

ZBIÓR
RAPORTÓW NAUKOWYCH

Współczesna nauka.
Nowe perspektywy

Bydgoszcz
30.01.2014 - 31.01.2014

Część 1

СБОРНИК
НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ

Современная наука.
Новые перспективы

БЫДГОЩ
30.01.2014 - 31.01.2014

Часть 1

УДК 082
ББК 94
Z 40

Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour»

Druk i oprawa: Sp. z o.o. «Diamond trading tour»

Adres wydawcy i redakcji: Warszawa, ul. S. Kierbedzia, 4 lok.103
e-mail: info@conferenc.pl

Cena (zł.): bezpłatnie

Zbiór raportów naukowych.

Z 40 Zbiór raportów naukowych. „Współczesna nauka. Nowe perspektywy„.
(30.01.2014 - 31.01.2014) - Warszawa: Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour»,
2014. - 120 str.
ISBN: 978-83-64652-00-4 (t.1)

Zbiór raportów naukowych. Wykonane na materiałach Międzynarodowej Naukowi-
Praktycznej Konferencji 30.01.2014 - 31.01.2014 roku. Bydgoszcz.
Część 1.

**УДК 082
ББК 94**

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie i kopiowanie materiałów bez zgody autora zakazany.

Wszelkie prawa do materiałów konferencji należą do ich autorów.

Pisownia oryginalna jest zachowana.

Wszelkie prawa do materiałów w formie elektronicznej opublikowanych w zbiorach
należą Sp. z o.o. «Diamond trading tour».

Obowiązkowa odniesienia do zbioru.

Warszawa 2014

ISBN: 978-83-64652-00-4 (t.1)

"Diamond trading tour" ©

SPIS /СОДЕРЖАНИЕ

**SEKCJA 1. ARCHITEKTURA. BUDOWNICTWO. (АРХИТЕКТУРА.
СТРОИТЕЛЬСТВО.)**

1. Алдабергенова М.К.	6
ПРОБЛЕМА ТИПОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ В КАЗАХСТАНЕ ПОЗДНЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИСТОРИОГРАФИИ ВТО- РОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА	

SEKCJA 3. NAUK BIOLOGICZNYCH.(БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)

2. Садовой В.В., Щедрин Г.А., Трубина И.А.	13
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ С БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ДО- БАВКАМИ	

3. Трубина И.А., Садовой В.В., Щедрина Т.В., Селимов М.А.	18
СОСТАВ И КВАНТОВО ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФЛАВО- НОИДОВ ЯГОДНОЙ КОЖУРЫ ВИНОГРАДА	

4. Щедрина Т.В., Садовой В.В., Трубина И.А.	23
МЕТОД ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ РЕЦЕПТУРНОГО СОСТАВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	

5. Куликова Н.А., Кильчевский А.А., Стаковецкая О.К.	27
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И МОНИТОРИНГ СРЕДЫ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ СТАБИЛЬНОСТИ РАЗВИТИЯ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО НА ТЕРРИТОРИИ Г.ИВАНОВО И ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	

6. Zakaryan N.Yu.	31
CLASSIFICATION OF THE ATMOSPHERIC PRECIPITATION OF YEREVAN CITY (ARMENIA) ACCORDING TO THE EXCEEDINGS OF BACKGROUND CONCENTRATION AND PREVAILING IONS	

7. Баркаръ Є.В., Лянна Я.В.	35
ОЦІНКА РІВНЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ РІЗНИХ КЛАСІВ РОЗПОДІЛУ	

8. Баркаръ Є.В., Галушко І.А., Возіян М.О.	38
ОЦІНКА ВПЛИВУ ПОРОДНОЇ ПРИНАЛЕЖНОСТІ ТА ВІКУ В ОПО- РОСАХ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК	

9. Баркаръ Є.В., Галушко І.А., Демченко К.О.	42
АНАЛІЗ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК РІЗНИХ КЛАСІВ РОЗПОДІЛУ	

SEKCJA 5. GEOGRAFICZNY NAUKI(ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ)

10. Кубециа М. А.	45
ЛАНДШАФТНАЯ СТРУКТУРА ИМЕРЕТИ	

11. Самотоев А.С.....	49
РАЗВИТИЕ ИДЕИ СТРОИТЕЛЬСТВА КУБАНЬ-ЕГОРЛЫКСКОГО КАНАЛА НА ТЕРРИТОРИИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ С СЕРЕДИНЫ XXI ВЕКА ПО РЕВОЛЮЦИЮ 1917 ГОДА.	
12. Сунцова В.В.....	52
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ ВСТУПЛЕНИЯ РОССИИ В ВТО	
СЕКЦИЯ 6. ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.	
13. Симонян Г. С.....	56
ФРАКТАЛЬНОСТЬ РУД И НЕФТЯНЫХ ЗАЛЕЖЕЙ	
14. Сангаджиев М. М.....	61
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯ- ТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКА КАЛМЫКИЯ)	
СЕКЦИЯ 7. JOURNALISM. (ЖУРНАЛИСТИКА)	
15. Khimich S.M.	67
DEATH OF JOURNALISM?	
16. Козиряцька С.А.	69
МЕДИЧНА ЖУРНАЛІСТИКА У КОНТЕКСТІ НАУКОВОЇ	
СЕКЦИЯ 8. ART (ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ)	
17. Кочевков В. Ф.....	71
ТВОРЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В. Ф. КРЫЛОВА КАК ОДНОГО ИЗ ОСНО- ВАТЕЛЕЙ УРАЛЬСКОЙ БАЯННОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ	
18. Назаренко І.М.	75
ПРОБЛЕМА ХУДОЖНЬО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ У ПРОЦЕСІ СПРИЙМАННЯ ТВОРІВ МИСТЕЦТВА МАЙБУТНІМИ ПЕДАГОГАМИ-МУЗИКАНТАМИ	
19. Бондарчук Я. Б.....	80
ПОСТМАТЕРІАЛІСТИЧНИЙ КОНСЮМЕРИЗМ ЯК НОВИЙ ВИД СПО- ЖИВАННЯ	
СЕКЦИЯ 10. KULTUROZNAWSTWO. (КУЛЬТУРОЛОГИЯ)	
20. Химера М.В.....	83
СЕМІОТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДИТЯЧОЇ ГРИ ЯК ЗНАКОВОЇ СИСТЕМИ	
СЕКЦИЯ 12. NAUK MEDYCZNYCH. (МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ)	
21. Білавич І.В.,.....	86
НАРОДНА МЕДИЦИНА В СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ	
22. Оробцова М.В.	90
ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКИХ ПОЛИКЛИНИК	

23. Безруков Л.О., Тарнавська С.І.,	94
ОСОБЛИВОСТІ ФЕНОТИПУ РАНЬОГО ПОЧАТКУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ В ДІТЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ АЦЕТИЛЮВАННЯ	
24. Белашова О.В., Безруков Л.О., Колоскова О.К.....	99
ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ МЕТАБОЛІЧНОЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ЕОЗИНОФІЛІВ КРОВІ IN VITRO У ВСТАНОВЛЕННІ ФЕНОТИПУ ТЯЖКОЇ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДІТЕЙ.	
25. Гарас М.Н.	105
ОПТИМІЗАЦІЯ ДЕЗОБСТРУКТИВНОЇ ТЕРАПІЇ НАПАДУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ШКОЛЯРІВ ІЗ ТЯЖКИМ ВАРІАНТОМ ЗАХВОРЮВАННЯ	
SEKCJA 27. REKLAMA. (РЕКЛАМА)	
26. Горячева О.Н.	109
PR СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ В ПЕЧАТНЫХ СМИ.	
SEKCJA 28. TURYSTYKA. (ТУРИЗМ)	
27. Kubetsia Mzia Avtandilovna	113
OPTIMAL USE OF NATURE TOURISM(THEORETIC ASPECT)	
28. Нездоймінов С. Г., Катошина К. А.	116
МАРКЕТИНГОВІ ПІДХОДИ ДО ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ЕКСКУРСІЙНІ ПОСЛУГИ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ	



Алдабергенова

Молдир Кенесбековна

Международный казахско-турецкий университет имени Х.А.Ясави

доктор (PhD)

ЮКО, город Туркестан

ПРОБЛЕМА ТИПОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ В КАЗАХСТАНЕ ПОЗДНЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИСТОРИОГРАФИИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА

Аннотация

На базе археологического материала исследуется типология городищ Казахстана: характеризуется структура городов, вопросы демографии, развитие городской культуры и ремесел. Но проблема типологии остается нерешенной до сих пор и требуется расширенных изучения. Благодаря таким смежным наукам как социология и методология, экономика и демография и методам (сравнительно-типологический метод) по которым исследовательская работа продвигается научный интерес к изучению городов и исторической урбанистики возрастает с каждым годом.

Ключевые слова/Keywords: типология городов, сравнительно-типологический метод, историческая урбанистика. Города Южного Казахстана.

ВВЕДЕНИЕ

Включение казахских историков в мировое сообщество ученых, их приобщение к передовым стратегиям исторических исследований в целом пришлось на вторую половину 80-х-90-е годы XX века, период критики и пересмотра исследовательской практики и научного инструментария отечественной историографии. В современном историописании назрела потребность в переоценке своих гносеологических возможностей и способов достижения истины, в высвечивании сложностей и тупиков в практике исторической реконструкции и интерпретации, что делает необходимым обращение к достижениям отдельных направлений историографической традиции второй половины XX века. Нас интересует область знаний; получившая название «медиевистическая урбанистика», то есть типология развития средневековых городов Казахстана

Проблема типологии в отечественной историографии второй половины XX века: условия и тенденции формирования исследовательской стратегии.

Проблема города в ее историческом аспекте родилась на рубеже XIX-XX веков, очень скоро заняв одно из центральных мест в историографии, в полной мере отвечая ее тогдашним идейным установкам, нацеливавшим историков на поиск в прошлом всего значимого для апологетизации средневековой истории, воспринимавшейся как образец исторического прогресса. Обращение исторической науки к проблемам городской истории актуализировало задачу поиска путей решения вопроса, имевшего важное значение как для науки, так и для общества – вопроса

о культурно-исторической самоидентификации степной цивилизации. В исследованиях XIX-XX веков постепенно обнаружила себя необходимость рассмотрения проблемы города в ее пространственно-временном и структурно-функциональном измерениях с точки зрения выявления. Одним из пионеров направления, сформировавшегося под влиянием социологической урбанистики и получившего название «историческая урбанистика» или урбан-история, стал английский историк Э. Бриггс, который в начале 1960-х годов призвал историков «обратить специальное внимание на городскую историю прошлых эпох». В центре внимания историков оказались различные пути и формы урбанизации, изучение которых должно было приблизить их к более адекватному пониманию этого феномена [1]. Вся история общества в свете нового знания представлялась как история «поглощения традиционных социальных форм урбанистическими или урбанизированными», процесса многогранного и масштабного. Причем, как подчеркивает Л.П. Репина, «бурный рост урбан-истории с самого начала происходил на эклектичной методологической основе, что проявилось и в конкретных исследованиях, и в многочисленных дискуссиях о ее предмете и статусе». Собственно, на стыке исследовательских стратегий смежных наук – социологии и экономики, демографии и географии, философии и культурологи – во второй половине 1970-х годов и сформировалась объектно-предметная область исторической урбанистики [2, с.89]. При этом каждая из обозначенных наук в едином тематическом и проблемном пространстве урбанистики, где господствующее место заняли такие исследовательские сюжеты как изучение стадий и движущих сил урбанизации, выявление закономерностей регионального развития городской истории, а также вопрос о качественном многообразии форм урбанизма, нашли свою нишу. Историографию южноказахстанского средневекового города необходимо рассматривать как результат долгого пути развития – от постановки объектно-предметной области в 1950-е годы и осмысления особенностей подходов к пониманию социальной природы средневекового города и его места в системе средневекового Казахстана до развёртывания на этой основе с конца 1950-х – начала 60-х годов фронтального изучения города как социальной структуры, его функционирования и типологизации. С 1970-80-х годов медиевистическая урбанистика, по определению Л.П. Репиной, становится «опытным полем для отработки структурно-системного подхода, а также новых методов историко-демографических и культур-антропологических исследований, к которым обратилась современная медиевистика» [3]. В целом же городские исследования в системе исторических наук совершили тот же путь, что и вся историческая наука в целом, а их нынешнее состояние представляет собой своеобразную сумму и итог всех новейших достижений междисциплинарного гуманитарного знания. В отечественной медиевистике историография средневекового города занимает особое место. Примечательно, что обращение к городской истории в нашей науке произошло именно в историографическом аспекте: при отсутствии собственной школы урбановедения в середине XX века активно начали публиковаться переводные труды ведущих историков и начали проводиться археологические раскопки в городищах.

Проблема типологии в исследовательской практике ученых Казахстана

Как самостоятельная отрасль науки в отечественной историографии изучение городов оформилась только в конце XX века, поскольку интерес к проблемам городской жизни в Казахстане долгое время не мог быть устойчивым и глубоким

ни в обществе, ни в науке. Сами ученые объясняют эту тенденцию сложившимися общественными традициями и непосредственно – традициями общественно-исторической мысли, как унаследованными от прошлого столетия. До начала XX века город не имел особой привлекательности в картине мира казахского общества. В Казахстане были во многом иные, нежели в других культурных центрах мира, формы социальной жизни городов, а сами города занимали иное место в обществе. В соответствующем направлении формировалась и средневековая история, ученые исследовавшие города, сосредотачивали свой научный интерес преимущественно в области археологии, и отчасти – политической истории, истории государственности Казахского народа. Немалую роль в сохранении положения урбановедения в казахстанской медиевистике сыграло, по мнению ученых, и утвердившееся в научной литературе узкое определение средневекового города – «исключительно или главным образом с позиции разделения труда в производственной сфере: как центра ремесла и торговли, противопоставленного натурально-хозяйственной периферии». Несмотря на указанные тенденции, часто негативно влиявшие на интенсивность и масштабы урбанистических исследований в медиевистике, за более чем полувековой период своего развития в контексте советской и постсоветской историографии, интересующая нас отрасль науки прошла весьма насыщенный путь, что привлекает внимание и с точки зрения научной преемственности, и с позиций выявления особенностей формирования отрасли своей теоретико-методологической базы, и в сравнении с тем, насколько могла или не могла отечественная историческая урбанистика совпадать с зарубежным опытом по темпам развития. Готовых ответов на эти вопросы казахской исторической науке нет.

Средневековый город в оценках медиевистов (1960 – первая половина 1980-х гг.).

Начиная с конца 1960-х годов, в научной периодике освещались материалы дискуссий по проблемам раннего и позднего урбанизма средневековья, тем самым указывая на наиболее значимые и, вместе с тем, трудно решаемые проблемы городской истории. Одной из таких проблем и сегодня можно назвать вопрос о путях совершенствования методологической оснащенности урбанистических исследований. Характерно, что необходимость более глубокого и всестороннего осмысления значимости процессов роста и развития городов Присырдарьинского региона в XV-XVIII вв. в историографии начала осознаться в условиях «археологического поворота, основанный на раскопках» 1960-70-х годов, поставившего вопрос о продуктивности методологического синтеза социологии и истории. В отечественной урбан-истории, изначально ставшей излюбленным местом приложения сил сторонников междисциплинарного подхода, уже тогда по мере формирования отдельных школ и научных центров и накопления ими исследовательского опыта заговорили о необходимости формирования собственного познавательного инструментария, неизбежно предполагавшего заимствования из смежных наук (и прежде всего – социологии и методологии), о трудностях, возникающих на пути создания методологических основ междисциплинарных коммуникаций. Во второй половине XX века историография сумела начать диалог с такой же самостоятельной отраслью знаний – социологией города, используя ее наработки и в области дефиниций, и в области подходов и методов, что в целом позволило выйти на новый, более глубокий уровень понимания

сущности урбанизма. Город предстает здесь как исторически сложившаяся, территориально локализованная форма организации жизнедеятельности общества, в основе которой лежит особый механизм организации социального пространства. Характерными чертами взаимодействия внутри городского пространства социологи часто называют анонимность и формализованность социальных связей, замену личных, «первичных» связей опосредованными «вторичными». Немаловажным признается и то, что город несет в себе образцы особого образа жизни, отличающегося высокой интенсивностью психологических воздействий на человека, разнообразием форм культурной жизни, рациональностью образа мысли индивидов и их поведения. Многие из отмеченного социологами представляет интерес и для современной историографической практики, как зарубежной, так и отечественной, поскольку проблема дефиниции города как явления социально-исторического до сих пор не получила исчерпывающего разрешения. По мнению урбан-социолога В.Г. Ильина социология города сумела создать свою стратегию исследования города как субъекта общественной жизни», понять и объяснить который можно только с позиций широкомасштабного контекстуального подхода к пониманию социальной сущности города как «частного выражения более крупных систем (цивилизаций, государств, обществ, способов производства) в противовес дуалистическим концепциям, отделяющим город от его окружения и противопоставляющим их друг другу» [4].

