигиеническая гимнастика, тренировки

Shalbarbaev Amra M., Alaydarkyzy Kalamkas, Manapov Yadikar Ya., Nokishev Murat B.
Kazakh National Agrarian Research University,
Narхоз University
(Almaty, Kazakhstan)

GOALS, OBJECTIVES AND STRUCTURE OF INDEPENDENT STUDIES

Annotation. Independent classes of students in physical culture and sports contribute to the better assimilation of educational material obtained during training sessions, allow to increase the total time of physical exercises, accelerate the process of physical improvement, are one of the ways to introduce physical culture and sports into the life and recreation of students.

Key words: physical education and sports, health promotion, healthy lifestyle, gymnastics, hygienic gymnastics, training.

В настоящее время обучение в вузе увеличивают нагрузку на организм студентов. Они совсем мало бывает на воздухе, в выходные дни проводят у телевизора или персонального компьютера и т.д. Студенты меньше двигаются, больше сидят, вследствие чего возникает дефицит мышечной деятельности, и увеличиваются статистические напряжения. Студенты, дополнительно занимающиеся музыкой, живописью, свободное время которых сокращено, а статистический компонент увеличен, имеют более низкий уровень двигательной активности. Кроме того, возникает необходимость усвоения и переработки большого объема информации, а, следовательно, и напряжение зрительного аппарата. Недостаточная двигательная активность студентов в повседневной жизни неблагоприятно сказываются на состоянии их здоровья.

Двигательная недостаточность, в свою очередь, проходит совершенно незамеченной, а нередко сопровождается даже чувством комфорта. При дефиците двигательной активности снижается устойчивость организма к простуде и действию болезнетворных микроорганизмов. Лица, ведущие малоподвижный образ жизни, часто страдают заболеваниями органов дыхания и кровообращения. Снижение двигательной активности в сочетании с нарушением режима питания и неправильным образом жизни приводит к появлению избыточной массы тела за счет отложения жира в тканях.

Подчеркнем, что самостоятельные занятия физическими упражнениями должны быть обязательной составной частью здорового образа жизни студентов высших учебных заведений. Они выполняют дефицит двигательной активности, способствуют более эффективному восстановлению организма после утомления, повышению физической и умственной работоспособности.

Самостоятельные занятия могут проводиться в любых условиях, в разное время и включать задания преподавателя-тренера или проводиться по самостоятельно составленной программе, индивидуальному плану. Выполняя физические упражнения, человек попадает в мир новых ощущений, положительных прилив сил. Медицинской наукой установлено, что систематические занятия физической культурой, соблюдение правильного двигательного и гигиенического режима являются мощным средством предупреждения многих заболеваний, поддержания нормального уровня деятельности и работоспособности организма.

Цели, задачи и структура самостоятельных занятий. Физическое воспитание в вузе проводится на протяжении всего периода обучения студентов и осуществляется в многообразных формах, которые взаимосвязаны, дополняют друг друга и представляют собой единый процесс физического воспитания студентов.

Самостоятельные занятия студентов физической культурой и спортом способствуют лучшему усвоению учебного материала, полученного на учебных занятиях, позволяют увеличить общее время занятий физическими упражнениями, ускоряют процесс физического совершенствования, являются одним из путей внедрения физической культуры и спорта в быт и отдых студентов. В совокупности с учебными занятиями правильно организованные самостоятельные занятия обеспечивают оптимальную непрерывность и эффективность физического воспитания.

Целью самостоятельных занятий физической культурой студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки у учебной деятельности. Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке к учебной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и

самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Очень важно моментами являются вопросы организации самостоятельной деятельности. Они тоже многоплановы: от элементарных – организация самостоятельных занятий при выполнении утренней гимнастики (гигиенические условия, меры безопасности, подготовка инвентаря и т.д.) – до таких, как организация условий выбранных средств, способов выполнения.

Самостоятельность – это всегда в какой то мере творчество. С этих позиций самостоятельная деятельность различается по уровню творческого подхода.

Вместе с тем, непосредственное обучение навыкам и умениям самостоятельных занятий – не единственный путь воспитания привычки к занятиям физической культурой. Достижению этой цели способствуют приемы, обеспечивающие осознанное усвоение знаний, умений и навыков на занятиях по прикладной физической культуре, повышающее интерес к физическим упражнениям, воспитывающие привычку к активному отдыху, а также развитие у студентов самооценки движений, учет индивидуальных особенностей и т.д.

В зависимости от состояния здоровья, медицинской группы, исходного уровня физической и спортивно-технической подготовленности студента можно планировать достижение различных результатов по этапам. Эти этапы отражают различные задачи, которые стоят перед человеком.

Одна из задач – лечебная. Люди, которые ставят перед собой такую задачу, относятся к специальной медицинской группе. Ставятся задачи по ликвидации остаточных явлений, перенесенных заболеваний и устроение функциональных отклонений и недостатков физического развития. Участники специальной медицинской группы при проведении самостоятельных тренировочных занятий должны консультироваться и поддерживать постоянную связь с преподавателем физического воспитания и лечащим врачом.

Чтобы укрепить свой иммунитет нужно поставить перед собой оздоровительную задачу. Для этого не обязательно советоваться с врачом и заниматься по обычным схемам, предусматривающим оздоровительные упражнения. Одновременно с этим для данной категории доступны занятия отдельными видами спорта.

Когда у человека появляется определенная спортивно-техническая подготовка, то человек может себе поставить развивающую задачу. Становление этой задачи должно происходить под присмотром преподавателя физического воспитания, так как будут

повышаться физические нагрузки. Одновременно с этим для данной категории доступны занятия отдельными видами спорта. В то же время планирование самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом направленно на достижение единой цели, которая стоит перед участниками всех медицинских групп, - сохранение хорошего здоровья, поддержание высокого уровня физической и умственной работоспособности.

Основные формы и требования к организации самостоятельных занятий физической культурой. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями определяются их целью и задачами. Существует три формы самостоятельных занятий:

1. Ежедневная утренняя гимнастика
2. Физкультпауза
3. Самостоятельные занятия физической культурой и спортом

Утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ) ускоряет проведение организма в работоспособное состояние, усиливает ток в крови и лимфы во всех частях тела и учащает дыхание, что активизирует обмен веществ и быстро удаляет продукты распада, накопившиеся за ночь. Систематическое выполнение зарядки улучшает кровообращение, укрепляет сердечно-сосудистую, нервную и дыхательную системы, улучшает деятельность пищеварительных органов, способствует более продуктивной деятельности коры головного мозга. Регулярные утренние занятия физическими упражнениями укрепляют двигательный аппарат, способствуют развитию физических качеств, особенно таких, как сила, гибкость, ловкость. Кроме того, во время утренней гимнастики можно осваивать технику многих спортивных упражнений. Зарядка позволяет преодолеть гиподинамию, свойственную современному человеку, укрепить здоровье, повысить физическую и умственную работоспособность.

В комплекс УГГ следует включать упражнение для всех групп мышц, упражнения на гибкость и дыхание. Не рекомендуется выполнять упражнения статического характера, со значительными отягощениями, на выносливость. Можно включать упражнение со скакалкой, эспандером, с мячом элементы игры в волейбол, баскетбол, футбол с небольшой нагрузкой. При выполнении УГГ рекомендуется придерживаться в определенной последовательности выполнения упражнений:

- медленный бег, ходьба (2,3 мин);
- упражнение типа «подтягивание» с глубоким дыханием;
- упражнение на гибкость и подвижность для рук, шеи, туловища и ног;
- силовые упражнения без отягощений или с небольшими отягощениями для рук, туловища, ног (сгибание – разгибание рук в упоре лежа, упражнения с легкими гантелями, с эспандерами);
- различные наклоны в положении стоя, сидя, лежа, приседания на одной и двух ногах др.;
- легкие прыжки или подскоки 20-30 сек.;
- упражнения на расслабление с глубоким дыханием.

Наибольший эффект гигиеническая гимнастика приобретает при сочетании с закалывающими процедурами, которые осуществляется в ее заключительной части.

Физкультпаузы предполагают выполнение физических упражнений в течение учебного дня. Они нацелены на концентрацию внимания, восприятие учебного материала, предупреждение и снятие умственного утомления, способствуют поддержанию высокой работоспособности на длительное время без перенапряжения. Выполняются в режиме 8-10 минут после каждой пары занятий. Небольшие комплексы, в виде напряжений мышц ног, вращений в голеностопе, «борьба» двух рук, их массаж, проводимые незаметно для окружающих, сидя и бесшумно, помогут протиснуться, снять усталость с кисти пишущей руки, а закрыв и широко открыв, зажмурившись – снять усталость и напряжение с глаз.