Сравнительно-типологический метод в историческом исследовании: границы возможностей.

Не без влияния идей и веяний социологической урбанистики интерес историков к проблеме города во второй половине XX века неуклонно смещается в сторону постижения его трансисторической природы, проявившейся в той роли, которую город имел в пределах развития любой цивилизации — быть центром, аккумулирующим и интегрирующим социокультурную жизнь общества. На разных этапах ее развития именно город, по мнению Э.В. Сайко, «фиксировал социокультурный потенциал и характер организации общества той или иной эпохи, формации, этапа [5]. В «формах» своей организации и в условиях функционирования он запечатлевал особенности движения общества цивилизации, кодируя и развертывая во времени социопрограмму цивилизационного, а потому и урбанизирующегося общества». С подачи социологов историки заговорили не просто об истории города, а о процессе урбанизации, выводящем историческое исследование на качественно новый уровень исторических обобщений. Насколько этот путь может стать продуктивным, свидетельствуют наработки отдельных школ исторической урбанистики, в том числе и отечественных, и этот опыт требует к себе особого внимания. Для отечественной медиевистики проблема нахождения путей и форм методологического синтеза, осуществляемого на уровне конкретной историографической практики «в целях истории и под ее верховным надзором», предполагающего получение нового верифицируемого знания в истории «путем привлечения дополняющих и контролирующих друг друга исследовательских установок и методик, наработанных в других дисциплинах», стала частью исследовательской стратегии совсем недавно. Вместе с тем в 1960-70-е годы, на этапе становления основных направлений научного поиска (куда вошла и урбанистика), в условиях наблюдавшегося в те годы идеологического раскрепощения исторической науки и

оживления интереса многих историков к новым, а главное, разнообразным стратегиям исследований, можно обнаружить некоторую закономерность. Именно в эти годы медиевисты обратились к проблеме исторической типологии, к сравнительно-типологическому методу, еще в XIX в. пришедшему в историческую науку из смежных дисциплин благодаря сближению с социологией.

Если вслед за М.Ф. Румянцевой признать, что проблема исторической типологии научно обоснованно и адекватно ее задачам «может быть решена лишь в рамках конкретной научной парадигмы», то отечественная теория и методология истории второй половины XX века в этом смысле представляют особый интерес, поскольку здесь отчетливо прослеживается смена познавательных ориентиров во всех исследовательских стратегиях, в том числе – в решении интересующей нас проблемы [6]. В советской и постсоветской историографии перед исследователями ставились задачи по выработке оптимальных способов проведения сравнительно-типологических исследований, но на разной методологической основе. В 1960-80-е годы в этом качестве выступали конструкты исторического материализма, в 1990-е годы им на смену пришли принципы цивилизационной компаративистики. В целом же практика проведения подобных исследований часто выступала «лакмусовой бумажкой», позволяющей обнаружить готовность той или иной школы или направления как к пересмотру сложившихся концептов, так и к умению сохранять в исследовании нить методологической преемственности. Имеющийся в отечественной историографии опыт теоретико-методологического осмысления проблемы исторической типологии дает основание относить ее к уровню компаративистской эпистемологии, поскольку она включает в себя задачи «сопоставления, упорядочения, классификации и обобщения исторических явлений самых различных уровней на основе присущих им общих характеристик». Ее успешное решение предполагает разработку технологии типизации и типологизации, упорядочение разнообразных таксономических рядов и конструирование социальных типов. Несмотря на то, что в теории метода задачи и этапы исследовательской стратегии весьма четко прописаны, решение обозначенной проблемы на уровне конкретной историографической практики пока относится к числу недостаточно разработанных, причем, не только в отечественной исторической науке. Вслед за А.-К.И. Забулионите подчеркнем, что и история становления и вrastания сравнительно-типологического метода в систему познавательных средств гуманитарии еще далека от ясности. Город же, как объект типологизации и для историков, и для социологов стал интересен тем, что всегда является неотъемлемой частью разных по структуре и разновременных социальных систем (цивилизаций), конкретно исторически обусловлен их спецификой, но при этом сохраняет определенную универсально-историческую однородность, что позволяет применить к нему единый термин – «город». Эвристические возможности исторической типологизации в этом ключе находят прямое применение, поскольку метод призван обеспечить выявление и дальнейшую систематизацию, как общих свойств, так и различий, обусловленных функционированием города в разных культурных системах [7].

На всем протяжении существования города его социальная сущность, его функции менялись кардинальным образом, затрагивая как внешний облик городов и их топографию, так формы и типы распространения урбанизма. Являясь наряду с

деревней, одной из основных форм существования человека в обществе, город менялся не только сам, он трансформировал все, с чем вступал в контакт, урбанизируя в целом всю культуру. Средневековая эпоха не является исключением.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проанализированный опыт урбанистических изысканий в отечественной медиевистике второй половины XX века показывает, что данное направление как самостоятельная отрасль исторической науки сформировалась на почве методологического синтеза. Для построения своей аналитической теории историческая урбанистика нуждалась в решении двух ключевых методологических проблем: во-первых, в каком именно контексте рассматривать город и, во-вторых, в создании модели, раскрывающей механизм взаимодействия города и включающей его системы. Используя познавательные возможности заимствованного из социологии сравнительно-типологического метода, опираясь на концепты формационного и цивилизационного подходов к изучению средневековой эпохи и пониманию задач исторической типологии, отечественные ученые Казахстана во второй половине XX века на материале истории городов других стран выстроили свою стратегию решения этих задач.

К новациям можно отнести стремление медиевистов рассматривать городскую историю на стыке с проблематикой социологической урбанистики, в тесной связи с процессом урбанизации, понимаемом как процесс расширения границ городского пространства и поглощения им пространства аграрного. Это дало возможность преодолеть узкие места «классического» факторного анализа (как в монистическом, так и в плюралистическом его вариантах) и сформировать взгляд на средневековый город как на целостный организм, в котором все элементы взаимодействуют в сложной системе прямых и обратных связей, и каждый из них можно рассматривать в качестве критерия для сравнения.

В поисках наиболее эффективных параметров типологизации медиевисты сначала обратились к традиционным для историков характеристикам социально-экономического и социально-политического развития городов с тем, чтобы найти там устойчивые признаки общего и особенного. Исследования ученых показали, что сравнительно-типологическое изучение истории ремесла, торговли, форм городского землевладения, взаимоотношений городского хозяйства с сельской округой чаще в развитии городов сразу обнаруживает устойчивую единую сущность вне зависимости от принадлежности к региональному типу. Различия же проступают только на уровне сравнительного анализа форм организации ремесла и торговли, иногда темпов их развития.

Литература

1. под ред. Н.А. Симония, Л.И. Рейснера. (1984) Эволюция восточных обществ: синтез традиционного и современного. Москва. Наука.
2. Репина Л.П. (1984) История и социология: основные тенденции в современной англо-американской урбанистике. История и историки. Москва, Наука. С. 89.
3. Репина Л.П. (1995) Город, общество, цивилизация: историческая урбанистика в поисках синтеза // Город как социокультурное явление исторического процесса.

Москва.

4. Ильин В. Г. (2004) Город как концепт культуры. – Диссертация на соискание учёной степени доктора социологических наук. Ростов-на-Дону.
5. Сайко Э.В.(2001) Город как феномен социокультурного развития. Город в процессах исторических переходов. Теоретические аспекты и социокультурные характеристики. Под ред. д.и.н. Э.В. Сайко. Москва. Наука.
6. Румянцева М.Ф. (1999) Урбанизация как проблема сравнительно-исторического исследования: методологические аспекты феноменологического подхода. Урбанизация в формировании социокультурного пространства. Москва. Наука.
7. Байпаков К.М.(1986) Средневековая городская культура Южного Казахстана и Семиречья. Алма-Ата. Наука.

Садовой В.В.

профессор, доктор технических наук,
Северо-Кавказский федеральный университет (Пятигорск),
Ставропольский институт кооперации

Щедрин Г.А.

аспирант, Северо-Кавказский федеральный университет (Пятигорск)

Трубина И.А.

кандидат технических наук,
Ставропольский государственный аграрный университет

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ С БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ДОБАВКАМИ

Ключевые слова / Keywords: биологически активные добавки / dietary supplements, пищевые продукты / food, сбалансированное питание / balanced diet, интенсивные технологии / intensive technologies, современные методы анализа / modern methods of analysis, нейросетевой модуль / neural network module.

Жизнедеятельность современного человека предопределяет возникновение проблем в области питания и алиментарно-зависимых заболеваний. Это связано с увеличением потребления консервированных, модифицированных продуктов, а также с развитием механизации на производстве, экологическим и другими факторами цивилизации. Демографические проблемы, стрессовые нагрузки, увеличение числа лиц пожилого возраста и людей с различными заболеваниями, ухудшение здоровья детей вызвали необходимость создания сбалансированных продуктов питания с биологически активными добавками. Современные пищевые продукты должны удовлетворять потребности разных групп населения в рациональном питании, с учетом специфики этих групп, достижений медицины, ассортимента, безопасности продуктов и сырья. Наиболее актуальными проблемами являются: дефицит животного белка и растительных жиров; хроническая недостаточность микронутриентов (витаминов, минеральных веществ, полиненасыщенных жирных кислот и др.), которая носит полифункциональный и всесезонный характер; разбалансированность рациона по основным пищевым веществам и энергии.

Алиментарные дефициты носят массовый характер, и многие регионы относятся к разряду биогеохимических провинций по ряду важнейших нутриентов (витаминам, бета-каротину, кальцию, йоду, селену, железу и др.). В результате снижается сопротивляемость организма к воздействию неблагоприятных факторов среды обитания, формируются астеничность, синдром хронической усталости, понижаются умственная и физическая активность. Выход из создавшегося положения видится в применении биологически активных добавок к пище – натуральных нутрицевтических и парафармацевтических препаратов, которые позволяют относительно легко и быстро восполнять дефицит микронутриентов, укреплять неспеци-

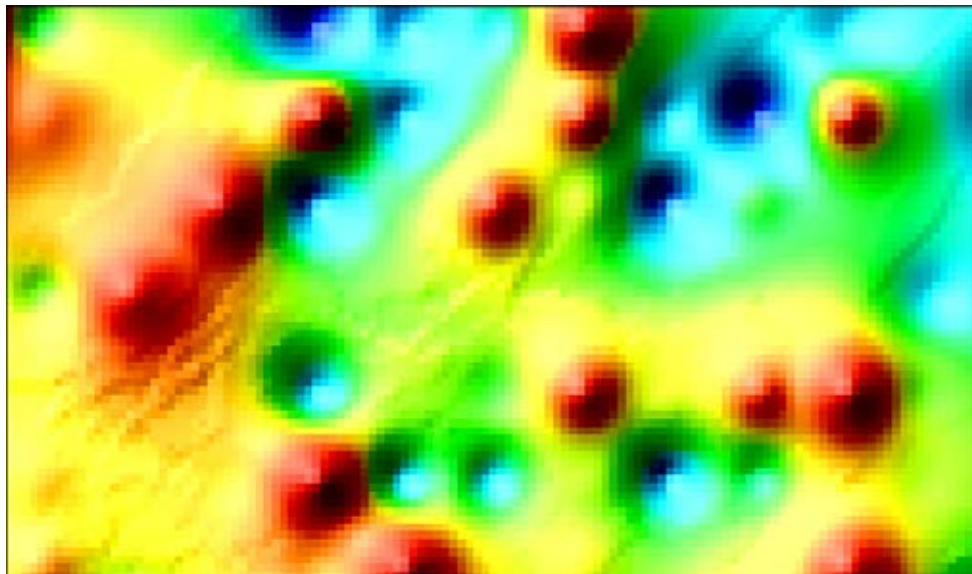


Рисунок 1 – Иллюстрация процесса изомеризации лактозы
фическую резистентность организма, оказывать регулирующее и нормализующее воздействие либо на организм в целом, либо на определенные его органы, системы или функции [2, с. 35].

Пищевые вещества, которые определяют состояние нашего здоровья, требуются в определенном количестве. В процессе индивидуального потребления пищи следует обращать внимание на их количественное содержание в продукте и на его пищевую ценность. Большое значение имеют пищевые вещества, которые наш организм не может синтезировать. Они должны постоянно поступать в организм в составе оптимально сбалансированной пищи. Для поддержания нормальной жизнедеятельности человека требуется не менее 2000 питательных веществ. Наш организм способен синтезировать лишь некоторые из них. Не синтезируются в организме незаменимые аминокислоты, витамины, некоторые кислоты и минеральные вещества. Их недостаточное потребление и содержание в продуктах питания приводит к повышенной утомляемости, снижению иммунитета и возникновению серьезных нарушений и заболеваний в организме человека [3, с. 78].

Нарушения в структуре питания населения России свидетельствуют о необходимости разработки пищевых продуктов диетического и лечебно-профилактического назначения. Немаловажное значение приобретают вопросы разработки продуктов для отдельных групп населения с учетом возрастных особенностей организма, профессиональной деятельности, климатических и экстремальных условий проживания. Наибольшее внимание в этой области уделяется производству пищевых продуктов, обогащенных незаменимыми нутриентами; созданию новых технологий с использованием пищевых компонентов и сырья с различными способами обработки; разработке и освоению технологий лечебно-профилактических и диетических продуктов питания; изучению эффективности воздействия на организм алиментарного фактора, сбалансированных, функциональных продуктов питания.

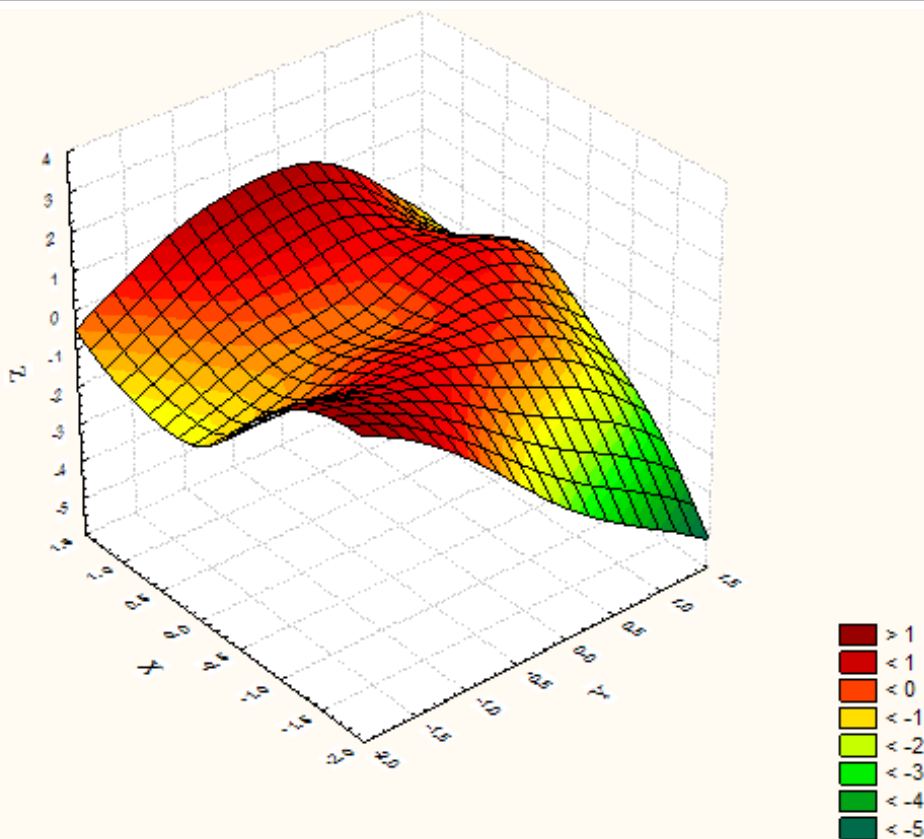


Рисунок 2 – Диаграмма аппроксимации в приложении statistic

Термин «здоровье питания» предусматривает использование в рецептурах продуктов нового поколения, экологически чистого сырья и полуфабрикатов, рациональное сочетание которых гарантирует полноценное обеспечение питательными и биологически ценными веществами всех жизненно важных систем организма [4, с. 56].