Выполнение таких физических упражнений через каждые 1,5-2 часа работы оказывают вдвое больший стимулирующий эффект на улучшение работоспособности, чем пассивный отдых в два раза большей положительности. Физическое упражнение нужно проводить в хорошо проверенных помещениях. Очень полезно выполнение упражнений на открытом воздухе.

Самостоятельные тренировочные занятия можно проводить индивидуально или в группе из 3-5 человек и более. Для их проведения используются приемы и методы, применяемые в видах спорта.

Групповая тренировка более эффективна, чем индивидуальная. Заниматься рекомендуется 2-7 раз в неделю по 1-1,5 ч. Заниматься менее 2 раза в неделю целесообразно, т.к. это не способствует повышению уровня тренированности организма. Тренировочные занятия должны носить комплексный характер, т.е. способствовать развитию всего комплекса физических качеств, а также укреплению здоровья и повышению общей работоспособности организма.

В процессе организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями не следует стремиться к достижению высоких результатов в кратчайшие сроки. Спешка может привести к перегрузке организма и переутомлению. Для сохранения высокой активности и желания заниматься следует менять места проведения тренировок, чаще заниматься на открытом воздухе, в парке, сквере, привлекать к тренировке товарищей, членов семьи, взяв шефство над младшими братьями и сестрами. Очень полезно заниматься под музыкальное сопровождение. Это повышает интерес к занятиям и способствует хорошему настроению.

Для достижения поставленной цели каждый студент под руководством преподавателя может составить индивидуальный план самостоятельных занятий. Структура такого плана должна включать в себя:

- средства тренировочных занятий (гимнастические упражнения, общеразвивающие, силовые, плавание, аэробика);
- объем, количество занятий в неделю или месяц;
- интенсивность, определяется по частоте сердечных сокращений

Структура учебно-тренировочного занятия, т.е. общепринятым является четыре частное учебно-тренировочные занятия, состоящее из подготовительной, основной и заключительной частей.

Подготовительная часть занятия. Разминка обеспечивает преодоление периода вработывания. Она переводит организм занимающихся из состояния сравнительного

покою в деятельное состояние, в состояние готовности к выполнению повышенных физических нагрузок, способствует реализации принципа постепенности.

Физиологический механизм действия разминки следующий:

- медленный бег в начале разминки приводит к раскрытию большого количества капилляров в сердечной мышце и в скелетных мышцах. Активируется кровообращение и дыхание, температура внутренней среды организма повышается на 0,5-1 гр.С, что способствует увеличению проницаемости мембран легочных пузырьков, эритроцитов крови, мышечных волокон и клеток всех других тканей, повышает эффективность обмена веществ, улучшает эффективность обмена веществ.

- гимнастические упражнения активизируют кровообращение в мышцах, мышечных сухожилиях, связках, окружающих суставы, в результате чего повышается их эластичность, что способствует увеличению работоспособности организма и профилактике травматизма.

Основная часть занятия выполняет главные задачи, стоящие перед данным занятием, т.е. происходят обучение и совершенствование техники физических упражнений и выполнение тренировочной нагрузки по воспитанию физических качеств.

Выполнение задач, связанных с разучиванием техники физических упражнений большей координационной сложности, осуществляется в самом начале основной части занятия.

Тренировочные нагрузки с целью воспитания физических качеств рекомендуется планировать в следующем порядке: сначала выполняются упражнения на быстроту движений, затем – на силу и в конце – занятия на выносливость.

Заключительная часть занятия направлена на обеспечение постепенного снижения функциональной активности и приведение организма занимающихся в сравнительное спокойное состояние. Резкий переход от активных движений к покою включает действие мышечного насоса и перегружает сердечную мышцу. В этом случае после занятия занимающиеся могут испытывать дискомфортное состояние. В заключительной части применяются медленный бег, ходьба, упражнения на расслабление с глубоким дыханием.

В конце заключительной части рекомендуется провести анализ проделанной на занятии тренировочной работы, связать ее с выполнением задач на данном этапе тренировки, определить содержание самостоятельных занятий для каждого занимающегося.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Емельянов. Е.Н. Физическая культура: Учебное пособие –: НИИ, 2009. - с. 33.
2. Ефимова, И.В. Физическая культура и индивидуальное здоровье: учеб. метод. пособие / И.В. Ефимова, Н.К. Ковалев, Р.Ф. Прохоровская. – Иркутск: 2008. – 45 с.
3. Физическая культура, обучение и здоровье: основы самостоятельной тренировки студентов вузов: учеб. Пособие. – 2018. - 156 с
4. Теория и методика физического воспитания: Учебник Т.2 / Под ред. Т.Ю. Круцевич. - Киев: Олимпийская литература, 2011. – 392 с.

SECTION: PHILOLOGY AND LINGUISTICS**Martirosyan Karine****Ph. D, Associate Professor****Gyumri Branch of State Academy of Fine Arts of Armenia****(Gyumri, Armenia)****PARUYR SEVAK'S "YEGHITSI LUY'S" SERIES****Abstract.** *The article is dedicated to the centenary of Paruyr Sevak's birth.**The article refers to Paruyr Sevak's "Yeghitsi luy's" (Let there be light) series. The lines of the writer referring to the light and the purification through it emphasize the continuous need and significance of that light. Hence, the relevance of the article. There have certainly been many references to the poet Paruyr Sevak, his works, and both well-known and recently unearthed pages. Within this framework, our speech particularly alludes to this series.***Keywords:** *Paruyr Sevak, Yegitsi luy's, series, modernity, centenary, collection, call to sobriety, views on life, poetry, philosophical outlook.***ՊԱՐՈՒՅՐ ՍԵՎԱԿԻ «ԵՂԻՑԻ ԼՈՒՅՍ» ՇԱՐՔԸ****Հոդվածը նվիրվում է Պարույր Սևակի ծննդյան հարյուրամյակին:**

Հոդվածում խոսք է գնում Պարույր Սևակի «Եղիցի լույս» շարքի մասին: Գրողի՝ լույսը վկայակոչելու, լույսով մաքրվելու տողերը ապացույցն են նաև նույն լույսի պահանջի ու կարևորության՝ բոլոր ժամանակների համար: Այստեղից է՝ հոդվածի արդիականությունը: Պարույր Սևակ բանաստեղծի, նրա ստեղծագործությունների, հայտնի և նորահայտ էջերի մասին, անշուշտ, բազմաթիվ անդրադարձներ եղել են: Հիմքում ունենալով այդ բոլորը՝ մեր խոսքը անդրադարձ է մասնավորապես այս շարքին:

Բանալի բառեր՝ Պարույր Սևակ, Եղիցի լույս, շարք, արդիականություն, հարյուրամյա հոբելյան, ժողովածու, սթափության կոչ, հայացք կյանքին, պոեզիա, փիլիսոփայական հայացք:

1969 թվականին, երբ գրականության բազմաթիվ մեծարժեք գործեր կրկին հայտնվեցին գրաքննության խոշորացույցի ներքո, անմասն չմնաց նաև Պարույր Սևակի «Եղիցի լույս» ժողովածուն: Եվ միայն տարիներ անց՝ 1992-ին, գիրքը դրվեց ընթերցողի սեղանին:

«...Եվ Աստված ասաց. «Եղիցի՛ լույս...»» /Ծննդոց 1.1-3/: Բանաստեղծի «Նորօրյա աղոթքը» գալիս է էջելու մի կողմից՝ հավատի ու լույսի, մյուս կողմից՝ խավարի ու անհավատության գորշ ծանծաղուտը, որովհետև գալիս է՝ Լո՛ւյսը ծանրութեթև անելու այդ ամենի ներսում: Մարել, մերժել և անգամ սպանել մարդուն բնորոշ կամ ավելի ճիշտ՝ ոչ մարդկային այն ամենը, ինչը խտացնում է մութը, ինչն ավերում է իրականության անեղծ-իսկական դեմքը: Ահա պարզ, դյուրըմբռնելի իրողություններից մեկը, որ վեր է հանում գրողը՝ կյանքի կոչելով Լույսը: Եվ միայն

գօրուգիշեր ներքին պայքարի արդյունքում՝ գրողի ներսից ծորում է այն՝ հոսելով էջերում՝ բանաստեղծություն առ բանաստեղծություն:

Առավոտ լուսո՛ւ,
Առավոտ մի ջի՛նջ,
Ջի՛նջ, ինչպես... ոչի՛նջ...