Оптимальным является рацион с соотношением белков, жиров, углеводов 1:1:4, при котором 12% суточного потребления энергии дают белки, 30% – жиры и 58% – углеводы. Нарушение пищевого статуса современного человека, глубокий дефицит незаменимых элементов в повседневном рационе и экологически неблагоприятная ситуация, во многом связанная с техногенными катастрофами, урбанизацией и индустриализацией общества, обуславливают снижение иммунитета, нарушение обмена веществ, распространение функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта, печени и т.д. По расчетам ученых, практически здоровыми можно признать только 20% населения России. Одним из способов ликвидации дефицитных состояний (витаминной, минеральной недостаточности, анемии, йододефицита) и повышения резистентности организма к неблагоприятным факторам среды является систематическое употребление продуктов питания, обо-

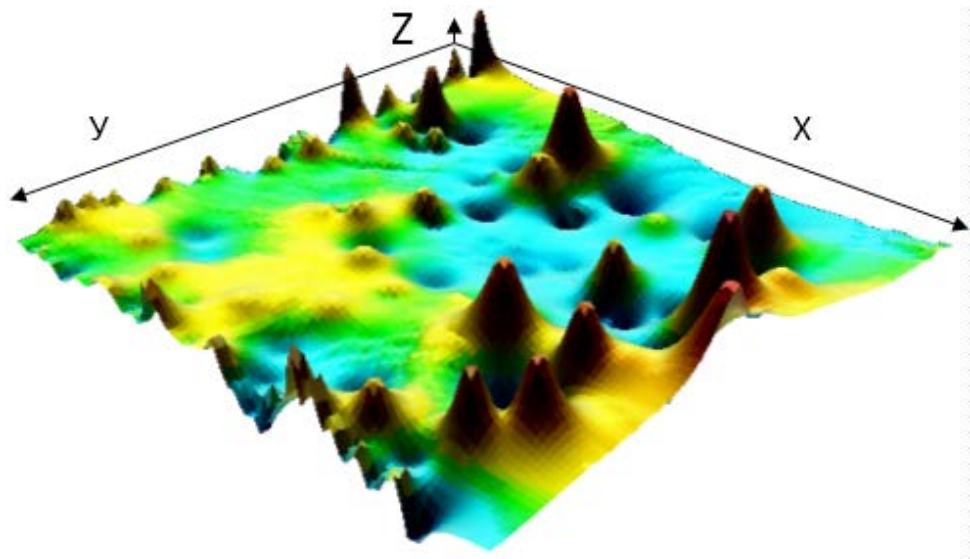


Рисунок 3 – Диаграмма нейросетевой аппроксимации

гащенных комплексом биологически активных добавок с широким спектром терапевтического действия [2, с. 35].

Современные направления развития технологии производства лечебно-профилактических продуктов связаны с применением полифункциональных пищевых добавок. Эти ингредиенты обычно имеют белковую или полисахаридную основу и проявляют специфические свойства, благодаря которым их можно успешно применять для выработки новых пищевых продуктов. Лечебно-профилактические рационы содержат компоненты, покрывающие дефицит биологически активных веществ, улучшают функции преимущественно поражаемых органов и систем, нейтрализуют вредные вещества, способствуют их быстрейшему выведению из организма.

Одной из основных причин несовершенства технологий является сложность технологических процессов, на которые влияют множество факторов. В качестве примера можно проиллюстрировать результаты шкалирования латентных переменных процесса изомеризации лактозы в приложении Mapinfo (рис.1).

Совершенствование технологических процессов и разработку рациональных продуктов питания невозможно эффективно выполнить без использования современных методов анализа данных, то есть Data Mining. Data Mining – это не один, а совокупность большого числа различных методов обнаружения знаний. Одним из высокоэффективных направлений интеллектуального анализа данных является нейросетевое представление неизвестных знаний и закономерностей. Для того, чтобы визуально проанализировать результаты эксперимента и определить сходства и различия данных, а также установить ориентировочные оптимальные зоны действия факторов, необходимо выполнить кластерный анализ и многомерное шкалирование. На рис. 2, 3 приведены диаграммы аппроксимации технологического процесса разработки рецептурной композиции с заданными функционально-технологическими свойствами и химическим составом, полученные с помощью стандартных статисти-

ческих методов (рис. 2) и нейросетевого анализа данных (рис. 3). При этом следует отметить, что при построении графиков (рис. 2, 3) использованы одни и те же данные. Результаты обработки данных наглядно демонстрируют преимущество нейросетевой аппроксимации [1, с. 136].

В пищевой технологии существует обширный круг проблем по разработке интенсивных технологий, созданию сбалансированных, профилактических и лечебно-профилактических рецептурных композиций, совершенствованию технологий переработки вторичного сырья, внедрению новых эффективных методов управления производством и др. Использование дедуктивных систем на основе искусственного интеллекта, и, в первую очередь, нейронных сетей, позволит решить на высшем уровне многие из вышеуказанных проблем.

Таким образом, сочетание технологических приемов, использование генетических алгоритмов и методики «Нейронные сети» в пищевой технологии позволит оптимизировать не только состав многокомпонентных пищевых добавок, но и повысить эффективность технологических процессов, интенсифицировать производство продуктов питания, разработать новые функциональные изделия.

Литература

1. Дюк, В. Data mining: учебный курс / В. Дюк, А. Самойленко – СПб.: Питер, 2001, 366 с.: ил. ISBN 5-316-00227-7.
2. Мартиросян, В.В. Способ получения экстракта биологически активных веществ / В.В. Мартиросян // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2013. – N 3. – С. 13-14
3. Брыкалов, А. В. Современные методы выделения и исследования биологически активных веществ и микроорганизмов / А.В. Брыкалов, Ю. Ф. Якуба, Н. Ю. Пилипенко, Е. В. Белик, П. Ришом, Ф. Симоно – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 116 с.
4. Тимошенко, Н.В. Разработка технологий рубленых мясорастительных полуфабрикатов для людей, предрасположенных или страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями / Н.В. Тимошенко, А.М. Патиева, С.В. Патиева, М.П. Коваленко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2008. Т. 1. № 15. С. 176-179.

Трубина И.А.

кандидат технических наук,

Ставропольский государственный аграрный университет

Садовой В.В.

профессор, доктор технических наук,

Северо-Кавказский федеральный университет (Пятигорск),

Ставропольский институт кооперации

Щедрина Т.В.

доцент, кандидат технических наук,

Северо-Кавказский федеральный университет (Пятигорск)

Селимов М.А.

кандидат технических наук,

Минэкономразвития Ставропольского края (Ставрополь),

СОСТАВ И КВАНТОВО ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФЛАВОНОИДОВ ЯГОДНОЙ КОЖУРЫ ВИНОГРАДА

Ключевые слова / Keywords: профилактическое питание / preventive nutrition, виноградные выжимки / grape skins, антиоксиданты / antioxidants, компьютерная химия / computer chemistry, молекулярные свойства / molecular properties, полярные растворители / polar solvents.

Установлено, что именно красный виноград, регулярно употребляемый в рационе, оказывает благотворное влияние на сердечнососудистую систему человека, поскольку содержащиеся в нем флавоноиды значительно снижают вероятность образования тромбов. Флавоноиды вызывают увеличение содержания в крови так называемого «хорошего» холестерина – липопротеинов высокой плотности, а также снижает содержание в крови триглицеридов, «плохих» липопротеинов низкой плотности, препятствуют свертыванию клеток плазмы крови и развитию атеросклероза. Флавоноиды используются для лечения варикозного расширения вен и сосудистой дистонии, для профилактики атеросклероза и др. заболеваний.

Самую многочисленную группу, как среди натуральных, так и синтетических антиоксидантных соединений, составляют так называемые фенольные антиоксиданты, в состав которых входит ароматическое кольцо, связанное с одной или несколькими гидроксильными группами, «перехватывают» перекисные и алкоксильные радикалы. На стадии инициирования под действием свободных радикалов кислорода, происходит отрыв атома водорода в альфа-положении по отношению к двойной связи. Радикал с углеродом в центре претерпевает молекулярную перегруппировку, и в дальнейшем соединяется с кислородом, образуя радикал пероксида, способный отделить атом водорода от другой жирной кислоты [2, с. 68].

Ставропольский край – это: более 13% площадей виноградников и около 15% валового сбора винограда России. По площади виноградников и объему валового сбора винограда край занимает третье место в Российской Федерации. В крае насчитывается более 30 производителей винодельческой продукции. Виноград «Левокум-

Таблица 1

Химический состав ягодной кожуры винограда сорта «Левокумский»*

q≤0,05

Показатели	Содержание	
	%	% на сухой остаток
Белок	5,8	12,7
Жир	4,1	9,0
Клетчатка	13,3	29,0
Зола	4,1	9,0
Вода	54,2	-
Массовая доля сахарозы	9,2	20,1
Массовая концентрация титруемых кислот (в пересчете на уксусную кислоту)	0,75	1,6
Содержание флаваноидов	2,4	5,2

*Общее содержание пектиновых веществ в виноградных выжимках не определяли.

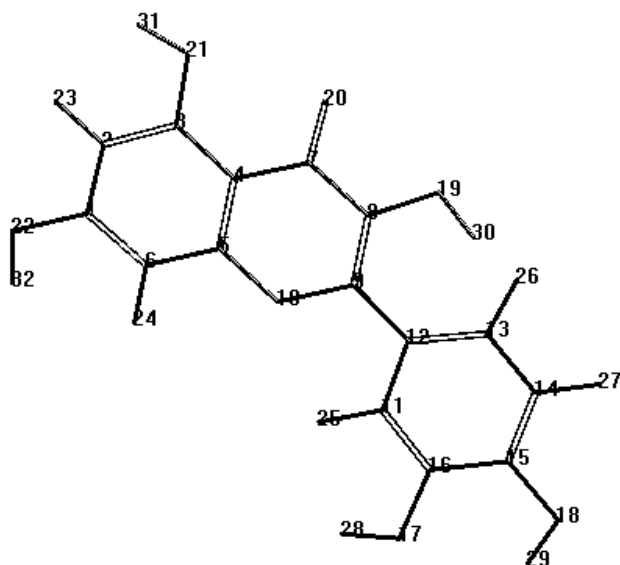


Рисунок 1 – Структурная формула кверцетина

ский» относится к основным возделываемым техническим сортам, выращиваемым на Ставрополье, площадь виноградников, занятых под выращивание этой культуры составляет 1326,33 га (19,2 %) (большую площадь занимает только сорт белого винограда «Ркацителли» – 1521,27 га или 22 % виноградников края) [6, с. 65].

Анализ данных показал, что выход выжимок из винограда сорта «Левокумский» составляет 27,4 %. Выжимки состоят из 25% семян, 50% ягодной кожуры и 25% стеблей кисти (гребней). В цельном красном винограде и красном сухом вине (кожица цельного винограда и само вино) содержатся самые мощные антиоксиданты – ресвератрол, кверцетин, рутин, катехин, эпикатехин, эпикатехин галлат и другие. Зная среднюю урожайность винограда «Левокумский» (18,4 т/га), можно легко рассчитать количество

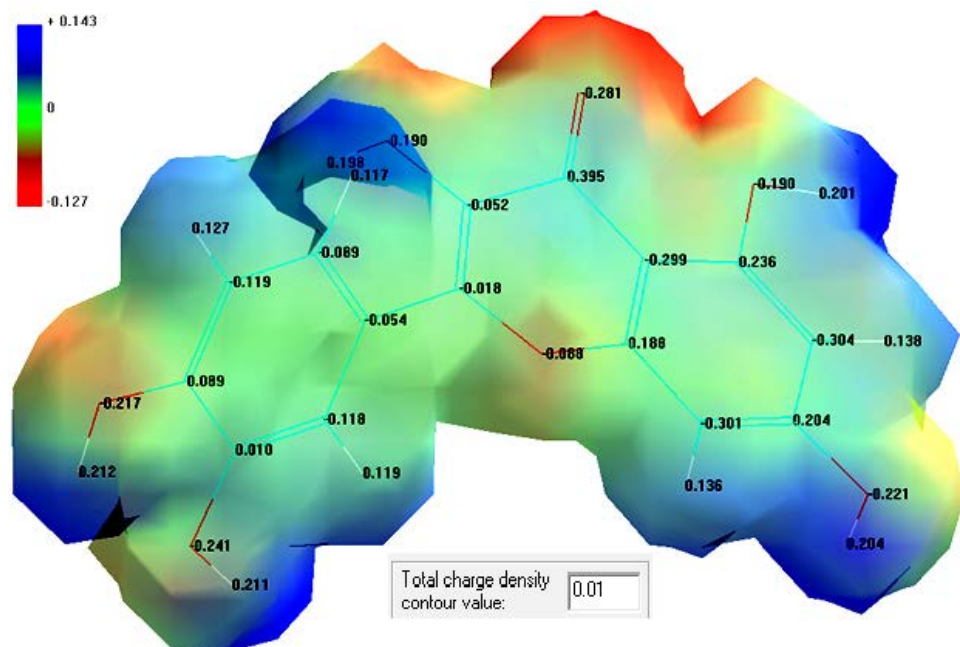


Рисунок 2 – Исследование поверхности распределения плотности заряда молекулы кверцетина

Properties				
Total Energy	(0 *K)	20.3697	kcal/mol	Details...
Total Energy	(0 *K)	20.3697	kcal/mol	Details...
Entropy	(0 *K)	0	kcal/mol/deg	Details...
Free Energy	(0 *K)	20.3697	kcal/mol	Details...
Heat Capacity	(0 *K)	0	kcal/mol/deg	Details...
Dipole Moment		4.321	Debyes	Details...
RMS Gradient		0.09544	kcal/(Å mol)	Details...

Рисунок 3 – Молекулярные свойства кверцетина

неиспользуемой для производства пищевой продукции кожуры, обогащенной флавоноидами, которое только по Ставропольскому краю в среднем составляет 3343,4 т в год. Химический состав кожуры винограда сорта «Левокумский» приведен в табл. 1. В результате подтверждено, что ягодная кожура винограда этого сорта содержит значительное количество флавоноидов (2,4% или 5,2% на сухой остаток) [1, с. 135].

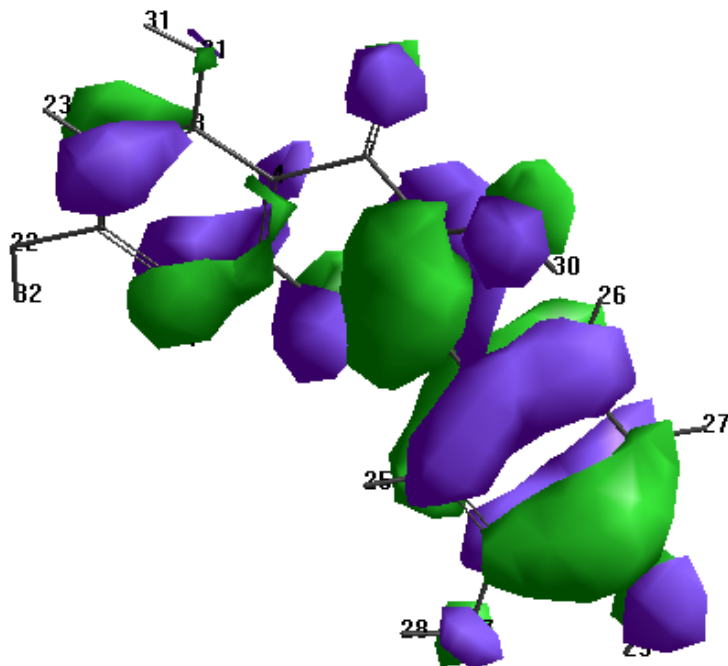


Рисунок 4 – Верхняя заселенная молекулярная орбиталь кверцетина

Следует отметить, что химический состав выжимок винограда (также, как и винограда) отличаться в зависимости от сорта культуры, климатических условий и агротехнических приемов выращивания, используемого технологического оборудования при переработке винограда, географической зоны, состава почвы и т.д. Однако, качественный химический состав компонентов выжимки неизменен, что обуславливает возможность разработки технологии получения пищевой добавки, обогащенной флавоноидами, из используемого вида сырья.

Для обоснования состава раствора для экстракции флавоноидов необходимо знать квантово-химические характеристики полифенольных соединений винограда. Исходя из изложенного, с помощью методов компьютерной химии были изучены молекулярные свойства флавоноидов ягодной кожуры винограда [5, с. 78].

Карта поверхности распределения плотности заряда выявила в целом гидрофобные свойства (за исключением кверцетина) исследуемой молекул (ресвератрола, рутина, катехина, эпикатехина и эпикатехин галлата), с наличием незначительных участков гидрофильных зон, о чем свидетельствовала величина итоговой плотности заряда. Во всех случаях подтверждены антиоксидантные свойства этих соединений. Не смотря на то, что суммарная плотность заряда (Total Charge Density) у кверцетина равна 0,01 эВ (рис. 1, 2), эта молекула имеет повышенную электронную плотность в районе 20 атома кислорода и пониженную электронную плотность на 31, 32, 24, 29 и 27 атомах водорода. О неравномерности распределения заряда в молекуле свидетельствует и дипольный момент, равный 4,321 Дебая (рис. 3).