«Սևակը, ապրելով ներկայի մտահոգություններով, նայում էր ապագային, առաջադրում էր պոեզիայի ու գրականության զարգացման հեռանկարները և ներքուստ համոզված էր, որ ժամանակն իր օգտին է աշխատում»:

«Կարող է հարց առաջանալ. մի՞թե սիրո, լույսի ու բարության մասին գիրքը կարող էր արգելվել»: Գրողական՝ նոր՝ գոնե միայն սեփական-անձնական աշխարհի արարման Լույսն է՝ նախասկիզբ որպես, բայց և բոլոր դեպքերում՝ վեհ բարձունքում թե՛ ճահճին մոտ՝ ստորոտում, նա հեզում է. «Եղիցի լո՛ւյս», հեզում է. «Լո՛ւյս, լո՛ւյս գվարթ...»՝ արդար գոյի՝ «շաղառտըն առավոտի», և այն Լույսը, որ անձրևի պես պիտի տեղա այնպես.

Որ աշխարհում
Լոկ մի՛-միա՛կ ստվեր մնա,
Այն էլ միայն երկնի՛ վրա՝
Լոկ անձրևի՛ ստվերը կոր՝
Ծիածանը...

Ապա կրկին ու կրկին Լույսի ծնունդի և կամ թե անմեռ գոյության պահանջն է՝ «Թողություն տուր, Տե՛ր, ծանրը խավարին» խնդրանք-պայմանով՝ ի տրիտուր վերջինիս ընդմիշտ-անվերադարձ հեռացումի: Եվ թո՛ղ ժամանի Արշալո՛ւյսը:

Եթե մթության խտացումից է միշտ լույսը ծնվում,
Մի՞թե մենք կյանքում քիչ մույթ ենք ծամել՝ հացի փոխարեն...
...Մույթը՝ անասել՝ կարկատանել է մեր աչքերն անգամ,
Իր գույնն է խառնել և մեր արյանը,

Կարմիր արյանը,
Որ չորանալիս սևանում է միշտ,
Եվ չոր արյամբ էլ սևն է շատանում,
Այսինքն՝ մույթը:

Մյուս կողմից՝ հեղինակը կարևորում է մարդկային՝ իրական ու երբեմն /կամ ամենից հաճախ/ անկախ մարդուց՝ պայմանների առկայությունը, երբ մույթն է հետևից, մույթն է առջևից, իսկ մարդը «երկու մթան նեղիկ արանքում» սեղմվում է կամա թե՛ ակամա, բայց սթափության կոչն է կիզակետում, թե՛

Չթթանանք այնքան, որ կարծենք,
Որ եթե մթան խտացումից է միշտ լույսը ծնվում,
Ապա կծնվի ինքնաբերաբար՝
Ինչպես Հիսուսը Միածին Կույսից՝
Մինչև իսկ առանց... «Եղիցի լույս»-ի...

Եվ որտե՛ղ է աղբյուրը լույսի. մի՞թե այն իսկապես մթության խտացումից է ծնվում, ինչպես «հուճցում» է միտքը գրողը: Հետևում է ևս մի պատկեր՝ կրկին ի հակադրություն մույթի և՛ Լույսի ակնկալիքով. «Լառեցեք լույսերը»: Հետո՞ ինչ, որ.

Երազել է տալիս մույթը,
Իսկ երազել մենք չենք ուզում:

«Ամեն մարդ ունի նայվածք: Բայց արվեստագետը նա է, ով ունի նաև հայացք /այս բառի փոխառաբանական իմաստով/, մի հայացք, որ պիտի նետված լինի ոչ միայն աշխարհի վրա, այլև իր կերած հացի, որքան մարդկության ճակատագրի տառերի վրա,

նույնքան էլ փողոցային ցուցանակների: Իսկ ով ունի այդ հայացքը, արդեն փնտրում է ոչ թե կյանք, այլ կյանքի իմաստ: Նման մեկը արդեն չի կարող չհասկանալ, որ ոչ թե գրողն է ստեղծում իր խնդիրը, այլ խնդիրն է ստեղծում իր գրողին»:

Լույսի ծնունդն ամենուր է՝ տողերում և տողատակերում, երագում թե հարթմանի, ու միշտ հաղթում է Լույսը՝ անկախ մարտ ու պայքարի տեսակից, անկախ անգամ իր՝ Լույսի տեսակից՝ օր է, արշալույս է, արև է թե մաքրություն, և կամ թե այն պարզ մի մեղեդի է՝ վսեմ տաճարում: Կարևորը՝ մթնոլորտը նույն պարզությամբ վերածվում է շքեղ «Լուստոլորտի»: Եվ հենց Լույսով է ստեղծվում երկինք-երկիր, տիեզերք-երկիր անմեկնելի-անըմբռնելի կապը:

Պատացել է մուրը արդեն վաղուց:
Ես հայացքով զարկվում նրա խավար պատին՝
«Լույս գվարթ» եմ երգում իմ մտքի մեջ
Եվ «Առավոտ լուստ»:

Սա բանաստեղծի երգն է՝ հիրավի բարձրաձայն ու հար լսելի և անշուշտ՝ ի պահ բոլոր ժամանակներին:

«Մեծ բանաստեղծի ողբերգական մահը ընթերցողներից շատերը մինչ օրս համարում են սպանություն և կապում նրա վերջին գրքի՝ «Եղիցի լույսի» հետ: Գիրք, որը պետք է դառնար Պ. Սևակի պոեզիայի նոր էջը, սակայն դարձավ կտակը», իր՝ համանուն հոդվածում բանաձևում է Հայկ Համբարձումյանը:

Եզրակացություն

Այսպիսով, 2024 թվականը հոբելյանական է Պարույր Սևակի համար: Նրա պոեզիան նոր խոսք էր հայ գրականության մեջ, և որքան հեռանում է ժամանակը հեղինակից, այնքան հատկապես «Եղիցի լույս» շարքով գրողի հղած հաղորդագրությունը ավելի մեծ արդիականություն են ստանում:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Պարույր Սևակ, Եղիցի լույս, Եր., 1992 թ.:
2. Ժենյա Քալանթարյան, Անդրադարձներ, Եր., 2003 թ.:
3. Հայկ Համբարձումյան, Պարույր Սևակի արգելված կտակը, <https://www.art365.am/%D5%B0%D5%A1%D5%B5%D5%AF%D5%B6-%D5%A1%D5%BD%D5%A1%D6%81/%D5%BA%D5%A1%D6%80%D5%B8%D6%82%D5%B5%D6%80-%D5%BD%D6%87%D5%A1%D5%AF%D5%A5%D5%B2%D5%AB%D6%81%D5%AB-%D5%AC%D5%B8%D6%82%D5%B5%D5%BD-1>, 19. 06. 2011 թ.:
4. Պարույր Սևակ, Անցյալը ներկայացած, Եր., 2011 թ.:

Тоқтарбек С.
магистр., аға оқытушы,
Қытай тілі және қытай тану кафедрасы,
Абай атындағы ҚазҰПУ,
Зейдаұлы Б.
аударма кафедрасы ф.ғ.к., доцент,
Шығыстану факультеті Шығыс тілдерінің
Абылайхан атындағы ҚазХҚ және ӘТУ
(Алматы, Қазақстан)

ҚЫТАЙ ТІЛІН ОҚЫП ЖАТҚАН СТУДЕНТТЕРДІҢ ДЕМЕУЛІК СӨЗДЕРДІ ҚОЛДАНУДА ЖІБЕРГЕН ҚАТЕЛЕРІНЕ ТАЛДАУ

Аннотация. Бүгінгі таңда қытай тілін оқытудың басты мәселесінің бірі мәдениет аралық қарым-қатынасты қытай тілінде сөйлеуші ұлттың тілдік және әлеуметтік-мәдени ерекшеліктеріне сай дұрыс қолдана алатын білімді де, мәдениетті мамандар даярлау болып табылады. Бұл мақсатқа жету үшін студенттер сөйлеушінің айтайын деген ойының қарым-қатынасының мақсатына сай тілдік құралдарды, амал-тәсілдерді орынды, дұрыс қолдануға жетілуі керек. Мақалада қытай тілін оқып жатқан қазақ тілді студенттердің қытай тіліндегі демеулік сөздерді қолдану барысында жіберген қателіктерінің себептеріне талдау жасалып, оларды оқытудағы өзекті түйіндерді шешудің жолдары қарастырылған.

Түйін сөздер: қытай тілі, демеулік сөздер, қолданылу ерекшеліктері, грамматикалық қателік.