Исследованы также молекулярные орбитали кверцетина (рис. 4). Полученные результаты свидетельствовали о том, что энергия ионизации у кверцетина на самой верхней заселенной молекулярной орбитале имеет невысокое значение и равна 8,906 эВ. Что подтверждает возможность отщепление протона (H•) от атомов кислорода. Следует отметить, что анализ верхней заселенной орбитали для ресвератрола, рутина, катехина, эпикатехина и эпикатехина галлата выявил также ярко выраженные антиоксидантные свойства этих флавоноидов [2, с. 164].

Методами молекулярной механики исследованы потенциальная энергия, дипольный момент и среднеквадратичный градиент изучаемых молекул флавоноидов виноградных выжимок. Установлено, что наиболее устойчивым соединением является молекула эпикатехина, имеющая наименьшее значение потенциальной энергии (2,135 ккал/моль), менее устойчивым является рутин (43,610 ккал/моль). Кверцетин имеет среднее значение потенциальной энергии 20,3697 ккал/моль (рис. 3) Все исследуемые молекулы (за исключением кверцетина) имеют довольно равномерное распределение заряда электронной плотности.

Выполненные квант химические исследования орбиталей, плотности распределения заряда и молекулярных свойств флавоноидов позволяют сделать вывод о целесообразности использования сочетания полярных и неполярных растворителей для извлечения из ягодной кожуры винограда полифенольный соединений [5, с. 66].

Литература

1. Абрамова, Ж. И. Человек и противокислительные вещества / Ж. И. Абрамова, Г. И. Оксенгендлер. – Л.: Наука, 1985. – 232 с.
2. Хамицаева А.С., Криштафович В.И. Применение растительного сырья в производстве мясопродуктов. //Пищевая промышленность. – 2008. – №7. – С. 32.
3. Георгиевский, В. П. Биологически активные вещества лекарственных растений / В. П. Георгиевский, Н. Ф. Комиссаренко, С. Е. Дмитрук. – М.: Наука. – 1990. – 333 с.
4. Хамицаева А.С., Мамукаев М.Н. Теоретические основы применения биоактивных региональных растительных ресурсов в производстве продуктов питания функционального назначения: монография. – Владикавказ: ГТАУ, 2009. – 116 с.
5. Мартиросян, В.В. Разработка композитной смеси для производства макаронных изделий / В.В. Мартиросян, Е.В. Жиркова, В.Д. Малкина, С.В. Николаева //Хранение и переработка сельхозсырья. – 2007. – N 4. – С. 66-69
6. Брыкалов, А. В. Исследование антиоксидантной активности напитков на основе молочной сыворотки [Текст] / А. В. Брыкалов, Н. Ю. Пилипенко // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – 2012. – № 84 (10) // <http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/09.pdf>

Щедрина Т.В.

доцент, кандидат технических наук,
Северо-Кавказский федеральный университет (Пятигорск)

Садовой В.В.

профессор, доктор технических наук,
Северо-Кавказский федеральный университет (Пятигорск),
Ставропольский институт кооперации

Трубина И.А.

кандидат технических наук,
Ставропольский государственный аграрный университет

МЕТОД ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ РЕЦЕПТУРНОГО СОСТАВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Ключевые слова / Keywords: пищевые добавки / food additives, химический и аминокислотный состав / chemical and amino acid composition, требования к качеству / quality requirements, факторный массив / factorial array, карта Кохонена / Kohonen map.

Поскольку безопасность пищевых продуктов становится аргументом повышенной экономической, общественной и экономической важности, передовые аналитические методы и технологии могут помочь сохранить здоровье и даже жизнь человека. Экономическое сообщество требует изменений в подходах к стандартизации, регламентации свойств и характеристик товаров, гармонизации нормативных документов. Немаловажное значение в современной технологии имеют пищевые добавки, позволяющие регулировать состав и функционально-технологические свойства готовых изделий. От качественного и количественного соотношения ингредиентов рецептуры зависит и безопасность пищевых продуктов [2, с. 61].

Эти процессы обусловлены острой потребностью общества в выпуске пищевых продуктов с новыми качествами, в организации рационального природопользования и повышении его социально-экономической эффективности. Однако в некоторых случаях не нормативное использование пищевых добавок позволяет вырабатывать продукцию с низкой себестоимостью и способствует снижению качества и безопасности готовых изделий. В настоящее время для многих многокомпонентных продуктов питания с пищевыми добавками отсутствует надежная методика, позволяющая контролировать их состав. В представленных материалах на примере анализа химического и аминокислотного составов мясопродуктов разработана методика оценки соответствия рецептурного состава нормативным документам [5, с. 56].

Анализ ситуации на рынке мясных продуктов показывает весьма неприглядную картину в отношении качества реализуемых товаров. Особенно остро стоит проблема качества вареных, полукопченых и варенокопченых колбасных изделий. В основном вырабатываемая продукция не соответствует нормативным требованиям. Поэтому важно сохранить баланс между интересами производителей и потребителей, между приемлемыми рисками от потребления продукции и возможностями, связанными с научно-техническим и экономическим уровнем развития, а также обес-

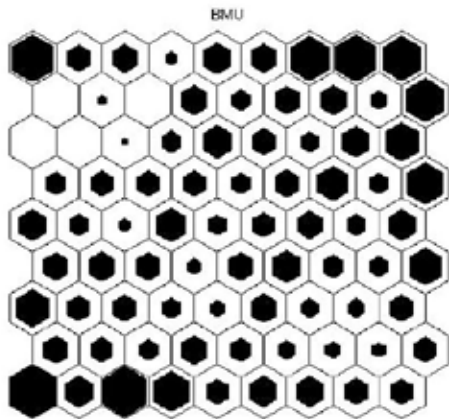


Рисунок 1 – Параметры нейронной сети Кохонена

Cluster N. 6

1340
1341
1342

N. of elements for the cluster:3

Cluster N. 7

Sample
Standart-
Standart
Standart+

N. of elements for the cluster:4

Рисунок 2 – Фрагмент листинга результатов кластеризации

спечить поступление на прилавок продукции с гарантированными качественными показателями [4, с.43].

С целью получения дополнительной прибыли в настоящее время на мясоперерабатывающих предприятиях распространено внесение различных пищевых добавок, замена части мяса немясными ингредиентами, чаще всего применяется соевый белок. Наряду с этим в рецептурах подавляющего большинства вареных колбас наблюдается использование низкосортного мяса вместо сырья более высокого качества, присутствуют импортные пищевые добавки неизвестного состава разнообразных торговых марок. Практика показывает, что качество этих колбас, как правило, ниже по сравнению с изделиями, выработанными с учетом нормативных требований.

Действующие стандарты и технические условия устанавливают требования к качеству колбас по микробиологическим, органолептическим (внешний вид, консистенция, вид на разрезе, запах, вкус, цвет, форма, размер и вязка батонов для колбас в кишечной оболочке) и некоторым физико-химическим показателям: массовая доля влаги (%), не более), белка, жира, поваренной соли, крахмала, нитрита натрия. Однако эти показатели, хотя и являются важными, не позволяют достаточно точно идентифицировать продукт. Разработка метода оценки соответствия рецептурного состава готовых изделий требованиям технической документации позволит защитить потребителя от недоброкачественных пищевых продуктов [6, с. 38].

На предварительном этапе был выполнен анализ химического и аминокислотного составов сырья, используемого в колбасном производстве, составлен план смеси и заданы интервалы варьирования факторов.

В матрице планирования безразмерные показатели были заменены на натуральные. С использованием разработанной на алгоритмическом языке Pascal программы на основании данных матрицы планирования создан факторный массив входных переменных. Для каждого варианта было рассчитано содержание сухих веществ, белка и жира (в том числе в пересчете на сухое вещество), аминокислотный состав (по незаменимым аминокислотам и оксипролину), сумма незаменимых аминокислот (НАК),

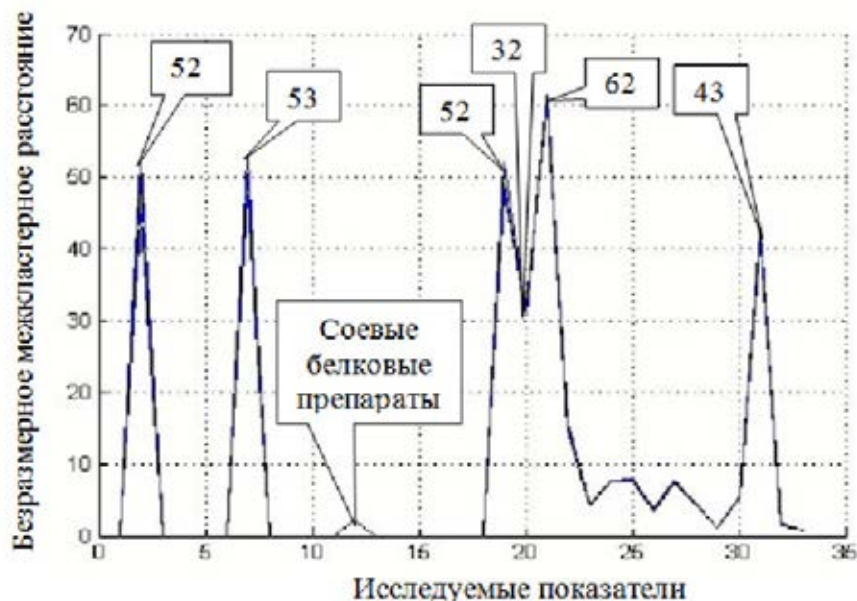


Рисунок 3 – Оценка качественных характеристик исследуемых композиций

отношение триптофан : оксипролин. Контроль оксипролина необходим для оценки наличия в мясопродуктах соединительной ткани и обеспечивает возможность определить соответствие рецептуры нормативным количествам сортового жилованного мяса и пищевых добавок. Показатели содержания белка и жира (в % на сухое вещество) характеризуют возможность использования различных белково-углеводных добавок и соответствие рецептуры нормам по количественному содержанию сортового жилованного мяса свинины. Аминокислотный состав композиции указывает соотношение в рецептуре сырья, содержащего белковую фракцию, поскольку каждый используемый ингредиент имеет характерный набор аминокислот.

Для оценки эффективности разработанной методики был изготовлен опытный образец. Результаты лабораторного анализа и расчетные показатели были внесены в базу данных, состоящую из факторного массива и функциональных показателей [3, с. 244].

Для определения соответствия рецептуры изготовленного образца (sample) требованиям разработанной технической документации данные массива кластеризовали с использованием нейронных сетей Кохонена (рис. 1, 2).

Принципиальное отличие нейронных сетей, называемых картами Кохонена заключается в использовании неконтролируемого обучения. При таком обучении обучающее множество состоит лишь из значений входных переменных. Можно сказать, что такая сеть учится понимать структуру данных. Эти сети способны решать задачи классификации без учителя, т.е.

Для окончательной оценки эффективности разработанной методики был изготовлен опытный образец по рецептуре колбасы вареной столичной высшего сорта. Результаты лабораторного анализа и расчетные показатели были внесены в базу дан-

ных, состоящую из факторного массива и функциональных показателей, характеризующих соответствие данного мясопродукта нормативным требованиям [1, с. 244].

Внутри исследуемого диапазона выявлено четыре варианта композиций не отличающиеся по своей цветовой гамме и, следовательно близких по своим качественным характеристика к прогнозируемым показателям (standart, sample, standart, 58). Если исследуемые составы выделить в отдельную группу (рис. 3), то об идентичности выделенных вариантов свидетельствует наложение диаграмм исследуемых образцов. Несмотря на визуальное соответствие анализируемых вариантов, композиция № 58 не расположена внутри диапазона «standart», это обусловлено незначительным отличием анализируемых показателей от нормативных требований. Исследование факторных показателей образца № 58 выявило наличие в нем незначительного количества соевых белковых препаратов (исследуемые показатели 12, 13 на рис. 3).

Последнее время появились новые современные приборы, позволяющие быстро проводить экспериментальные исследования по определению химического и аминокислотного составов пищевых продуктов.

Комплексное использование существующих методов оценки качества пищевых продуктов и предложенной методики позволит эффективно их идентифицировать на соответствие нормативным требованиям.

Таким образом, в результате проведенных аналитических и экспериментальных исследований в дополнение к существующим методам оценки качества разработана методика определения соответствия рецептуры анализируемых изделий нормативным требованиям.

Литература

1. Дюк, В. А. Информационные технологии в медико-биологических исследованиях / В. А. Дюк, В. Л. Эмануэль – СПб.: Питер, 2003, 525 с.
2. Газаева М.С., Хамицаева А.С., Мамукаев З.М. Вареная колбаса «Осетинская» для лечебно – профилактического питания. //Пищевая промышленность. – 2007.- № 6. – С. 60-61.
3. Дюк, В. Data mining: учебный курс / В. Дюк, А. Самойленко – СПб.: Питер, 2001, 366 с.: ил. ISBN 5-316-00227-7.
4. Хамицаева А.С., Газаева М.С., Мамукаев З.М. Колбаса вареная «Аланская» высшего сорта. //Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья. -2008. – №9 – С. 43-44.
5. Брыкалов, А. В. Современные методы выделения и исследования биологически активных веществ и микроорганизмов / А.В. Брыкалов, Ю. Ф. Якуба, Н. Ю. Пилипенко, Е. В. Белик, П. Ришом, Ф. Симоно – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 116 с.
6. Жиркова, Е.В. Применение нетрадиционного сырья в технологии хлеба / Е.В. Жиркова, В.В. Мартиросян, У.Н. Диденко, В.Д. Малкина, В.В. Чумакова // Известия вузов. Пищевая технология. – 2008. – № 2-3. – С. 38-40

Куликова Н.А.

д.б.н., зав.кафедрой биологии,

Кильчевский А.А.

студент 2 курса лечебного факультета,

Стаковецкая О.К.

старший преподаватель кафедры биологии

Ивановская государственная медицинская академия

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И МОНИТОРИНГ СРЕДЫ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ СТАБИЛЬНОСТИ РАЗВИТИЯ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО НА ТЕРРИТОРИИ Г.ИВАНОВО И ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова / Keywords: качество среды/quality of the environment, мониторинг/monitoring, листовые пластинки/leaf blades, флуктуирующая асимметрия/fluctuating asymmetry/

Загрязнение окружающей среды является глобальной экологической проблемой человечества. Атмосферные выбросы предприятий и автотранспорта оказывают как прямое воздействие на формирование химического состава ассимилирующих органов растений, так и косвенное, через почву, в результате чего нарушается снабжение растений питательными веществами и формирование их органов. Степень антропогенного воздействия на среду обитания многих живых организмов неуклонно возрастает, что сказывается на развитии и формировании их органов и приводит к нарушению стабильности развития и незначительным отклонениям от строгой билатеральной симметрии структур.

Одним из удобных способов оценки интенсивности антропогенного воздействия является метод оценки качества среды по показателям нарушения стабильности развития организмов. Индексом стабильности развития организма является показатель флуктуирующей асимметрии. Флуктуирующей асимметрией называют небольшие ненаправленные различия между правой и левой сторонами различных морфологических структур живых организмов, которые в норме обладают билатеральной симметрией.

Целью настоящего исследования является определение показателей флуктуирующей асимметрии листьев дуба черешчатого в условиях аэротехногенного загрязнения наземных экосистем и оценка уровня их загрязнения. В июле 2010 г. и в 2012 г. для мониторинга были собраны листовые пластинки с деревьев дуба черешчатого в двух районах г. Иваново и на расстоянии 7 км от Иваново, Комсомольском районе и г. Заволжске Ивановской области. В июле 2011 г. сбор листьев проводился в Ивановской области: в парке им. В.Я. Степанова г. Иваново, д. Клещевка Шуйского района, г. Приволжск, г. Плес, г. п. Заволжск. Листовые пластинки дуба собирали с высоты 1,5 м по 40-45 листьев с каждого дерева.

Для определения коэффициента флуктуирующей асимметрии (ФА) использовали общепринятую методику, предложенную Н.П. Гераськиной. С каждого листа с помощью линейки и транспортира сняли показатели по пяти параметрам: ширина половинки листа, длина второй жилки второго порядка от основания листа, расстояние

Таблица 1.