АНАЛИЗ ОШИБОК СТУДЕНТОВ, ИЗУЧАЮЩИХ КИТАЙСКИЙ ЯЗЫК, ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ СПОНСОРСКИХ СЛОВ

Аннотация. На сегодняшний день одной из главных целей обучения китайскому языку является подготовка специалистов, которые могут правильно использовать культурные взаимоотношения и культурно-социальные особенности китайского языка. Для достижения этой цели студенты должны улучшить языковые средства и правильно использовать способы применения языковых взаимоотношений. В статье описаны пути решения ошибок и особенности использования модальных частиц для студентов с казахским языком обучения изучающие китайский язык.

Ключевые слова: Китайский язык, модальные частицы, особенности использования, грамматические ошибки.

ANALYSIS OF ERRORS MADE BY STUDENTS LEARNING THE CHINESE LANGUAGE IN USING SPONSOR WORDS

Abstract. Today, one of the main goals of the Chinese language teaching is to train professionals who can properly use the cultural relations and cultural and social

characteristics of the Chinese language. To achieve this, students need to improve the use of language tools and methods of using the language of relationships correctly. The article describes the way the error solutions and features the use of modal particles for students with the Kazakh language of training to learn Chinese.

Keywords: Chinese, modal particles, especially the use, grammatical errors.

Қытай тіліндегі демеулік сөздер - қытай тілінде интонацияны бейнелеудегі ең басты тәсілдердің бірі болып саналады. Сонымен қатар қытай тілінің өзіндік ерекшелігін айшықтайтын тілдік құбылыс. Қазіргі заман қытай тілінде демеулік сөздерді атқаратын қызметіне қарай типтік демеулік сөз және жай демеулік сөз деп екі топқа бөледі. Типтік демеулік сөз деп қолдану аясы кең, білдіретін интонациясы күрделі демеулік сөздерді меңзесе (啊、吗、吧、呢、了、的), типтік демеулік сөзден басқасын жай демеулік сөздер тобына жатқызады [Чжан Йишэн, 2010: 266]. Демеулік шылау - қытай тілі грамматикасын меңгеруде қиындық тудыратын аспектілерінің бірі. Қытай тілін үйренудің бастапқы кезеңінде білім алушылардан сұрақ мағынасын білдіретін «吗», «呢» және «吧» сияқты демеулік сөздерді меңгеру ғана талап етіледі. Қытай тілінде демеулік сөздер өте көп болмасада, алайда олар таңғажайып мағыналарды беріп, әр түрлі интонацияны білдіреді. Қытай тіліндегі демеулік сөздерді қолдану барысында контекстегі немесе сөйлемдегі сөздердің ықпал жасауы салдарынан демеулік сөздерді таңдап қолдануға тура келеді [Лю Юэхуа, 2011: 411]. Қытай тілінде демеулік шылау әртүрлі көңіл-күйді жеке немесе белгілі бір интонацияны білдіре алады. Мұндағы интонация бірнеше түрлі демеулік сөздермен, ал демеулік сөздер бірнеше түрлі интонацияны білдіруі мүмкін [Ли Сяуци, 2013: 212]. Алайда студенттер қытай тіліндегі демеулік сөздердің қолданылу заңдылықтарын толықтай меңгермегендіктен, демеулік сөздерді қолдану барысында қателіктерге жиі-жиі жол береді. Біз қытай тілін оқып жатқан қазақ тілді студенттердің қытай тіліндегі демеулік сөздерді қолдану барысында жіберген қателіктерінің себептеріне жеке-жеке тоқталып талдау жасадық.

1. Қытай тіліндегі демеулік сөз 吗-ны қолдануда жіберген қателіктері.

(1) 看样子, 你已经不是学生了吗? (дұрыс емес)

Студенттер қытай тілін үйрену барысында олардың ең алғаш үйренетін демеулік сөзі – 吗, сондай-ақ, студенттер сұрақ қоюға бейім болғандықтан, сұрақ мағынасын тудыратын демеулік сөз 吗-ны жиі қолданады. Алайда студенттер сөйлемде жорамалды білдіретін тіркестер (мысалы: 看样子) болған кезде, сөйлемнің соңына күманға қарағанда сенімділікті арттыратын демеулік сөз 吧-ның қолданылатынын білмегендіктен жоғарыдағыдай қателіктер жібереді.

(2) 你是中国人, 还是外国人吗? (дұрыс емес)

(3) 你喝茶, 还是喝咖啡吗? (дұрыс емес)

Қытай тіліндегі талғаулықты сұраулы сөйлемде сұрақ қоюшы адам екіден жоғары көзқарасты алға тартады, тыңдаушы сол көзқарастардың біреуін ғана таңдайды. Сөйлемде 是.....还是..... немесе 还是 қолданылғанда демеулік сөз 呢 қолданылады. 吗 құптауды не терістеуді білдіретін сұраулы сөйлемдерде ғана қолданылады [Хуан Гуоин, 1996]. Студенттер осы ережені жеттік игермегендіктен (2) (3) мысалыдағыдай қателіктерге жол береді.

(4) 阿依曼大概毕业了吗？(дұрыс емес)

(5) 古丽江也许喜欢你吗？(дұрыс емес)

Егер сөйлемде 大概、也许 сияқты тұспалдық мағынаны білдіретін үстеулер болғанда, сөйлемнің соңына 吧 жалғанады, 吗–ны қолдануға болмайды [Ли Цзин, 2015]. Студенттер қытай тіліндегі демеулік сөздердің өзіндік ерекшеліктерін айқындай алмайды, немесе 吗 мен 吧–ның интонациялық мағына тұрғысындағы айырмашылықтарын айыра алмайды да, қандай жағдайда 吧–ның, қандай жағдайда 吗 –ның қолданылатынын дұрыс түсінбей, екеуін шатастырып қолданып қателікке ұрынады.

(6) A: 阿依达娜是什么时候回来吗？(дұрыс емес)

B: 星期三下午。

Студенттер 是..... 吗 мен 是.....的 –ның айырмашылығын айқындай алмайды, сонымен қатар 是.....的 –ның қимыл – қозғалыстың бұрын болғандығын немесе аяқталғандығын білдіретінін түсіне алмайды, оның үстіне бұл фактілер қарым-қатынас жасаған екі тараптың да білетін ортақ ақпараты. 吗 –ны қолдану арқылы сұрау салуды бейнелейді, сұрақ қоюшы білмекші болған іс-қимылдан мүлде бей хабар, сұрақ объективті болады, бейімделістік сипатта болмайды. Студенттер осындай заңдылықтарды түсінбеуінің салдарынан шатастырып қолданады.

2. Қытай тіліндегі демеулік сөз 呢 –ны қолдануда жіберген қателіктері.

(7) 难道你不相信我呢？(дұрыс емес)

Осы мысалыдағы қателік жалпы студенттерде кездесе бермеседі, алайда кейбір студенттер 难道–дың соңына демеулік сөз жалғану керек болса 吗 жалғану тиіс екенін түсінбеуі себебінен қателікке бой алдырады.

(8) A: 你怎么呢？(дұрыс емес)

B: 没什么，有点头疼。

Қытай тілінде хал-жағдай сұрасқан кезде 怎么了 қолданылады, ал сөйлемде 怎么.....呢–ны қолданғанда болымсыз түрдегі немесе шешімі жоқ сұрақты білдіреді, сондай-ақ 怎么–дан кейін тағы да мүше болуы керек. Мысалы:

(9) 这件事怎么是阿兰干的呢？

(10) 力波怎么不可以参加呢？

3. Қытай тіліндегі демеулік сөз 吧–ны қолдануда жіберген қателіктері.

(11) 玛拉提什么时候回国吧？(дұрыс емес)

Бұл мысалы сұрау есімдігінен жасалған сұраулы сөйлем, сөйлемде сұрау есімдігі 什么 бар. Сұрау есімдігінен жасалатын сұраулы сөйлемге демеулік сөз 呢 жиі қолданылады. Әрине, 吧 болымды-болымсыз және сұрау есімдігінен жасалған сұраулы сөйлемдерде де қолданылады. Мысалы:

(12) 你说到底同意不同意吧？

(13) 你到底干什么吧？

(12) (13) сөйлемді (11) сөйлеммен салыстырсақ мағынасы мен интонациясы бірдей емес. (12) (13) сөйлемдер тергеу, сабырсыздық таныту, өтіну, жауап беруге қолқалау т.б интонациялы сипатта бейнеленген.

(14) 电影快要开始吧，我们得打车去。(дұрыс емес)

快.....吧-дағы 吧 бұйрықты сөйлемнің соңына қолданылып, бұйрық беру, өтіну, қузау, ұсыныс жасау т.б білдіреді. 快.....了 істің немесе қимылдың жүргізілетінін білдіреді. Сондықтан(14) сөйлемдегі 吧-ның орнына 了 қолданылады. Бұл арада студенттер 快..... 吧 мен 快.....了 -ның айырмашылықтарын жеттік білмегендіктен қателіктер жібереді.

(15) 你说得很对, 我们酒后别开车把。(дұрыс емес)

Қытай тілінде мұндай сөйлемді болымсыз түрде қолданғанда 我们酒后别/不要开车了. Немесе 我们酒后别/不要开车了吧.-деп айтуға болады. Ал 酒后别开车吧.-деп айтуға болмайды.

4. Қытай тіліндегі демеулік сөз 的-ны қолдануда жіберген қателіктері.

(16) A: 从你家到学校大概多长时间?

B: 大概半个小时的。(дұрыс емес)

Егер сөйлемде 大概、也许 сияқты тұспалды білдіретін үстеулер болған жағдайда, сөйлемнің соңына 吧 -ғана қолданылады. Кейбір студенттер 吧 сұраулы сөйлемде ғана қолданылады, ал (16)B мысалы хабарлы сөйлем деп топшылағандықтан қателік туындайды.

(17) 阿斯塔纳的变化可大的! (дұрыс емес)

(18) 夜市上卖的小玩意可多的! (дұрыс емес)

Жоғарыдағы екі сөйлемде де үстеу 可 қолданылған, қытай тілінде 可 лепті сөйлемдерде қолданылып, мадақтау интонациясын күшейте түседі. Сөйлемнің соңына демеулік сөздерден 了 немесе 啦、啊、呢 қолданылуы керек.

(19) 现在北方的冬天越来越冷的。(дұрыс емес)

越来越 + 冷 климаттың құбылып жатқанын, жаңа жағдай немесе өзгерістің пайда болғанын білдіреді. (19) сөйлемнің соңындағы 的-ның орнына 了 қолданылады.

5. Қытай тіліндегі демеулік сөз 了-ны қолданғанда жіберген қателіктері.

(20) 她是从英国回来了。(дұрыс емес)

Біздің байқауымызша кейбір студенттер, әсіресе қытай тілін үйренудің алғашқы және орта сатысында дәріптеу мағынасын білдіретін 是.....的 сөйлем үлгісін қолданғанда, сөйлемнің соңына 了-ны қолданады да, 的 -ны қолданбайды. Қытай тілін үйренудің алғашқы сатысында студенттер іс-әрекеттің бұрын орындалғандығын немесе орындалуы мүмкін екендігін білдіретін сөйлемдерге қолданылатынын үйренген болатын. Сондықтан да студенттер дәріптеу мағынасын білдіретін сөйлемнің 是.....的 үлгісін қолданғысы келеді, сонымен қатар бұрын болған іс-әрекетті білдіретін 了-ны қолданып, нәтижеде бір уақытта қолдануға келмейтін екі түрлі тілдік амалды қатар қолданады.

(21) 我肯定他要过很长时间才能来了。(дұрыс емес)

(22) 功课还没做完了。(дұрыс емес)

(21) мысалыда баяндалған қимыл-қозғалыстың жалпы жай-күйі әлі де толықтай орындалған жоқ. Сөйлемнің соңына 了 -ны қолдануға болмайды, оның орнына интонациясы бәсеңдеу демеулік сөз 呢 -ны қолдануға болады. Ал (22) мысалыда қимыл-қозғалыстың туылмағандығын немесе әліде орындалмағандығын білдіретін 还没..... бар, сөйлемнің соңына 了-ны қолдануға келмейді. Егер демеулік сөз жалғану тиіс болған жағдайда интонациясы бәсең демеулік 呢-ны қолдануға болады.

(23) 去你的了, 别开玩笑。(дұрыс емес)

(23) сөйлемдегі 去你的了 –ны 去你的吧 немесе 去你的 –деп айту керек. Студенттер сабақ кезінде мұндай тіркестерді есту мүмкіндігі аз болғандығы себепті, мағынасын мүлде түсінбейді де қате қолданады. Сондықтан студенттерге қытай тіліндегі демеулік сөздердің өзіндік ерекшеліктерін түсіндірумен ғана шектелмей, оларға аудиторияда жасанды тілдік орта жаратып беру арқылы қытай тілінде қарым-қатынас жасауды, өзара пікірлесуді талап еткен жөн.

Қорыта келгенде, қытай тіліндегі демеулік сөздердің қолданылу амалдары қытай тілінің күнделікті ауызекі тілінде әр түрлі интонациялды қызмет атқарады. Аталмыш мақалада қытай тілін оқып жатқан студенттердің қытай тіліндегі демеулік сөздерді қолдану барысында жіберген қателіктерінің себептеріне талдау жасау арқылы қытай тіліндегі демеулік сөздердің семантикасын ашуға жұмыстандық. Қытай тілінде қарым-қатынастық актісіндегі осы элементтер тілдік қатынасқа үстеме мағына береді. Сонымен қатар қытай тілінің қалыптасқан жүйесін, соған негізделген өзіне тән заңдылықтарын, яғни қытай тілінің мәдениетін сақтауға, мәдениет аралық қарым-қатынастарды дамытуға, қытай тілінде адамдардың бір-бірін дұрыс түсініп, қабылдауына ықпалын тигізері даусыз.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Чжан Йишэн, «Қазіргі қытай тілінің көмекші сөздері», Шанхай: Хуадоң педагогикалық университетінің баспасы, 2010 ж.
2. Liu Yuehua et al. "Practical Modern Chinese Function Words", Шанхай: Хуадоң педагогикалық университетінің баспасы, 2011 ж.
3. Ли Сюэци, «Қазіргі қытай тіліндегі көмекші сөздер туралы оқу құралы», Пекин: Пекин университетінің баспасы, 2013 ж.
4. Хуан Гуойин. Сөйлемдегі «吗» қолданысы туралы алғашқы зерттеуі, «Тіл зерттеулері» 2-шығарылым, 1996 ж.
5. Ли Цзин. Қытайда оқып жатқан шетелдік студенттердің болымды-болымсыз сұраулы сөйлемдерде демеулік сөздерді дұрыс қолданбауы, «Гуанси әлеуметтік ғылымдар журналы» 4-ші шығарылым, 2015 ж.
6. Сун Руи мен Ли Лихонгтың «呢» демеулік сөз туралы зерттеулеріне шолу, «Journal of Jimei University» 4-сан, 2016 ж.
7. Сун Руцзян. Сөйлем соңындағы демеулік сөздердің төрт прагматикалық қызметі, «Нантун университетінің журналы» 2015 жылғы 2-сан.

REFERENCES

1. Zhang Yisheng, "Modern Chinese Function Words", Shanghai: East China Normal University Press, 2010.
2. Liu Yuehua et al. "Practical Modern Chinese Function Words", Shanghai: East China Normal University Press, 2011.
3. Li Xiaoli, "Lecture Notes on Function Words in Modern Chinese", Beijing: Peking University Press, 2013.
4. Huang Guoying. A preliminary study on the usage of "吗" in sentences, "Language Research" Issue 2, 1986.

5. Li Jing. The incorrect use of the modal particle "吗" in positive and negative interrogative sentences by foreign students, "Guangxi Social Sciences" Issue 4, 2005.
6. A review of Sun Rui and Li Lihong's research on the modal particle "呢", "Journal of Jimei University" Issue 4, 2006.
7. Sun Rujian. Four pragmatic functions of sentence-final modal particles, "Journal of Nantong University" Issue 2, 2005.

SECTION: POLITICAL SCIENCE

Qilichev Abror

Doctor of Philosophy in Political Science (PhD)

(Tashkent, Uzbekistan)

RELATIONS BETWEEN AMIR TEMUR AND TOKHTAMISHKHAN

Annotation. *This article analyzes the military-political relations between Amir Temur and Tokhtamysh Khan. It also analyzes Amir Temur's struggle for the independence of the Great Turanian state from a political and philosophical perspective.*

Amir Temur's relations with the Golden Horde constitute an important direction in his foreign policy. It embodies a unique geopolitical history. There are several reasons why Amir Temur actively maintained foreign relations with this state. Firstly, Northern Khorezm and the White Horde bordered on Transoxiana. Naturally, the Golden Horde posed a threat to the new state that Amir Temur was creating. That is why he vigilantly followed the political events taking place in the territories of Khorezm and the Golden Horde.