Шкала оценки стабильности развития дуба черешчатого

Значение ФА/ состояние среды	Б а л л				
	1	2	3	4	5
Показатели флуктуирующей асим- метрии	<0,065	0,066-0,070	0,071-0,075	0,076-0,083	>0,083
Характеристика среды по Н.П. Гераськиной	Норма	Угнетенное состояние различной степени			Критическое состояние
Характеристи-ка каче- ства среды, предложен- ная авторами	Среда чистая	Слабое загрязнение среды	Умеренное загрязнение среды	Сильное загрязнение среды	Критическое состояние среды

ние между основаниями первой и второй жилок второго порядка, расстояние между концами этих жилок, угол между главной жилкой и второй от основания жилкой второго порядка. Величины ФА рассчитали с помощью программы Microsoft Excel. Используя специальную таблицу, оценили состояние воздушной среды (**табл.1**).

В г. Иваново и Ивановском районе для проведения мониторингового исследования были выбраны три основные точки с различным уровнем аэротехногенного загрязнения преимущественно автомобильным транспортом.

В первой точке сбора на территории г. Иваново (урбаноценоз) дуб растет на расстоянии 150 м от здания железнодорожного вокзала. Рядом с деревом дорога с высокой интенсивностью движения автотранспорта, в нескольких десятках метров от дерева располагаются стоянка автобусов и маршрутных такси, немного дальше – железная дорога. Осмотр листовых пластинок выявил повреждения мякоти листа в виде бурых пятен и ярко выраженные нарушения симметрии листовых пластинок. Морфометрические исследования показали выраженную асимметрию листьев: индекс ФА в 2010 г. составил 0,080, а в 2012 г. – 0,099, достоверно увеличившись. Эти показатели характеризуют среду как критическую и свидетельствуют о резком угнетении роста дуба.

Вторая точка сбора дубовых листьев в городе находилась на расстоянии 200 м от просп. Строителей г. Иваново, недалеко от здания школы № 19. Рядом с деревом проходит дорога со средней интенсивностью движения автотранспорта, напротив располагаются гаражи. В 2010 г. показатель ФА составил 0,120, состояние среды было критическим, в 2011 г. – этот коэффициент значительно уменьшился до 0,081, но среда оставалась сильно загрязненной, а в 2012 г. он снизился до 0,077, приблизившись к границе умеренного загрязнения. Возможно, что такие положительные изменения обусловлены погодными условиями: лето 2010 г. было необычайно жарким, на улицах в безветренную погоду часто образовывались скопления автотранспорта, что повышало концентрацию токсичных веществ в воздухе и негативно влияло на формирование листьев.

Третья точка исследования (агроценоз) находилась в окрестностях г. Иваново, на расстоянии 7 км от города по дороге к с. Иванцево, рядом с остановкой автобуса № 105 «Сторожка». Дорога со средней интенсивностью движения транспорта, по обеим сторонам от неё располагаются садоводческие хозяйства. Один из дубов

растет на расстоянии 1 м, другой – за садовыми участками на расстоянии 100 м от дороги. Показатель ФА у дуба за садами – 0,080, спустя два года он увеличился до 0,083, что свидетельствует о сильном загрязнении атмосферного воздуха. Листья дуба у дороги имели более высокую степень асимметрии 0,085 в 2010 г., а в 2012 г. ФА составил 0,091 – критическое загрязнение среды. Вероятно, это связано со значительным увеличением движущегося автотранспорта по данной дороге за счет личных легковых машин, пассажирских автобусов и грузовиков со стройматериалами и органическими удобрениями.

Вторым местом исследования стало городское поселение Заволжск, расположенное на левом берегу реки Волги. В нем значительно меньше выражено антропогенное воздействие, по сравнению с областным центром. Также были выделены три точки сбора. Первый дуб растёт в сквере на ул. Фрунзе на расстоянии 10 м от городской дороги со средней интенсивностью движения автотранспорта. У растения отмечены повреждения мякоти листьев в виде бурых пятен, нарушения симметрии листовых пластинок выражены слабее, чем у деревьев в областном центре. У двух других дубов эти изменения выражены слабее.

В Заволжске показатели ФА листьев дуба отражают следующие изменения окружающей среды: ул. Фрунзе «грязно», сильное загрязнение местности (0,080), а через два года оно ещё больше ухудшилось и стало критическим (0,097); на ул. Спортивной значение ФА соответствовало критическому уровню загрязнения воздуха в 2010 г. (0,090), но спустя два года значительно уменьшилось до умеренного загрязнения (0,071); листья, собранные в разные годы в пер. Строителей показали значение соответствующее критическому уровню загрязнения (2010 г. – 0,080, 2012 г. – 0,089). В Заволжске долгие годы работал химический завод по производству анилиновых красителей, но в последние два десятилетия он практически не выпускает основную продукцию, а отмеченное значительное загрязнение среды, по-видимому, связано с увеличением количества автотранспорта.

Третье место сбора – Ивановская область, Комсомольский район, 8 км от Комсомольска по дороге к пос. Марково. Дуб растет на расстоянии 5 м от проселочной дороги. Наиболее существенное нарушение стабильности отмечено у листьев дуба, произрастающего в 8 км от Комсомольска с 0,070 в 2010 г. до 0,124 через два года в 2012 г. стало критическим. Данные свидетельствуют о возрастающем аэротехногенном загрязнении экосистем в связи с резким увеличением количества личного автотранспорта и дорог с асфальтовым покрытием.

Сопоставление данных показателя ФА и вероятных источников загрязнения показал прямую зависимость качества среды от расстояния до автотрассы и характеристики дороги. В небольшом городе Приволжске отмечена наименьшая интенсивность движения автотранспорта и незначительное количество аэротехногенных выбросов, среда наиболее благоприятна для роста и развития дубов (0,060). В г. Родники (0,067) и на территории Плесского р-на, в 2 км от Плеса среда остается слабо загрязненной (0,067), что не может не радовать жителей. В районе деревни Клещевка Шуйского района и парке им. В.Я. Степанова (г.Иваново) уровень загрязнения незначительный (0,071), показатель ФА отражает переход от относительно чистой среды к умеренно загрязненной.

О сильном загрязнении окружающей среды свидетельствуют показатели ФА листовых пластинок дуба, собранные в пос. Нерль Тейковского района, д. Юркино Палехского р-на, а в г. Юрьевец, пос. Заречный Заволжского р-на и дер. Коротиха Кинешемский р-на, где отмечено критическое состояние среды. Показатель ФА у дубов, произрастающих в пос. Нерль в непосредственной близости у автодороги оказался выше, чем у железной дороги. Полученные результаты позволяют предположить, что железнодорожный транспорт загрязняет среду слабее автотранспорта: в поселке Нерль Тейковского района у дуба, произрастающего на расстоянии 15 м от железнодорожного полотна и 300 м от насыпной автодороги, показатель ФА – 0,083, а у другого растения, находящегося на расстоянии 600 м от железной дороги и 50 м от насыпной дороги он достоверно выше и составляет 0,103, несмотря на критическое загрязнение среды в обеих точках сбора.

На основании проведенного исследования нами сделаны следующие выводы:

1. Аэротехногенное загрязнение окружающей среды выбросами автомобильного транспорта оказывают негативное воздействие на формирование листовых пластинок дуба черешчатого, снижая стабильность их развития.
2. Установленные величины флуктуирующей асимметрии листьев дуба показывают, что растение очень чувствительно к условиям произрастания. Более высокие значения коэффициента флуктуирующей асимметрии листьев отмечены у дубов, растущих рядом с автодорогами.
3. Сравнение стабильности развития дуба черешчатого в разных точках сбора позволило провести оценку состояния окружающей среды и выявить территории с различным уровнем загрязнения среды.
4. Высокие значения коэффициента флуктуирующей асимметрии листьев у авто-трасс и рядом с промышленными предприятиями показывают значительное загрязнение окружающей среды, даже её критическое состояние.
5. Мониторинг флуктуирующей асимметрии листьев дуба в Иванове, Заволжье и Комсомольском р-не за прошедшие три года показал усиление степени загрязнения атмосферного воздуха в связи с увеличением потока автотранспорта.

CLASSIFICATION OF THE ATMOSPHERIC PRECIPITATION OF YEREVAN CITY (ARMENIA) ACCORDING TO THE EXCEEDINGS OF BACKGROUND CONCENTRATION AND PREVAILING IONS

Abstract. *Dust and gas emissions during the interaction with water droplets of clouds and precipitates form acids and acid salts. Acid rains have become widespread leading to a significant acidification of natural environment and significant negative environmental changes in the entire regions. Acid precipitates resulting from transformation of road transport dust and gas emissions from in urban areas have a significant impact not only on inanimate objects, but also on terrestrial soil and aquatic ecosystems by disrupting the natural biogeochemical processes, and at the same time, effecting (indirectly) harmfully on human health. Therefore, the study of the role of acid rains in the formation of the urban landscape, the development of quality control methods and management of elements of urban ecosystems, reduction of environmental pollution by toxic, acid formatting substances is now an urgent problem and deserves detailed study.*

Keywords: precipitation, chemical composition, pollution, major ions, nitrate, sulphate.

INTRODUCTION

Due to the intensification of human activities over the last centuries, the balance of nature has been disturbed significantly as a result of which many environmental issues have been posed. Among many serious environmental issues, the continuously increasing pollution of the Earth air basin with contaminants of anthropogenic origin is the highest concern for humanity. The penetration of gases and aerosols of anthropogenic origin into the atmosphere has increased due to industrial, scientific and technological progresses. Approximately several million tons of sulphur, nitrogen oxides, halogen derivatives and other compounds enter into the atmosphere annually. The main sources of atmospheric pollution are energetics, ferrous metallurgy and non-ferrous metallurgy, chemical and petrochemical industries, aviation and auto transport, etc. Entering into the atmosphere, many pollutants undergo chemical and photochemical changes by the air components. The end-products of the chemical reactions are mainly removed from the atmosphere by precipitations, therefore the study and the classification of the chemical composition of precipitations based on their character are of high importance.

MATERIAL AND METHODS

The chemical composition of precipitations was investigated in the 10 observation sites of Yerevan city during 5 years (2005 – 2009). The contents of Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , NH_4^+ , NO_3^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , Cl^- ions in precipitations were determined. Sampling, sample preservation, storing and measurements were done according to [1 – 4] methodics.

RESULTS AND DISCUSSION

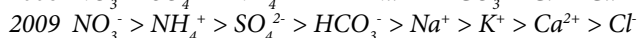
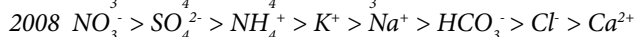
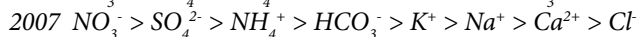
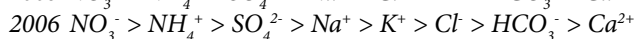
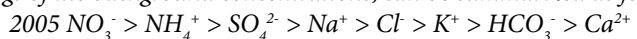
Table 1 shows if how many times the contents of major ions in the atmospheric

Table 1

The degree (time) of the exceedings of the background concentrations of major ions in the atmospheric precipitations of Yerevan city in 2005 – 2009

	SO_4^{2-}	HCO_3^-	NO_3^-	Cl^-	Na^+	K^+	Ca_2^+	NH_4^+	Total
2005	11.95	3.17	118.7	4.8	7.6	4.26	2.26	18.63	171
2006	7.49	3.53	28.29	3.77	6.38	4.07	2.96	7.56	64
2007	16.17	7.04	137.7	2.79	4.23	5.27	2.83	9.88	186
2008	23.96	5.76	87.14	2.59	6.33	8.73	2.52	18.31	155
2009	10.57	4.27	45.14	1.22	4.08	3.87	2.21	12.63	84

precipitations of Yervan city exceeded the background concentrations during 2005 – 2009. Based on that data, major ions in the precipitations of Yerevan city, according to the level of the exceedings of the background concentrations, can be summarized as follows:



In 2005, all major ions together exceeded the background concentrations 171 times where anions, compared to cations, had higher proportion, among which, nitrates and sulphates had the highest portion, and among cations, ammonium had the highest portion. The high contents of nitrates and sulphates are justified as during the investigation period, the lowest pH (5.98) value was registered in 2005. The typomorphic ions such as calcium and hydrocarbonate had the lowest degree of the exceedings of the background concentrations of major ions in the atmospheric precipitations of Yerevan city which may have been conditioned by an increase in the quantity of acidic discharges (particularly nitrogen and sulphur oxides) in the atmosphere that also corresponds to the data of the Ministry of Nature Protection of the Republic of Armenia, according to which, nitrogen dioxide, nitrogen oxide and sulphur dioxide contents in the atmospheric air of Yerevan city in 2005 exceeded the maximum permissible concentrations (MPC) 3.03, 1.03 and 2.35 times respectively. In 2006, the picture of the exceedings of background concentrations of major ions in the atmospheric precipitations was almost the same as it was in 2005 but nitrate and sulphate concentrations decreased significantly (4.2 and 1.6 times respectively). According to the data of the Ministry of Nature Protection of RA, the contents of nitrogen dioxide and sulphur dioxide in the atmospheric air of Yerevan city in 2006 decreased too and exceeded the maximum permissible concentrations 2.63 and 1.85 times respectively. The pH value (6.2) in 2006, compared to its value in 2005, increased which was due to a decrease in the contents of sulphates and nitrates. In 2006, all major ions together exceeded the background concentrations 64 times that was 2.7 times lower than the level of exceedings in 2005. Similar to previous year, in 2006, the proportion of anions was higher than the proportion of cations. In 2007, all major ions together exceeded the background concentrations 186 times which was 1.1 times lower than the level of exceedings in 2005 and 2.9 times higher than the level of exceedings in 2006. In the ionic range of 2007, nitrates and sulphates had the highest proportion too (the contents of SO_2 , NO_2 and NO exceeded maximum permissible concentrations (MPC) 1.05, 2.35 and 0.9 times respectively), the concentrations of which,

Table 2

Mean annual concentrations of ions in the atmospheric precipitations of Yerevan city.

Cations and anions	2005	2006	2007	2008	2009	Background concentration, mg/l	MPC, mg/l
Na ⁺	6.61	5.55	4.29	5.51	3.55	0.87	120
K ⁺	2.64	2.52	3.27	5.41	2.40	0.62	50
Ca ₂ ⁺	7.20	9.42	9.01	8.00	7.03	3.18	180
Mg ₂ ⁺	1.09	1.69	1.54	3.99	1.38	-	40
NH ₄ ⁺	2.98	1.21	1.58	2.93	2.02	0.16	0.5
SO ₄ ²⁻	19.36	12.14	26.19	38.82	17.13	1.62	100
NO ₃ ⁻	8.31	1.98	9.64	6.10	3.16	0.07	40
Cl ⁻	17.62	13.85	10.24	9.52	4.48	3.67	300
HCO ₃ ⁻	18.57	20.62	41.21	33.69	24.99	5.85	-

compared to their concentrations in previous years, increased 4.87 and 2.15 times respectively which is explained by the fact that the pollution of the atmospheric air of Yerevan city with discharges (nitrogen oxides) from land transport is high, and sulphur oxides can enter into the atmosphere by both transboundary and anthropogenic ways. An example of the entrance of sulphur oxides into the atmospheric air of Yerevan city as a result of anthropogenic activity is the operation of “Maqur Yerkat” factory treating copper-molybdenum concentrates which releases sulphur oxides into the atmosphere. Irvezh mines of gypsiferous clay, where gypsum content ranges between 10% and 60%, releases sulphates into the atmosphere. These mines are also the source of calcium in the atmosphere. The pH value (6.74) in 2007, compared to its value in previous years, increased which may have been conditioned by an increase in hydrocarbonate concentration (approximately 2 times). Similar to previous years, in the ionic range of 2008, nitrates and sulphates had the highest proportion. All major ions together exceeded the background concentrations 156 times which was 1.2 times lower than the level of exceedings in 2007, 2.4 times higher than the level of exceedings in 2006 and 1.1 times lower than the level of exceedings in 2005. In the anions' range of 2009, a change in the portion of ions wasn't observed. All major ions together exceeded the background concentrations 84 times.