With the arrival of Urushan from the Syrdarya to the Volga, a new dynasty of khans began to rule in the Golden Horde, which was descended from Batu Khan's brother, Orda Ichen. After Tuykhodja Oglon was executed by Urushan, his son Tokhtamysh also, fearing for his life, sought refuge in the state of Amir Temur, who was gaining power day by day. This situation was very convenient for Amir Temur, because he had long been planning to make the Khan of the Golden Horde his ally, or, if necessary, his subordinate. Below we will provide our analysis of these events.

The relationship between Amir Temur and Tokhtamishkhan, the ruler of the Golden Horde, is one of the most significant and dramatic episodes in the history of Central Asia during the 14th century. Their interactions were marked by both alliance and intense rivalry, with periods of conflict and cooperation. Here's an overview of their relationship:

1. Early Interactions and Alliance

Tokhtamish Khan was originally a subordinate to Amir Temur. In the early years of their relationship, Tokhtamish was a *vassal* and ally of Temur. According to historical accounts, Tokhtamish was initially a leader of the *Nogai* tribe in the Golden Horde and had sought Temur's assistance to strengthen his position against his rivals.

- **Temur's Support:** In the mid-1370s, Tokhtamish faced challenges to his power within the Golden Horde, which was a fragmented and unstable polity at the time. Tokhtamish sought the support of Amir Temur, who, as a rising power in Central Asia, had the military strength to aid him in his bid for control over the Horde. Amir Temur assisted Tokhtamish in his struggle against his rival, Nauruzbek, and other factions within the Golden Horde.

- **Victory and Recognition:** With Temur's military support, Tokhtamish was able to secure his position as the Khan of the Golden Horde, establishing him as the supreme ruler of

the mugol successors in the western steppes. In return for Temur's assistance, Tokhtamish acknowledged Temur's suzerainty, and the two leaders established a formal alliance, with Tokhtamish becoming a vassal of Amir Temur.

2. Break in Relations and Rivalry

However, the relationship between Temur and Tokhtamish would soon sour. While Tokhtamish initially owed his rise to Temur, he became increasingly ambitious and sought greater independence. Several factors contributed to the deterioration of their relationship:

- Tokhtamish's Growing Ambitions: As Tokhtamish solidified his power in the Golden Horde, he began to see Temur's dominance over him as a threat to his autonomy. Temur, who had built a vast empire in Central Asia, had ambitions of his own for expansion and consolidating control over the former Mongol territories.

- Conflict Over the Caucasus and Volga Region: Tokhtamish's expansion into areas such as the Caucasus and his influence over the Volga region put him at odds with Temur's interests. Temur sought to assert his dominance over the steppes and the Mongol successor states, and Tokhtamish's actions were seen as a challenge to his authority.

- The Golden Horde's Raids: By the late 1370s, Tokhtamish had moved from being a vassal to an outright rival. He began to raid Temur's territories in Transoxiana and Central Asia. In 1380, Tokhtamish even sacked the Timurid-controlled city of Samarkand (though this is debated in terms of scale).

3. The Clash at the Battle of the Terek River (1395)

The most dramatic and decisive confrontation between Amir Temur and Tokhtamish occurred in 1395. Tokhtamish, having allied himself with the Muscovites and other enemies of Amir Temur, led a major campaign against Temur's empire. This conflict culminated in the Battle of the Terek River, a massive battle fought in the North Caucasus.

- The Battle: In 1395, Tokhtamish mobilized a large army, reportedly composed of 60,000 to 80,000 soldiers, and marched against Temur's forces. However, Temur's military strategy, his tactical brilliance, and the discipline of his army allowed him to decisively defeat Tokhtamish's forces. The battle was a resounding victory for Temur, and it significantly weakened Tokhtamish's hold over the Golden Horde.

- Aftermath: After the defeat at the Terek, Tokhtamish fled, and Amir Temur pursued him ruthlessly. Temur's forces ravaged the territories of the Golden Horde, including the capital of Sarai, which was sacked and destroyed. This marked the beginning of the decline of the Golden Horde as a major power, and Tokhtamish was forced into exile.

4. Tokhtamish's Final Years and Exile

After his defeat at the Terek, Tokhtamish's power in the Golden Horde collapsed. He fled to the Crimean Peninsula, then to the territories of the Grand Duchy of Lithuania and Muscovy, where he sought support to regain his throne. However, Tokhtamish was never able to mount a serious challenge to Amir Temur again.

- Attempted Resurgence: In the following years, Tokhtamish made several attempts to regain power, but none were successful. He was defeated in his attempts to recruit military aid from other powers, and eventually, he was captured and killed by Shahrukh, Temur's son and successor, in 1406.

5. Legacy of Their Relationship

The relationship between Amir Temur and Tokhtamish is a classic example of the rise and fall of alliances between powerful rulers, and how ambition and rivalry can shift the course of history. Temur's defeat of Tokhtamish in 1395 played a crucial role in the weakening of the Golden Horde, which in turn had long-lasting effects on the political landscape of the Eurasian steppes. The Golden Horde, already in decline due to internal struggles, never fully recovered after Temur's destruction of its power.

- Impact on the Golden Horde: Temur's campaign against Tokhtamish is often seen as one of the final blows to the Golden Horde's dominance in the region. After Tokhtamish's defeat, the Horde fragmented into smaller, weaker khanates, including the Crimean Khanate and the Kazan Khanate. The collapse of the Golden Horde also paved the way for the rise of the Muscovite state, which eventually emerged as a dominant power in Eastern Europe.

- Temur's Legacy: The destruction of Tokhtamish also solidified Temur's reputation as a military genius and a ruthless conqueror. His victory over the Golden Horde helped cement his legacy as one of the greatest military leaders of the medieval period, though his empire would also eventually fragment after his death.

Conclusion

In summary, the relationship between Amir Temur and Tokhtamishkhan evolved from alliance to rivalry. Amir Temur initially supported Tokhtamish's rise to power in the Golden Horde, but their relationship soured as Tokhtamish sought greater independence and expansion. Their rivalry culminated in the dramatic defeat of Tokhtamish at the Battle of the Terek River in 1395, which led to the collapse of the Golden Horde as a dominant power in the region. Temur's victory was a turning point in the history of Central Asia and the steppes, and had long-lasting consequences for the successor states of Genghiskhan.

Ҳасанов Алишер Тоштемирович
Республика Маънавият ва маърифат маркази Ижтимоий-
маънавий тадқиқотлар институти
мустақил изланувчи
(Тошкент, Ўзбекистон)

АМИР ТЕМУРНИНГ ҲУҚУҚИЙ ҚАРАШЛАРИ

Аннотация. Ушбу мақолада Амир Темурнинг ҳуқуқий қарашлари, давлат қурилишида амалга оширган ҳуқуқий ислохотлари, ҳарбий юришлар натижасида рўй берган сиёсий воқеалар ҳамда уларнинг ҳуқуқий аҳамияти тадқиқ этилган.

Хасанов Алишер Тоштемирович
Институт социальных и духовных исследований при Республиканского центра
Духовности и просвещения. Независимый искатель
(Ташкент, Узбекистан)

ПРАВОВЫЕ МНЕНИЯ АМИРА ТЕМУРА

Аннотация. В данной статье исследуются правовые взгляды Амира Темура, правовые реформы, реализованные в государственном строительстве, политические события, произошедшие в результате военных кампаний, и их юридическое значение.

Hasanov Alisher Toshtemirovich
Institute of Social and Spiritual Research under the Employee in charge of the
Republican Center for Spirituality and Enlightenment. Independent seeker.
(Tashkent, Uzbekistan)

LEGAL OPINIONS OF AMIR TEMUR

Annotation. In this article, Amir Temur's legal views, legal reforms implemented in state building, political events that occurred as a result of military campaigns and their legal significance are researched.