The mean annual concentrations of anions and cations in the atmospheric precipitations of Yerevan city during 2005 – 2009 were summarized as follows:

2005 SO₄²⁻ > HCO₃⁻ > Cl⁻ > NO₃⁻ Ca²⁺ > Na⁺ > NH₄⁺ > K⁺ > Mg²⁺

2006 HCO₃⁻ > Cl⁻ (SO₄²⁻) > NO₃⁻ Ca²⁺ > Na⁺ > K⁺ > Mg²⁺ > NH₄⁺

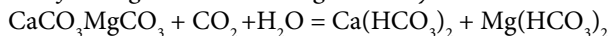
2007 HCO₃⁻ > SO₄²⁻ > Cl⁻ > NO₃⁻ Ca²⁺ > Na⁺ > K⁺ > NH₄⁺ > Mg²⁺

2008 SO₄²⁻ > HCO₃⁻ > Cl⁻ > NO₃⁻ Ca²⁺ > Na⁺ (K⁺) > Mg²⁺ > NH₄⁺

2009 HCO₃⁻ > SO₄²⁻ > Cl⁻ > NO₃⁻ Ca²⁺ > Na⁺ > K⁺ > NH₄⁺ > Mg²⁺

According to the aforementioned results, the precipitations of Yerevan city were classified as “sulphate – hydrocarbonate – calcium – sodiumic” in 2005 and 2008, “hydrocarbonate – chloride (sulphate) – calcium – sodiumic” in 2006 and “hydrocarbonate – sulphate – calcium – sodiumic in 2007 and 2009. Hydrocarbonate ion concentration was the highest in the range of anions which is comprehensible as this ion is typomorphic composition for Armenia. An increase in the concentration of hydrocarbonate ion in precipitations can be

registered in case of the dissolution of the particles of anthropogenic origin (ash, cement) and dust resulted from soil and rocks. Calcium and magnesium oxides being a component part of ash interact with precipitations and carbon dioxide dissolved in them resulting in the formation of hydrocarbonates. In the presence of CO_2 , the particles of mineral dust are also dissolved in precipitations forming calcium and magnesium hydrocarbonates:



The source of sulphate and calcium ions can be the high content of gypsum ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) in the atmosphere. They can enter into the atmosphere as a result of the weathering of geological sediments or atmospheric reactions, for instance, in the presence of acidic aerosols, marble monuments are degraded causing the formation of $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ from CaCO_3 . Calcite (CaCO_3) and dolomite ($\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$) are widely used as scrubbers for the removal of SO_2 concentration from the discharges of thermoelectric power stations and during the treatment of an iron mine. According to the aforementioned discussion, it is possible to state that nitrite ion had the highest level of the exceeding of the background concentration during the whole period of the investigation (2005 – 2009) which was conditioned by anthropogenic factor, especially transport.

REFERENCES

1. Fomin G. S. Water. Control of chemical, bacterial and radiation safety according to international standards. Encyclopedic handbook, M., 2000 (in Russian).
2. EMEP/CCC-Report 1/95, Revision 1/96: March 1996
3. Manual for the GAW Precipitation chemistry programme, Guidelines, Data Quality Objectives and Standard Operating Procedures, Edited by Mary A. Allan, 2004.- p. 160.
4. Guide for air pollution control, RD 52.04. 186-89, M., 1991 (in Russian).
5. National action programme to combat desertification in Armenia. Ministry of Nature Protection of RA. Yerevan, 2002, 193 p. (in Russian).

Баркарь Є.В.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет

Ляння Я.В.

магістрант
Миколаївський національний аграрний університет

ОЦІНКА РІВНЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ РІЗНИХ КЛАСІВ РОЗПОДІЛУ

Проведено порівняльну оцінку рівня молочної продуктивності корів різних класів розподілу за індексом рівномірності росту. Доведено ефективність відбору корів класу М⁺, які характеризуються вірогідно вищими значеннями показників молочної продуктивності за даними першої лактації.

Ключові слова / Keywords: корова / cow, індекс рівномірності росту / index uniformity of growth, класи розподілу / division classes, молочна продуктивність / milk productivity, лактація / lactation.

З-поміж заходів, що сприяють підвищенню продуктивності молочних стад, суттєве значення має вирощування корів-первісток бажаного типу і рівня продуктивності [5].

Для регулювання процесів розвитку сільськогосподарських тварин необхідно передусім опанувати закономірність морфофункціонального росту та специфічних властивостей організму на кожному періоді, етапі, стадії. Рівномірність й інтенсивність росту зазвичай оцінюють за впливом їх на живу масу і продуктивність тварин [1, 2, 3].

Встановлено, що інтенсивність росту телиць різних генотипів тісно пов'язана з рівнем молочної продуктивності. Зниження інтенсивності вирощування телиць у період від 18 місяців і до першого отелення не дає можливості тваринам повністю реалізувати свій генетичний потенціал молочної продуктивності [4].

Отже, актуальним лишається пошук критеріїв раннього прогнозування рівня молочної продуктивності та підвищення ефективності селекційно-племінної роботи у молочному скотарстві.

Метою наших досліджень було оцінити рівень молочної продуктивності корів різних класів розподілу за показниками по першій лактації.

Дослідження було проведено в умовах ДП «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району Миколаївської області.

Було сформовано три групи тварин з корів червоної степової породи залежно від величини індексу рівномірності росту (I_p) у віковий період 0-3-6 місяців на підставі даних нормованого відхилення ($X \pm 0,67\sigma$): М⁺ – тварини з величиною $I_p > 0,5186$, М⁰ – в межах $0,4067 - 0,5186$, М⁻ – $< 0,4067$.

Індекс рівномірності росту (ф.1) та напруги росту (ф.2) визначали за методикою В.П. Коваленка [2]:

Таблиця 1

Параметри росту тварин різних класів розподілу
у віковий період 0-3-6 місяців, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Класи розподілу	n	Δt	I_n	I_p
M ⁺	23	0,268±0,0170***	0,136±0,0083***	0,542±0,0055
M ⁰	28	0,368±0,0325**	0,183±0,0178**	0,478±0,0058***
M ⁻	19	0,638±0,0493	0,284±0,0304	0,344±0,0081***

Примітка: тут і далі * – p<0,05, ** – p<0,01, *** – p<0,001.

$$I_p = \frac{1}{1 + \Delta t} \cdot СП, \quad (\text{формула 1})$$

$$I_n = \frac{\Delta t}{ВП} \cdot СП, \quad (\text{формула 2})$$

де Δt – інтенсивність формування;

СП – середньодобовий приріст у віковий період 0-6 місяців, кг;

ВП – відносний приріст у віковий період 0-6 місяців.

Інтенсивність формування (ф.3) визначали за методикою Ю.К. Свечина [3]:

$$\Delta t = \frac{W_3 - W_0}{0,5(W_3 + W_0)} - \frac{W_6 - W_3}{0,5(W_6 + W_3)} \quad (\text{формула 3})$$

де W_0 , W_3 , W_6 – жива маса тварин при народженні та у віці 3 і 6 місяців відповідно, кг.

Для дослідження використано дані 70 корів. З метою порівняльної оцінки молочної продуктивності використано наступні показники за 305 дів першої лактації: надій (кг), вміст жиру в молоці (%), кількість молочного жиру (кг).

В результаті аналізу параметрів росту у віковий період 0-3-6 місяців тварин різних класів розподілу встановлено, що корови класу М⁺ при найвищій рівномірності росту характеризуються вірогідно нижчими порівняно із тваринами класу М⁻ значеннями інтенсивності формування (табл. 1).

Останні характеризуються найвищою інтенсивністю формування та напругою росту і статистично вірогідно переважають за величиною зазначених показників тварин і класу М⁺ і модального класу.

Корови класу М⁰ характеризуються середніми порівняно з іншими групами тварин значеннями параметрів росту.

Зурахуванням величини індексу рівномірності росту (I_p) було проаналізовано рівень молочної продуктивності за показниками першої лактації корів різних класів розподілу (табл. 2).

Найвищою величиною надою за 305 дів першої лактації характеризуються корови класу М⁺ і вони статистично вірогідно переважають корів класу М⁻ на 379,1 кг. Значення встановленої різниці відповідає першому порогу вірогідності (p<0,05). Між тваринами класу М⁺ та М⁰ за величиною надою вірогідної різниці не встановлено (p>0,05).

Таблиця 2

Показники молочної продуктивності за 305 дів першої лактації корів різних класів розподілу,

Класи розподілу	n	Надій		Вміст жиру в молоці		Кількість молочного жиру	
		$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}, \text{ кг}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}, \text{ кг}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}, \text{ кг}$	Cv, %
M ⁺	23	4163,5 ±128,53	14,48	3,67 ±0,015	1,95	152,8 ±4,84	14,86
M ⁰	28	3889,9 ±102,24	13,66	3,68 ±0,022	3,09	142,8 3,62±	13,16
M ⁻	19	3784,4 ±127,5*	14,30	3,61 ±0,021*	2,47	136,8 ±5,17*	16,05

Найбільшим значенням вмісту жиру в молоці за 305 дів першої лактації відрізняються корови модального класу і вони статистично вірогідно переважають тварин класу M⁻ на 0,07% (p<0,05).

За кількістю молочного жиру корови класу M⁺ статистично вірогідно переважають тварин класу M⁻ на 16,0 кг. Значення встановленої різниці відповідає першому порогу вірогідності (P<0,05).

Отже, тварини, для яких характерною є найвища рівномірність росту у віковий період 0-3-6 місяців, характеризуються вірогідно вищим рівнем молочної продуктивності за даними першої лактації. Тобто, з метою підвищення рівня молочної продуктивності серед корів-первісток ефективним є використання в якості критерію відбору індексу рівномірності росту.

Література

1. Коваленко В. В. Молочна продуктивність корів в залежності від інтенсивності їх росту / В. В. Коваленко // Науково-технічний бюлетень інституту тваринництва. – Х., 2001. – Вип. 80. – С. 71-73.
2. Коваленко В. П. Селекционная модель прогнозирования мясной продуктивности птицы / В. П. Коваленко, С. Ю. Болая // Цитология и генетика. – К., 1998. – Т. 32. – № 4. – С. 55-59.
3. Свечин Ю. К. Прогнозирование продуктивности животных в раннем возрасте / Ю. К. Свечин // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1985. – № 4. – С. 103-108.
4. Сірацький Й. Ріст і розвиток теличок західного внутріпорідного типу української чорно-рябої молочної породи / Й. Сірацький, Є. Федорович, Л. Ференц // Тваринництво України. – 2005. – № 10 – С. 18-19.
5. Троценко З. Г. Вплив темпів розвитку ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи на молочну продуктивність корів-первісток / З. Г. Троценко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. – № 2. – С. 79-81.

Баркарь Є.В.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет

Галушко І.А.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет

Возіян М.О.

магістрант
Миколаївський національний аграрний університет

ОЦІНКА ВПЛИВУ ПОРОДНОЇ ПРИНАЛЕЖНОСТІ ТА ВІКУ В ОПОРОСАХ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК

Проведено аналіз відтворювальних якостей свиноматок різних порід за даними першого, другого та третього опоросів. Встановлено перевагу за більшістю показників свиноматок великої білої породи. Одержані дані підтверджено результатами проведеного двофакторного дисперсійного аналізу.

Ключові слова / Keywords: свиноматка / sow, опорос / farrow, відтворювальні якості / quality reproduction, велика біла порода / big white rock, червона білопояса порода / red white-banded rock.

Аналіз вітчизняного і зарубіжного досвіду свідчить про те, що успішний розвиток свинарства багато в чому залежить від рівня селекції тварин, спрямованої на вирощування висококласного ремонтного молодняка та раннього прогнозування його продуктивних якостей, чіткої взаємодії господарств племінного та товарного призначення [1, 3].

Збільшення виробництва товарної свинини передбачає вирішення ряду питань, пов'язаних з годівлею тварин, забезпеченням їх належними умовами утримання. Важливим при цьому є дослідження ознак відтворювальної здатності свиноматок різних порід [2, 4]. Саме одним із найважливіших показників ефективності селекційної роботи є підвищення багатоплідності свиноматок [1].

Метою наших досліджень було проаналізувати відтворювальні якості свиноматок різних порід за даними першого, другого та третього опоросів та вивчити вплив породної приналежності та віку в опоросах на відтворювальні якості.

Дослідження було проведено в умовах СГПП «Техмет-Юг» Жовтневого району Миколаївської області. Було сформовано дві групи тварин з ремонтних свинок великої білої породи угорської селекції (47 голів) та червоної білопоясої породи, яка створена в Україні (19 голів).

З метою порівняльної оцінки відтворювальних якостей використано наступні показники: багатоплідність (голів), кількість поросят при відлученні (голів), маса гнізда при відлученні (кг), середня маса 1 поросяти при відлученні (кг), збереженість (%). Для вивчення впливу породної приналежності та віку в опоросах проведено двофакторний дисперсійний аналіз.

Таблиця 1

Відтворювальні якості свиноматок різних порід з урахуванням віку в опоросах

Породи	n	Багато-плідність, гол.	При відлученні у віці 30 днів			Збере-женість, %
			кількість по-росят, гол.	маса гнізда, кг	середня маса 1 по-росяти, кг	
перший опорос						
велика біла	47	10,0±0,29	8,6±0,31	142,1±6,64	16,3±0,38	86,8±2,40
червона білопояса	19	8,8±0,49*	8,3±0,44	122,2±7,88*	14,9±0,66	94,9±2,35*
другий опорос						
велика біла	47	10,7±0,39	9,2±0,35	151,6±6,02	16,5±0,32	87,6±2,25
червона білопояса	19	8,7±0,50**	7,6±0,53*	120,7±8,53**	16,2±0,65	88,2±3,84
третій опорос						
велика біла	47	11,9±0,39	10,4±0,31	157,3±6,67	15,3±0,46	88,5±1,69
червона білопояса	19	10,5±0,47*	8,9±0,43**	124,8±7,17**	14,2±0,70	85,8±3,41

Примітки: тут і далі * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$

В результаті аналізу отриманих даних встановлено, що свиноматки великої білої породи відрізняються статистично вірогідно ($p < 0,05$) більшою багатоплідністю за першим опоросом та переважають своїх аналогів червоної білопоясої породи на 1,2 гол. (табл. 1). Подібна закономірність встановлена при аналізі маси гнізда при відлученні. Перевага тварин великої білої породи над свиноматками червоної білопоясої породи становить 19,9 кг. Значення виявленої різниці відповідає першому порогу вірогідності ($p < 0,05$). Свиноматки червоної білопоясої породи за даними першого опоросу характеризуються вірогідно вищою збереженістю поросят, що можна пояснити загально відомим фактом наявності негативного зв'язку між багатоплідністю та збереженістю.

За кількістю поросят та масою одного поросяти при відлученні вірогідних різниць між сформованими групами тварин не встановлено.

При аналізі даних другого опоросу встановлена статистично вірогідна перевага свиноматок великої білої породи над тваринами червоної білопоясої породи за багатоплідністю, кількістю поросят та масою гнізда при відлученні. Подібні висновки можна зробити і при аналізі даних третього опоросу.

З метою вивчення впливу породної приналежності та віку в опоросах на відтворювальні якості свиноматок було проведено двофакторний дисперсійний аналіз (табл. 2).

Нами встановлено вірогідний вплив породної приналежності на мінливість показників багатоплідності (7,38%), кількості (5,14%), маси гнізда (8,65%) та маси одного поросяти (2,19%) при відлученні. Також доведено вірогідний вплив віку в опоросах на мінливість показників багатоплідності (9,09%), кількості (7,43%) та маси одного поросяти (4,90%) при відлученні. Вірогідного впливу сумісної дії двох досліджуваних факторів на мінливість показників відтворювальних якостей не встановлено. Також не встановлено вірогідного впливу породної приналежності та віку в опоросах на збереженість.

Таблиця 2

Вплив породної приналежності та віку в опоросах на відтворювальні якості свиноматок

Джерело мінливості	Дисперсія (С)	Число ступенів свободи (k)	Варіанса (σ^2)	Дисперсійне відношення (F)	Сила впливу (η^2)
багатоплідність, гол.					
Фактор А	95,26	1	95,26	17,04***	7,38
Фактор В	117,03	2	58,65	10,49***	9,09
Сполучення факторів А та В	4,44	2	2,22	0,40	0,34
Залишкова (Z)	1073,36	192	5,59	–	–
Сумарна (С)	1290,36	197	–	–	–
кількість поросят при відлученні, гол.					
Фактор А	53,51	1	53,51	11,45***	5,14
Фактор В	77,28	2	38,64	8,27**	7,43
Сполучення факторів А та В	12,52	2	6,26	1,34	1,20
Залишкова (Z)	897,39	192	4,67	–	–
Сумарна (С)	1040,71	197	–	–	–
маса гнізда при відлученні, кг					
Фактор А	31282,83	1	31282,83	18,51***	8,65
Фактор В	4465,91	2	2232,96	1,32	1,24
Сполучення факторів А та В	1281,93	2	640,97	0,38	0,35
Залишкова (Z)	324539,68	192	1690,31	–	–
Сумарна (С)	361570,35	197	–	–	–
маса 1 порося при відлученні, кг					
Фактор А	34,08	1	34,08	4,56*	2,19
Фактор В	76,08	2	38,04	5,09**	4,90
Сполучення факторів А та В	8,24	2	4,12	0,55	0,53
Залишкова (Z)	1435,90	192	7,48	–	–
Сумарна (С)	1554,31	197	–	–	–
збереженість, %					
Фактор А	157,41	1	157,41	0,76	0,38
Фактор В	86,66	2	43,33	0,21	0,21
Сполучення факторів А та В	826,64	2	413,32	1,99	2,02
Залишкова (Z)	39853,02	192	207,57	–	–
Сумарна (С)	40923,74	197	–	–	–

Примітка: фактор А – породна приналежність, фактор В – вік в опоросах

Отже, в господарстві свиноматки великої білої породи угорської селекції характеризуються кращими відтворювальними якостями порівняно із тваринами червоної білопоясої роботи. Також доведено вірогідний вплив породної приналежності та віку тварин в опоросах на більшість досліджуваних показників відтворювальних якостей окрім збереженості. Вірогідного суміжного впливу двох досліджуваних факторів не встановлено.

Література

1. Бугаевский В. М. Состояние и направленность селекционно-племенной работы в свиноводстве Николаевской области Украины / В. М. Бугаевский, І. М. Савченко, М. С. Косой // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2008. – Випуск 58. – Частина 2. – С. 116–120.
2. Зельдін В. Ф. Продуктивне довголіття свиней як фактор експлуатаційної цінності тварин / В. Ф. Зельдін, Ю. М. Шавкун // Вісн. аграр. науки. – 2011. – № 9. – С. 28–29.
3. Медведєв В. О. Відтворювальні якості свиноматок великої білої породи при різних поєднаннях / В. О. Медведєв, О. М. Церенюк, О. В. Акімов // Наук.-тех. бюл. / Ін-т тваринництва УААН. – Харків, 2009. – № 99. – С. 95–101.
4. Смирнов В. С. Оценка адаптации свиноматок к интенсивному воспроизводству / В. С. Смирнов // Зоотехния. – 2003. – № 7. – С. 22–25.

Баркарь Є.В.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет

Галушко І.А.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет

Демченко К.О.

магістрант
Миколаївський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК РІЗНИХ КЛАСІВ РОЗПОДІЛУ

Проаналізовано відтворювальні якості свиноматок різних класів розподілу за живою масою перед першим опоросом. Доведено ефективність проведення модальної селекції з метою підвищення відтворювальних якостей свиноматок.

Ключові слова / Keywords: свиноматка / sow, відтворювальні якості / quality reproduction, класи розподілу / distribution classes, велика біла порода / big white rock.

На сучасному етапі ведення галузі свинарства її ефективність визначається рівнем відтворювальних якостей свиноматок, оскільки від цього залежать обсяги вирощування та відгодівлі молодняку свиней [3]. Незважаючи на високий рівень відгодівельних та м'ясних якостей молодняку при низькій відтворювальній здатності свиноматок галузь не буде ефективною.

Нині перед спеціалістами-селекціонерами стоїть завдання створення високопродуктивного стада, якому був би притаманний мінімально витратний механізм за основними показниками виробництва. У свинарстві підсумковим показником продуктивності свиней визначається сума маси всіх отриманих поросят з одного опоросу при реалізації у віці 6-7 місяців. Гніздо високопродуктивних свиней у цьому віці має бути вагою близько однієї тонни, що можна вважати товарною масою гнізда. Таку живу вагу гнізда визначають, в основному, сім ознак відтворення: багатоплідність, великоплідність, маса гнізда при народженні, молочність, кількість відлучених поросят, життєздатність та маса гнізда при відлученні [1, 2].

Сьогодні актуальним лишається пошук критеріїв відбору свиней з метою підвищення їх відтворювальних якостей [2].

Метою наших досліджень було проаналізувати відтворювальні якості свиноматок різних класів розподілу за даними першого та другого опоросів.

Дослідження було проведено в умовах СГПП «Техмет-Юг» Жовтневого району Миколаївської області.

Було сформовано три групи тварин з ремонтних свинок великої білої породи угорської селекції залежно від живої маси перед першим опоросом на підставі даних нормованого відхилення ($X \pm 0,67\sigma$): M^+ – тварини з живою масою перед першим опоросом $>185,8$ кг, M^0 – в межах $174,2 - 185,8$ кг, M^- – $<174,2$ кг.

Таблиця 1

Відтворювальні якості свиноматок різних класів розподілу за даними першого опоросу

Класи розподілу	n	Багатоплідність, гол.	При відлученні у віці 30 днів			Збереженість, %
			кількість поросят, гол.	маса гнізда, кг	середня маса 1 поросяти, кг	
M ⁺	8	11,3±0,52	8,4±0,99	151,8±21,95	17,9±0,87	74,5±8,13*
M ⁰	13	9,5±0,51*	8,8±0,55	160,9±12,34	18,2±0,38	91,6±2,62
M ⁻	5	9,6±0,76	8,0±0,79	126,2±16,51	15,7±1,05*	84,4±8,93

Примітка: тут і далі * – $p < 0,05$.

Таблиця 2

Відтворювальні якості свиноматок різних класів розподілу за даними другого опоросу

Класи розподілу	n	Багатоплідність, гол.	При відлученні у віці 30 днів			Збереженість, %
			кількість поросят, гол.	маса гнізда, кг	середня маса 1 поросяти, кг	
M ⁺	8	10,6±1,35	8,6±1,14	145,4±22,63	16,7±0,59	83,5±7,83
M ⁰	13	10,5±0,92	8,5±0,62	138,2±10,83	16,3±0,65	84,2±4,92
M ⁻	5	12,4±0,91	11,4±1,15*	179,9±19,84	16,0±1,50	91,7±5,67

Для дослідження використано дані опоросів 26 свиноматок. З метою порівняльної оцінки відтворювальних якостей використано наступні показники: багатоплідність (голів), кількість поросят при відлученні (голів), маса гнізда при відлученні (кг), середня маса 1 поросяти при відлученні (кг), збереженість (%).

У результаті проведених досліджень встановлено, що свиноматки модального класу характеризуються найнижчою багатоплідністю (9,5 гол.) та статистично вірогідно поступаються тваринам класу M⁺ (табл. 1).

За кількістю поросят та масою гнізда при відлученні у віці 30 днів статистично вірогідних різниць між тваринами сформованих груп не встановлено ($p > 0,05$).

Однак, тварини модального класу відрізняються вірогідно більшою середньою масою одного поросяти при відлученні та статистично вірогідно переважають свиноматок класу M⁻. Також спостерігається тенденція до більшої живої маси одного поросяти при відлученні у тварин класу M⁺ порівняно із свиноматками класу M⁻.

Також встановлено, що свиноматки модального класу характеризуються кращою збереженістю поросят.

У результаті аналізу даних другого опоросу свиноматок різних класів розподілу встановлено, що тварини класу M⁻ статистично вірогідно переважають свиноматок модального класу за кількістю поросят при відлученні у 30 днів на 2,9 гол. (табл. 2).

Серед тварин класу M⁻ також спостерігається тенденція до вищих значень багатоплідності, маси гнізда при відлученні у віці 30 днів та збереженості.

Отже, використання в якості критерію розподілу живої маси свиноматок перед першим опоросом свідчить про доцільність відбору тварин модального класу для підвищення відтворювальних якостей свиноматок-першопоросок.

Література

1. Зельдин В. Воспроизводительная способность свиней и доходность отрасли / В. Зельдин // Тваринництво України. – 2009. – №5. – С. 5-8.
2. Кодак О. В. Вплив величини селекційних індексів ремонтного молодняку свиней на їх подальшу відтворювальну здатність / О. В. Кодак // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. – №1 – С. 208-210.
3. Майструк С. Технологія вирощування поросят до чотиримісячного віку / С. Майструк // Тваринництво України. – 2005. – №9. – С. 9-10.



Кубециа Мзиа Автандиловна

Доктор географических наук. Профессор
Государственный университет Акакиа Церетели. г.Кутаиси

ЛАНДШАФТНАЯ СТРУКТУРА ИМЕРЕТИ

(картометрического анализа)

Анотация

Дается краткий количественный анализ ландшафтной структуры Имерети. С применением картометрического метода определены площади отдельных природных зон и ландшафтных единиц что позволило установить территориальные пропорции преобладающих типов и подтипов ландшафта. Для Имерети ведущими оказались следующие подтипы: 1. Низменно-равнинный, с колхидской растительностью, аллювиальными и подзолистыми почвами; 2. Холмисто-равнинный, с колхидской растительностью, желтозе-мами и перегнойно-карбонатными почвами; 3. Среднегорно-лесной буковый с буреземными почвами.

Ключевые слова/Keywords: ландшафтной структуры/lanshaftny structure, картометрического анализа/dimensions on landscape maps analysis, субтропический долиный/subtropical valley, Природные зоны/natural zoning, физико-географической physiographic

Имеретия представляет собой один из важнейших регионов Грузии. На ее территории расположено 12 административных районов. По современному административно-территориальному делению она называется Имеретским краем. В равоте рассмотрена территория между рекой Цхенисцкали и Рачинским, Лихским, Аджарско- Имеретинским горными хребтами, ее площадь отличается от административной и равна 6359,7 км, а общая длина границ не превышает 389,2 км.

С физико-географической точки зрения Имеретия изучена многочисленными исследователями. Важные исследования провели Л. Маруашвили (1958, 1967), Н.

Природные зоны Имерети **Таблица 1**

N	Природные зоны	S, кв. км	%по отношению к площади края
I	Субтропическая зона	2243,1	35,3
1	долино-изъённая с лиановидным лесом и Субтропическими подзолистыми почвами	1270,4	19,9
2	Холмисто-равнинная с лиственным лесом, краснеземном, перегнойно-карбонатными почвами	872,7	15,3
II	Горная зона	4116,6	64,7
3	Горный лес, смешанный вечнозеленный лес, с подзолистыми и перегнойно-карбонатными почвами	3894,8	61,3
4	Субальпийская зона леса	179,8	2,8
5	Альпийская зона с малой толщиной почвы	42,5	0,7
Всего		6359,7	100

Астахова (1958), Г. Девдариани (1960), Д. Уклева (1960), Гю Маргвелашвили (1973), З. Сеферталадзе (1980), Е. Давитаия (1982) и другие, однако не существует единой схемы в виде карт ландшафтов или природных зон. Некоторые результаты их исследований отметили М. Санеблидзе (1967), Д. Уклеба, К. Джанелидзе в созданной карте ландшафтов Грузии в масштабе 1: 600 000 (1970) и разработанной под руководством Н. Беручашвили карте кавказских ландшафтов (в масштабе 1: 1000 000).

С целью получения числовых данных при помощи картометрического анализа Д.Уклебой была создана карта природных зон в масштабе 1: 1 500 000 и уже упомянутая карта ландшафтов Грузии в масштабе 1: 600 000.

Работа была проведена согласно той структуре, которая в виде легенд присутствует на любой карте. Поэтому приведенная внизу схема прямо повторяет приведенные ими схемы, соответственно исполнены размеры площадей, как отдельных зон, так и совокупности ландшафтов.

Структура природных зон исследуемой территории с ее ландшафтными особенностями представлена в виде довольно простой схемы. Большую часть территории (64,7 кв. км) занимает горная зона (см.табл.1), а 35,3 % территории занимает долинно-низменная и холмисто-равнинная нагорная зона. Среди них первая долинно-низменная зона субтропическими подзолистыми почвами занимает 19,9 % исследуемой территории. 61,3% горной зоны занимает горный лес со смешанными вечнозелеными и лиственными лесами и перегнойно-карбонатными почвами (см.табл.1).

Вместе с числовыми характеристиками Имеретинских природных зон будет интересно учесть на исследуемой территории площадь сформированных ландшафтов. Для этого надо будет опираться на ту схему, которая указана в ландшафтной карте Грузии (см. Табл.2). На базе упомянутой схемы устанавливается площадь каждой ландшафтной единицы и территориальные пропорции. Эти характеристики дают хорошую возможность для сравнения.

Так, если взять Имеретинский субтропический долинный ландшафт, который занимает территорию 18,6% от всей территории, то ведущее значение выделится закрытым полям низины, засеянным колхидскими растениями, с элювиальными и под-

Структура имеретинских ландшафтов **Таблица 2**

N	ландшафты	площадь	% от всей тер-рии
I	Низменно-равнинный Субтропический ландшафт	1184,0	18,6
1	Низменно-равнинный, болотистый с торфяно- болотистыми почвами и растительностью	3,3	0,06
2	Долинный с лесной растительностью и алювиальными почвами	65,0	1,1
3	Низменно-равнинный с колхидской растительностью, алювиальными подзолистыми почвами	1028,1	16,1
4	Низменно-равнинный с дубовыми и грибо- дубовыми лесами и подзолистыми почвами	87,6	1,4
II	Холмисто-равнинный с колхидской растительностью	2137,1	33,6
5	Холмисто-равнинный с колхидской растительностью и желтоземами и перегнойно-карбонатами почвами	1468,2	23,2
6	Горно-равнинный с лиственным лесом, с желтоземным и перегнойно-карбонатами почвами	96,6	1,4
7	Низкие горы с лиственным лесом и лесным почвами	96,6	1,4
8	Карстовое предгорье с колхидской растительностью иперегнойно-карбонатами почвами	224,5	3,5
III	Высокий Субтропический ЛАНДШАФТ	764,0	12,0
9	Горное плато с дубовыми и лиственными лесами, с перегнойно- карбонатами и лесными почвами	578,1	9,0
10	Плоское плато с дубовыми и лиственными лесами, с перегнойно- карбонатами и лесными почвами	188,0	2,9
IV	Горно- леной ландшафт	2003,3	31,4
11	Карстовые, низкие горы с буково- дубовой растительностью и перегнойно- карбонатами почвами	377,3	5,9
12	Средногорно-лесной, лиственными и буроземными почвами	1267,2	19,9
13	Средногорно-лесной, с типичными лесами и буроземными почвами	268,5	4,2
14	Скалистый с колхидской растительностью перегнойно- карбонатами и лесными почвами	41,3	0,6
15	Средногорный, Скалистый и частично болотистый с перегнойно-карбонатами и лесными почвами	48,6	0,7
V	Субальпийские ландшафты	228,0	3,6
16	Субальпийские леса, с горным лесом и лесными почвами	65,0	1,0
17	Субальпийские леса с перегнойно- карбонатами почвами (карст)	164,0	1,5
VI	Альпийские ландшафты	42,3	0,6
18	Альпийские поля	42,3	0,6
Всего		6359,7	100

золистыми почвами. Выходит, что на его долю приходится 16,1% от всей территории, а конкретно по территории распространения субтропического долинного леса, исходя из ландшафтной территории (1184 кв. км), составляет 86,8%. Можно предполо-

жить, что его площадь и природное разнообразие обладают крупным природным ресурсным потенциалом.

Субтропические предгорные ландшафты, территория которых полностью составляет 2137,1 кв. км, на всей исследуемой территории, на большей площади распространены ландшафтный подтип предгорного леса, леса колхидских растений, желтозем и перегнойно-карбонатные почвы-23%.

Из ландшафтов горных лесов, которые занимают 31,4% территории Имерети, на значительной площади распространены горы средней величины с лиственными лесами и лесными почвами. На этот подтип ландшафтов приходится 19% всей территории Имерети.

На исследуемую территорию субальпийских лесов прихотится только 3,6%. На незначительной площади представлены алрийские ландшафты.

На основе проведенного исследования ясно, что основной природной зоной на территории Имерети, которая занимает 4116,6 кв. км, является субтропическая горная зона. Ведущими ландшафтными подтипами на территории Имерети являются: 1. Низменно-равнинный с колхидской растительностью и алувиальными и подзолистыми почвами. Он занимает 16,1% от всей исследуемой территории. 2. Холмисто-равнинный с колхидской растительностью и желтоземами и перегнойно-карбонатными почвами-23% от исследуемой территории. 3. Среднегорно-лесной буковой с буроземными почвами. 4. Вместе же получается, что все эти три подтипа занимают почти 60% исследуемой территории. 5. Можно предположить, что на Имеретинской территории из сформированных ландшафтов основным природно-ресурсным потенциалом обладают именно эти три подтипа. Эти данные должны в дальнейшем обязательно учитываться любыми предприятиями и иностранными инвесторами при создании, проектировании совместных проектов на территории Имерети.

Литература:

1. С. Ю. Вольская. Картографическое обеспечение исследований геосистем в целях оптимизации приподпользования. системное картографирование природы и хозяйства УССР. киев. 1985. с. 49-55.
2. Дж. кекелия, Картометрия, Грузии ТСУ. 1985, 95-102.

Аспирант кафедры экологии и природопользования. Место учебы: ГОУ ВПО Ставропольский государственный университет, кафедра экологии и природопользования. г. Ставрополь, ул. Пушкина 1. Россия, 355009

РАЗВИТИЕ ИДЕИ СТРОИТЕЛЬСТВА КУБАНЬ-ЕГОРЛЫКСКОГО КАНАЛА НА ТЕРРИТОРИИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ С СЕРЕДИНЫ ХХІ ВЕКА ПО РЕВОЛЮЦИЮ 1917 ГОДА.