Амир Темур асос солган давлатда ўрнатилган ҳуқуқий тизим ҳар доим устун бўлиб, унинг талабларига риоя қилиш барча учун мажбурий бўлган, тартибни бузган ва ўз вазифасини бажармаган кишиларга қаттиққўллик билан муносабатда бўлинган. Соҳибқирон ислом ҳуқуқшунослик илмини ҳар томонлама ўзлаштириб олган эди. Бу соҳада у зот юксак даражага кўтарилиб, фатво бериш салоҳиятига эга бўлган. Амир Темур давлатида ислом ҳуқуқининг асосий қоидаларидан бири бўлмиш ва ҳозирда ҳам халқаро миқёсида қабул қилинган қоида, яъни “жиноятнинг шахсийлиги”га жиддий риоя қилинган, яъни жиноятчининг гуноҳи учун унинг қавм-қариндоши, оға-инилари (жиноятда иштирок этмаган ҳолда) жавобгар бўлмаганлар, шунингдек, жиноятга қўл

урган киши жазосиз қолдирилмаган ва гуноҳсиз кишини жазолашга йўл қўйилмаган. Амир Темур ушбу принципни давлат ҳуқуқий тизимининг асосий қоидаларидан бири деб билган. У “мен ҳар доим аскарларимни қонунга итоат қилиш руҳи билан тарбиялаб келдим, қонун бузувчиларни жазосиз қолдирмадим” деб таъкидлаган эди. Афсуски, айрим тарихчилар, ғоявий, мазҳабий ёки этник таассубларга асосланган ҳолда, Амир Темурга нисбатан асоссиз фикрлар билдириб, унинг давлатида адолат меъёрлари амалга оширилганлигига шубҳа кўзи билан қараб келганлар.

Академик В.Бартольд ўзининг “Улуғбек ва унинг даври” номли асарида ва америкалик машҳур тарихчи Хорулд Лемб ўзининг “Темур” номли китобида Ибн Арабшоҳни ғаразли киши деб билиб, у берган маълумотларни душманлик ва адоватдан сарчина олган ва у ёзган ибораларни ҳажв ва истеҳзодан бошқа нарса эмас, деб ёзганлар (Ибн Арабшоҳ китобининг форсча таржимаси муқаддимаси). Лекин Соҳибқироннинг шахсияти шу қадар юксак ва мақоми шу қадар баланд эдики, Ибн Арабшоҳ ҳар қанча қора ойна ортидан боқса ҳам, унинг даҳоси, лаёқати, инсоний қиёфаси ва адолатсеварлигини инкор қила олмаган ва уларни эътироф этишга мажбур бўлган. Биз унинг китобидан айрим сатрларни келтираемиз: “Ишларни бажаришда Темур ўтқир фикр ва узоқни кўра билиш қобилиятига эга эди... Унинг тафаккур денгизи чексиз эди... Ҳар доим қонунларни ўз мамлакатига амалга ошириб турарди... Ҳикмат ва мунозарада Ибн Синони ортда қолдирар, мантиқда юнонликларни соқит қиларди”. “У беҳуда сўзлаш ва ҳазилкашликни ёқтирмасди, ҳеч қачон ҳаво ва ҳавасга кўнгил бермасди, тўғрилиқ ва ростликни ҳатто унинг зарарига бўлса ҳам яхши кўрарди... Унинг мажлисида носазо айтиш, қон тўкиш, асирликка олиш, орномусга тегиш ва ғорат қилишдан сўзлаш мумкин эмас эди... Темур етук ақл, ажойиб идрок, юксак бахту иқбол, келишган толе, изчил ирода ва қатъий фикр эгаси эди... Ниҳоят зийраклик билан ҳақни ботилдан ажрата олиб, ўз даҳоси билан ҳақиқий ўғит берувчини лаганбардордан фарқ этарди... Ўз ёрқин фикрлари билан порлок юлдузларга йўл кўрсатарди ва юлдузлар ўқи унинг раъйи (фикри) ва иродасига қараб, мақсадга бориб тегади деб ўйларди киши”

Амир Темур, Ибн Арабшоҳ эътироф этган олий хусусиятлар эгаси бўлишидан ташқари, шариат соқчиси ва адолат ҳомийси сифатида ҳукмронлик қилиб келган. Қуръони карим оятлари ва шариат таълимотининг руҳи унинг “Тузуқлар”ига сингиб кетган. Илоҳий йўлланмаларни назарда тутган ҳолда Соҳибқирон адолатнинг кучига, унинг ғалабаси ва енгилмаслигига чуқур ишонган эди. Қонун даражасига кўтарилган ушбу ишонч ва ақидани унинг “Тузуқлар”идаги ушбу қисқа сўзлардан англаш мумкин: “Адоват эмас, адолат енгади”, “қонни қон билан эмас, сув билан ювишни ўрган”, “мен салтанатимни ислом дини, тўра тузуқлар асосида мустаҳкамладим”.

Соҳибқирон ўз авлодларини ўч-интиқом олмасликка, ҳар доим тинчлик ва ярашиш йўлларини очиб қўйишга чақириб келган. Шунинг учун Амир Темурдан кейин ҳам ватанпарварлик, адолатсеварлик, қонунга бўйсунуш Темурийлар давлатининг нутиб бўлмас анъаналарига айланиб қолган.

Амир Темуронинг давлатчилик сиёсатини муваффақият билан амалга оширган Заҳириддин Муҳаммад Бобур ва унинг авлодлари хусусида ҳам айрим далилларни келтириб ўтишни жоиз деб топдик. Биринчидан, Ҳиндистондек катта ўлкада Бобурийлар империяси ҳудудида адолатни таъминлаш мақсадида Аврангзеб Оламгир топшириғи

билан “Фатвои Ҳиндия” деб аталган тўрт жилдлик ҳуқуқий кодекс яратилган. Иккинчидан, мазкур ҳужжат Бобурийлар сулоласининг ҳукмронлиги тугагунга қадар бутун Ҳиндистон судларида расмий қонун сифатида ишлатилиб келинган. Демак, Соҳибқирон Амир Темур асос солган буюк давлат ўзининг турли босқичларида, ҳам Турон, ҳам Хуросон, ҳам Эрон ва ҳам Ҳиндистон ярим оролида адолат меъёрларига асосланган тузум сифатида барча олам аҳлининг диққатини ўзига тортиб келиб, бугунга қадар ҳам ўз тарихий аҳамиятини йўқотмаган. Амир Темурнинг маслаҳатчиси ва Фарб мамлакатларига юборган элчиси (Султония усқуфи) ҳозирда Париж илмий кутубхонасида сақланаётган хотираларида Амир Темур ҳақида: “Темурбек форс, араб ва турк тилларини билади. Куръон илми ва ислом ҳуқуқшунослиги илмида шу қадар кучли олимки, ҳеч бир мусулмон олими у билан мунозара қилишга қодир эмас, у олим ва шоирларга катта ҳурмат билан қарайди. Бунинг сабаби шундаки, унинг ўзи олим ва донишманддир”, деб таъкидлаган.

Темурийлар салтанати ва Марказий Осиёдаги Уйғониш даврининг иккинчи босқичига асос солган Соҳибқирон Амир Темур ўзининг барча сиёсий ва амалий фаолиятини шариат қоидаларига таяниб юритган. Қонунга асосланган тизимнинг аҳамиятини чуқур англаб олган Амир Темур ҳақли равишда, “Куч - адолатдадир” деган олий меъёрни шиор қилиб олган. Унинг бу сўзи бугун ҳам қудратли, ҳуқуқий демократик давлат қуриш учун асосий йўлланма ҳисобланади.

Амир Темурнинг Тузуқларига биноан, урушсиз таслим бўлган шаҳарларда бирон-бир навқар бирон бир кимсага, хусусан, аёл кишига тажовуз қилса ё бировнинг молини тортиб олса, бундай асқар шафқатсиз жазоланган. Амир Темурнинг ҳуқуқий тизимида жиноятга қўл урган барча кишилар, кимлигидан қатъи назар, қонун олдида ҳеч қандай имтиёзсиз жавобгарликка тортилган. Мисол учун, Султониянинг ҳукмдори бўлмиш Мироншоҳ Мирзо ўзига яқин давлат арбоблари ва амалдорлари билан биргаликда маишатга берилиб, давлат ишлари ва раият аҳволи назоратсиз қолиб, зулму ситам ҳаддан ошади, давлат ҳазинаси тугаб, халқ оғир аҳволга тушади. Бундан хабар топган Соҳибқирон Султонияга махсус текширувчиларини юбориб, қаттиқ тафштиш ўтказди. Натижада, давлат газнасига зарар етказган бир неча амалдорлар ўлдирилгандан кейин, Мироншоҳ Мирзо ва бошқаларга навбат етганда, жаллодлар уни жазо тахтасига ётқизиб, бошини кесмоқчи бўлади. Сайид Барака Амир Темурга, мазкур ҳукм амалга оширилса, Темурийлар авлодида ўғлини ўлдириш анъана тусини олиш хавфи борлигини уқтиради. Ўшандагина Амир Темур Мирзо Мироншоҳ ва унинг бошқа ҳамкорлари устидан чиқарган ўлим ҳукмини бекор қилади. Лекин, барибир, ўғлини ҳукмдорлик ҳуқуқидан маҳрум қилади. Унинг ўрнига иккинчи ўғли Умар Мирзони Султония ҳукмдори этиб тайинлайди. Бундай қаттиққўллик билан ҳукм юритиш ва ҳақни тиклашда қатъийлик кўрсатиш Соҳибқироннинг шариат қоидаларига ва ўз “Тузуқлар”ига ишончидан келиб чиққан. У ҳақли равишда “Ҳар мамлакатда адолат эшигини очдим, зулму ситам йўлини тусдим”, - деган эди. Унинг “Адлу эҳсон билан жаҳон гулшани обод бўлади” деган ҳикматли сўзларининг туб мазмунини ана шундай ҳодисалар мағзидан тушуниб олиш мумкин.

Таниқли француз темуршунос олими Люсьен Керен ҳақли таъкидлаганидек, совет тузуми даврида Амир Темур шахсиятини ерга уриш, уни асосан босқинчи сифатида талқин этиш урф бўлди. Олим 1961 йили Ўзбекистонда бўлганида Амир Темур қандай

давлат арбоби бўлганлиги, унинг ижобий фазилатларига доир саволларига жавоб беришдан бош тортганлар. Аммо, Темурийлар даври ёдгорликларини инкор этиб бўлмаслиги маълум эди, Амир Темур ва Темурийлар маданиятига, хусусан, Мирзо Улуғбекдай зот, буюк олимнинг улуғ ишларини эътироф этмасдан иложи йўқ эди.

Собиқ шўро замонида Амир Темур шахсини ҳақидаги ҳаққонийликни кўрсатиб берган олим – академик Иброҳим Мўминов бўлди. Ундан кейин олимнинг мумтоз шогирдларидан бири, Ўзбекистон тарихи билимдони, академик Бўрибой Аҳмедов Соҳибқирон ҳақида чуқур илмий асарлар ёзди, унинг «Тузук»ларини нашр қилдириб, ватан тарихининг порлоқ саҳифаларини ёритиб берди. Шунингдек, Темурийлар даврини ёритишда истеъдодли меҳнаткаш олим Турғун Файзиевнинг хизматлари ва ёзган асарлари ҳам катта аҳамиятга эга. Темурийлар буюк давлатининг асосчиси Темурбек ибн Тарағай, ёшлигиданоқ зўравонлик ва зўравонларга қарши кураш олиб бориб, жамиятда адолат меъёрларига мувофиқ иш юритиш туйғулари билан бирга ўсди ва камолот даражасига кўтарилди.

Амир Темур давлатида ислом ҳуқуқининг асосий қоидаларидан бири бўлмиш ва ҳозирда ҳам халқаро миқёсида қабул қилинган қоида, яъни «жиноятнинг шахсийлиги»га жиддий риоя қилинган, яъни жиноятчининг гуноҳи учун унинг қавм-қариндоши, оғанилари (жиноятда иштирок этмаган ҳолда) жавобгар бўлмаганлар, шунингдек, жиноятга қўл урган киши жазосиз қолдирилмаган ва гуноҳсиз кишини жазолашга йўл қўйилмаган. Амир Темур ушбу принциплари давлат ҳуқуқий тизимининг асосий қоидаларидан бири деб билган. У «мен ҳар доим аскарларимни қонунга итоат қилиш руҳи билан тарбиялаб келдим, қонун бузувчиларни жазосиз қолдирмадим» деб таъкидлаган эди.

Темурийлар салтанати ва Марказий Осиёдаги Уйғониш даврининг иккинчи босқичига асос солган Соҳибқирон Амир Темур ўзининг барча сиёсий ва амалий фаолиятини шариат қоидаларига таяниб юритган. У «Мен ўз салтанатимни бошқаришда учраган ҳар қандай воқеа ва ишни тузук асосида бажардим. Шариат қонунларига итоат қилиш, урф-одатга эътибор бериш мен учун катта аҳамиятга эга эди. Ҳозирча ҳам шундай аҳамиятга эгадир. Менимча, модомики, бир ҳукмдор бутун умри давомида от устида ўтириб, ўзига тегишли бўлган катта иқлимнинг ҳар томонида ҳаракатда бўлиб, бир нуқтада туриб қолмас экан, ўзининг кенг қаламрави (мамлакат)и ундан итоат қилишига амин бўлиши керак. Бундай ишончга фақат шариат қонунлари ва урф-одат қоидаларини амалга ошириш орқали муяссар бўла олади. Менинг мамлакатимда турли соҳаларда қонунларга қатъий амал қилинадиган бўлса, мен ўзимни ўша ерда ҳозир тургандай сезардим. Шариат ва урф қонунларини назарда тутган ҳолдагина, одамлар сенинг ишларингга ишонади ва уни жону дил билан бажаради», – деб таъкидлаган.

Қонунга асосланган тизимнинг аҳамиятини чуқур англаб олган Амир Темур ҳақли равишда, «Куч – адолатдадир» деган олий меъёрни шиор қилиб олган. Унинг бу сўзи бугун ҳам қудратли, ҳуқуқий демократик давлат қуриш учун асосий йўлланма ҳисобланади. Амир Темурнинг ҳуқуқий қарашлари ва амалий фаолияти «ҳар доим адолат ва инсоф меъёрлари билан ҳамоҳанг бўлган. У адолатсиз ҳокимиятни тасаввур қила олмаган. Ўз давлатида тузук-тўра ва шариат қоидалари устуворлигини амалда таъминлаган. У давлатни бошқариш учун шундай бир қонуний тизим яратганки, ундан

кейин ҳам кўп асрлар давомида барча Хуросон, Туркистон, Мовароуннаҳр ва Ҳиндистон ҳудудларида унинг «Тузуқлар»ига асосланиб иш юритилган. «Адоват эмас, адолат енгади» деган мўъжаз ва қимматли сўзи ҳаётда ҳамон аҳамиятлидир.

Султония усқуфи таъкидлаганидек, Амир Темурнинг Тузуқларига биноан, урушсиз таслим бўлган шаҳарларда бирон-бир навкар бирон бир кимсага, хусусан, аёл кишига тажовуз қилса ё бировнинг молини тортиб олса, бундай аскар ўлдирилган. Султония усқуфи ўз хотиралари сўнгида: «Мен яқин вақтларда жаҳон миқёсида иқтидор, бойлик ва саховат соҳасида Темурга тенг келадиган подшоҳ келиши мумкин эмас деб ўйлайман», — деб ёзиб қолдирган.

Бундай қаттиққўллик билан ҳукм юритиш ва ҳақни тиклашда қатъийлик кўрсатиш Соҳибқироннинг шариат қоидаларига ва ўз «Тузуқлар»ига ишончидан келиб чиққан. У ҳақли равишда «Ҳар мамлакатда адолат эшигини очдим, зулму ситам йўлини тўсдим», — деган эди. Унинг «Адлу эҳсон билан жаҳон гулшани обод бўлади» деган ҳикматли сўзларининг туб мазмунини ана шундай ҳодисалар мағзидан тушуниб олиш мумкин.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Алимардонов Т. Амир Темур давлат бошқарувининг сиёсий-ахлоқий асослари. – Т.: Ўзбекистон Файласуфлари миллий жамияти нашриёти, 2005. - 49 б.
2. Ўринбоев А., Бўриев О. Гиёсиддин Наққошнинг Хитой сафарномаси. Т: Фан, 1991. 45 б.
3. Усмонов Б. Амир Темур ҳаёти ва давлатчилик фаолиятининг Россия тарихшунослигида ёритилиши. Т.: 2004. - 30 б.
4. Усманов Б. Ферганский улус в государстве Амир Темур, Вестник МИЦАИ, выпуск 28, 2018 г.
5. Жаҳон фалсафаси тарихидан лавҳалар. (Тузувчи ва илмий муҳаррир Назаров Қ). Ўзбекистон Файласуфлари миллий жамияти нашриёти, - Т.: 2004. - 289 б.

POLISH SCIENCE JOURNAL

Executive Editor-in-Chief: PhD Oleh M. Vodiany

ISSUE 8(74)

Founder: «iScience» Sp. z o. o.,
NIP 5272815428

Subscribe to print 04/12/2024. Format 60×90/16.

Edition of 100 copies.

Printed by «iScience» Sp. z o. o.

Warsaw, Poland

08-444, str. Grzybowska, 87

info@sciencecentrum.pl, <https://sciencecentrum.pl>



ISBN 978-83-949403-3-1