Ключевые слова/ keywords: инженерные изскания, проект речного канала, схема речного канала, исторический обзор, строительство искусственной гидрографической сети / engineering survey, project of river channel, the scheme of the river channel, a historical review, the construction of artificial drainage network.

Кубань-Егорлыкская обводнительная система берет начало у города Невинномыска, где находится водозабор, через который вода попадает в Невинномысский канал, направляется самотеком в Сенгилеевское, затем в Егорлыкское и в Новотроицкое водохранилища, часть воды которого попадает в Право-Егорлыкский канал, а другая часть — по р. Б. Егорлык подается в водохранилища западного Маныча.

Проекты Кубань-Егорлыкского канала предлагались с 1857 по 1901 гг. такими ставропольскими инженерами, как Г. Т. Агапов, М. А. Данилов, Давыдов, Ныркин и др. [5, с. 208]. Еще в 1865 году в И. Бентковский, ставропольский статистик, опубликовал статью, в которой он предлагал направить воды Кубани в Дон, упомянутый разработанный 1851 году проект канала [1, с. 33-39]. В 1872 г. инженером Г. Т. Агаповым создан проект переброски воды из Кубани в Егорлык протяженностью в 63 версты [3]. Казак Блынский, в 70-х годах XX века ходатайствовал в Петербурге о строительстве канала из Кубани в Егорлык, на что получил отказ. Не оставив идею строительства, он продал все свое имущество и совместно с соратниками казаками организовал артель землекопов. Работы были начаты на южном склоне г. Недреманной. По окончании денег, было направлено новое прошение о финансовой поддержки в Петербург, на что ответа не последовало. В результате отсутствия финансирования артель распалась и работы прекратились. В 1880-1895 гг. предлагался проект судоходного Канала от Кубани до Маныча гидротехником Вейсенгофом и инженером Даниловым [2;7].

В 1909 г. по частной инициативе создаётся институт Мелиоративных съездов, целью которых в том числе было решение организационных проблем мелиорации земель. Особое внимание Мелиоративных съездов было обращено на территорию Ставропольского края. В своей статье «Мелиорационные дело в городских управлениях» Б. Жердев отмечает особую важность проведения интенсивных обводнительных работ на Северном Кавказе, обосновывая это повышением доходности с обводненных земель региона. Организованные первые съезды для юга России в 1909 и 1912 гг. в Одессе и Киеве носили своей целью не только обсуждение технических вопросов мелиорации, но и повышение интереса к проектам обводнения для региона и выявления причин организационных и финансовых затруднений. Среди

докладов мелиоративного был представлен проект инженеров Ныркова и Веселовского «Об орошении Северного Кавказа водами Терека и Кубани путем проведения терско-кумского и кубано-ставропольского каналов». Основная же масса докладов была посвящена вопросам добычи артезианских вод [9].

19 мая 1912 г. Наказом по исполнению Высочайшего указа 27 августа 1906 г. были установлены новые правила использования территории принадлежащей казне европейской России, а именно разбивка ее на участки с возможностью единоличного хозяйствования. Данный наказ стал дополнительным стимулом для развития орошения в регионе. Для реализации данного проекта ведомству землеустройства была поручена задача обеспечения новых участков водой для передачи их сьемщикам [8, с. 54]. На втором съезде Инженеров-гидротехников в январе 1913 года среди перечня вопросов повестки дня были подняты следующие темы: «проектирование мелкой оросительной сети», «гидрометрические наблюдения в европейской России», «сельское водоснабжение» [8, с. 50-52]. Однако масштабные идеи строительства искусственной гидрографической сети уступали локальным проектам строительства артезианских колодцев. На совещании подготовки к Северо-Кавказскому мелиоративному съезду в Ростове-на-Дону в 1913 г. агроном Златин презентовал свои идеи обводнения региона: регулировка течения Кумы, проведение воды в Ставропольскую губернию открытыми каналами из многоводных рек соседних областей и учреждение инспекции вод Закавказья, которая бы управляла водным хозяйством Северного Кавказа. Однако наибольшее внимание Совещания привлекли доклады горных инженеров Агьева и Давыдова, которые касались темы строительства и эксплуатации артезианских источников. В результате было принято решение разработать вопрос об охране артезианских и грунтовых вод, а предложения Златина осталось незамеченным [9].

В 1916 году в целях строительства Кубано-Егорлыкского канала силами личного состава инженеров гидротехников Ставропольской губернии была произведена съёмка местности, определена самая пониженная точка водораздела между р.р. Кубань и Егорлыком, определена точка начала канала из Кубани. По результатам изысканий был составлен схемографичный проект канала. Приступить к полноценным работам по реализации проекта помешала гражданская война [10, с. 6-7]. В 1918 началась разработка плана строительства Кубано-Суркуль-Янкульского канала для обводнения центральной части края, однако эти работы были так же прерваны гражданской войной [4]. В следующем году инженером Давыдовым предлагался новый проект по обводнению Ставрополя [7]. Однако не один из приложенных проектов не получил развитие и финансирование.

Таким образом, до революции 1917 года тема строительства КЕООС неоднократно поднималась на разных уровнях: от частной инициативы, до проекта на мелиоративном съезде. Развития эти идеи строительства искусственной гидросистемы не получали по ряду причин: недостаточная проработанность, неверие руководящих лиц в возможность осуществления таких проектов а так же ставки на локально менее затратные источники воды, такие как артезианские скважины, отсутствие социально-экономического и технического базиса: слаборазвитая инфраструктура, нехватка трудовых ресурсов, технологий и необходимого финансирования. Однако к 1917 году окончательно сложилось понимание, что канал, нужен региону, а накоплен-

ный материал, в последствии стал отправной точкой для осуществления строительства Кубань-Егорлыкского канала.

Список используемой литературы

1. Бентковский И.В.. Несколько слов о возможности направить течение Кубани в Дон и тем порешить вопрос об обмелении донских гирл [Книга]. - Ставрополь : [б.н.], 1997.
2. Блохин Н.Ф., Блохина, Т.И.. Водные ресурсы Ставрополя [Книга]. - Ставрополь : Депатрамент «Ставрополькрайводхоз», 2001. - стр. 288.
3. Блохина Т.Ф.. В зоне рискованного земледелия//Река счастья [Книга]. - 1997.
4. Гниловской В.Г.. Занимательное краеведение [Книга]. - Ставрополь : Кн. изд-во, 1974.
5. Кондратенко А.А.. «Канал Невиномысский – родной и близкий...» // Река счастья. К 50-летию Невиномысского канала [Книга]. - Ставрополь : Депатрамент «Ставрополькрайводхоз», 1997.
6. Материалы о строительстве Невинномысского канала (справки отзывы, ведомости и др.), дополнительный материал. 25031 октября 1951 г. ФР. 3069 оп. 2. Ед. хр. 506. 37 л. Материалы о строительстве Невинномысского канала (справки, отзывы, ведомости и др.), дополнительный материал. 25031 октября 1951 г. ФР. 3069 оп. 2. Ед. хр. 506. 37 л. [Дело].
7. Польская Л.. Хроника сторительства Невиномысского канала // Газета «Ставропольская правда», 16 февраля 1982 г. С.1. [Книга]. - Ставрополь : Депатрамент «Ставрополькрайводхоз», 1982.
8. Фонд 1259 опись №1 ед.хр.№17 68 листа дело№7 стр.
9. Фонд 1259 опись №1 ед.хр.№18 63 листа по настольной описи № 44
10. Фонд №1259 опись№ 1 ед.хр. №51 14 листов стр. 6-7

Сунцова В.В.

Студентка

Астраханский государственный технический университет,

Институт экономики,

Астрахань, Россия

E-mail: guitar_lover@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ ВСТУПЛЕНИЯ РОССИИ В ВТО

Российская Федерация является неотъемлемой частью мирового сообщества. Определяя индивидуальный путь экономического и политического развития, наша страна, не могла оставаться в стороне от происходящих вокруг процессов.

Протокол о присоединении России к Марракешскому соглашению об учреждении Всемирной торговой организации (ВТО) вступил в силу в среду, 22 августа. Таким образом, РФ стал 156-м членом ВТО. Документ подписан в Женеве 16 декабря 2011 года. Министры стран-членов ВТО одобрили вступление России в эту организацию после 18 лет переговоров. Россия в качестве государства – члена ВТО принимает на себя все обязательства по Марракешскому соглашению об учреждении этой организации.

Вступление России в ВТО является, конечно, важным и серьезным шагом для страны в целом. Хочется думать, что внешнеэкономическая деятельность России станет более стабильной и предсказуемой, в результате притока инвестиций из-за рубежа и существует вероятность, что курс российского рубля станет более надежным.

Можем предположить, что плюсы от вступления в ВТО получит сырьевая промышленность это: нефть, газ, лес, металлы. Это произойдет за счет повышения конкурентоспособности на мировом рынке. Дополнительные доходы получит энергетический сектор, это произойдет за счет увеличения цен на электроэнергию и эта цена может дойти до мирового уровня.

Произойдет снижение таможенных пошлин на импортные товары и это будет положительным моментом для российской экономики. В результате этого многие импортируемые товары станут дешевле, и иностранные компании будут более активно работать на отечественном рынке, и будет возрастать здоровая конкуренция, в результате конкуренции будет снижение стоимости товаров отечественного производства, в связи с этим население от этого может только выиграть.

Должно произойти снижение розничных цен на импортируемые яблоки, груши, апельсины, лимоны и лаймы. Также станут дешевле овощи: все виды капусты, огурцы, помидоры, морковь и др. Если это произойдет, то в стране появятся дешевые импортные соки.

Если Россия обнулит таможенные пошлины на ввозимые компьютеры и другую оргтехнику, то это приведет к снижению розничных цен на компьютерные комплектующие, мониторы, копировальные аппараты, оборудование для локальных сетей, радиантенны и др. Если снизятся пошлины на экспортируемые товары, то это повлечет за собой существенное увеличение экспорта. В связи с этим выиграют сырьевые отрасли, экспортерам станет значительно проще действовать на международ-

ном рынке, так как членство России в ВТО исключает возможность введения новых заградительных пошлин на экспортируемые российские товары.

Можно предположить, что сельское хозяйство, мелкий и средний бизнес будут испытывать трудности, так как дополнительных вливаний иностранного капитала не будет. В ряде стран, вступивших в ВТО, мелкий и средний бизнес подорван, вступлением в ВТО. Надо стараться сохранить собственное производство и независимость от импорта, но при этом должна быть поддержка собственного бизнеса путем государственных дотаций и повышения пошлин на импорт.

Вступление в ВТО – это «Глобализация», она выгодна для тех стран, где производится конкурентоспособная продукция, а многие отечественные компании в создавшихся жестких условиях конкуренции, могут быть неконкурентоспособными, в результате этого может произойти массовая потеря рабочих мест и увеличение числа безработных, что может привести к нестабильности и вполне может произойти социальный взрыв.

Вступление России в ВТО может существенно подорвать отечественное сельское хозяйство, которое будет не способно выдержать конкуренцию с дешевыми сельхозпродуктами, ввозимыми из-за рубежа. Сельскому хозяйству должна быть государственная дотация, а при вступлении в ВТО предполагается снижение дотаций в два раза. Если в 2012 году дотации составляли 9 млрд. долларов, то в 2018 году, по прогнозу, это будет всего 4,4 млрд. долларов. Это приведет к упадку сельского хозяйства.

Теперь, что касается дешевой компьютерной техники, не смотря на все положительные стороны, это может негативным образом сказаться на ситуации в нашей стране. Низкие пошлины могут сделать невыгодной сборку иностранной техники в России, и импортировать готовое оборудование будет дешевле, чем компьютерные компоненты, которые в настоящее время собирают и за это оплачивают работников. В связи с этим произойдет потеря рабочих мест, а это негативно скажется для России.

Далее, экономическая система России после вступления в ВТО способна потерять гибкость в решении внешнеэкономических вопросов. Мы не сможем защищать нашу автомобильную промышленность, которая сейчас находится не в лучших условиях, и в период засухи ввести эмбарго на сельхозпродукцию. Также России при вступлении в ВТО будет куда сложнее избавиться от сырьевой зависимости.

При вступлении в ВТО произойдет уменьшение пошлин на экспорт, с одной стороны это выглядит как плюс, но это способно привести к еще большему дефициту бюджета. Чтобы покрыть подобный дефицит будут выпускаться дополнительные государственные облигации и это приведет к увеличению государственного долга с последующими последствиями.

Актуальным вопросом сегодня является , что все торговые отношения между членами Всемирной торговой организации должны строиться чаще всего на доверии. В связи с этим наша страна постепенно может превратиться в регион, где будет оседать основная часть генномодифицированных продуктов, так как соглашения ВТО не позволяют тщательным образом исследовать весь товар, который ввозится на территорию страны. Это может создать непреодолимые проблемы в вопросе обеспечения продовольственной безопасности страны, а это, как мы все понимаем, составляет существенную угрозу для здоровья нации.

Подводя итоги можно отметить следующее, что процесс вступления России в ВТО имеет как плюсы, так и имеются существенные минусы. Реальные последствия этого шага для России будут видны лишь через несколько лет и будем надеяться на то, что потери для России после вступления в ВТО будут минимальными.

Принятый в цивилизованном мире инновационный путь экономического развития невозможен без приобщения к высоким технологиям и эти стандарты задает система ВТО, стимулирует не столько товарообмен, сколько технический прогресс. Если Россия будет находиться вне этой системы, то она обрекает себя на самоизоляция, техническую отсталость, усиление сырьевой ориентации, сохранение форм хозяйствования, непригодных в рыночных условиях.

Но самое главное, при вступлении в ВТО повышается доверие к российской экономике. И это конечно накладывает определенные обязательства на нашу страну, но и создает уверенность у наших партнеров, которые работали с нами раньше и намерены работать в будущем. Это долгосрочные, долгоиграющие факторы развития экономики.

Опыт России, вступившей недавно в ВТО, показывает, что, прежде чем сделать этот шаг, следовало бы более детально спрогнозировать влияние на нашу экономику, а то вместо ожидаемых положительных результатов, можно столкнуться с негативными последствиями.

Сам эффект от вступления России в ВТО оказался незаметным для нашей экономики из-за ослабления рубля и нестабильности глобальной экономики. Можно констатировать, серьезного снижения цен от присоединения страны к организации не произошло и невозможно выделить больших эффектов от вступления в ВТО. Сейчас еще рано давать каких-то резких положительных или отрицательных изменений из-за вступления в ВТО. Последствия для России будут ощущаться только в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Вступление РФ в ВТО в целом было поддержано российским экономическим сообществом, хотя у этой идеи достаточно и противников, это, прежде всего стабильность условий работы на внешних рынках, снижение барьеров в торговле, а также возможность участия страны в формировании правил международного экономического сотрудничества. И все это дает мощный импульс для динамичного, инновационного развития российской экономики.

В настоящее время правительство разрабатывает меры адаптации отраслей экономики к условиям ВТО, сохраняя программы финансовой поддержки, в частности, сельского хозяйства. Программы поддержки производства сельхозтехники, судостроения и авиастроения будут реформатированы в соответствии с нормами ВТО, и господдержка будет направляться напрямую производителям. Кроме этого, запланирован ряд мер административного характера, например, по линии таможенного администрирования.

Одним из ключевых вопросов в процессе присоединения поддержка российского агропромышленного комплекса. В результате, согласно обязательствам, принятым на себя Россией, на поддержку сельского хозяйства в 2012-2013 годах государство тратит 9 миллиардов долларов, потом объем финансовых вливаний плавно снизится до 4,4 миллиарда в 2018 году. Правительство в июле одобрило госпрограмму развития сельского хозяйства на 2013-2020 годы с финансированием из федерального бюджета в размере 1,509 триллиона рублей. Общий объем финансирования восьмилетней

программы, составит 2,28 триллиона рублей, включая также 770 миллиардов рублей из региональных бюджетов.

Литература

1. 18 лет взаимных уступок/ Взгляд. Деловая газета [Статья в электронном виде]: <http://vz.ru/economy/2011/11/10/537569.html> (12.11. 2012).
2. Вступление России в ВТО. Что даст участие страны в ВТО? / Финансы он-лайн. Финансовые новости. Обзоры рынков. [Статья в электронном виде]: <http://www.financialblog.ru/2012/02/23/vstuplenie-rossii-v-vto-chto-dast-uchastie-strany-v-vto.html>.
3. ВТО: история создания, структура, основные правила и принципы деятельности, организация присоединения новых членов. – М., 2012.
4. Дюмулен И.И. Всемирная торговая организация: экономика, политика, право. – М.: Монография, 2008.
5. Дайнеко А.Е., Забавский Г.В., Василевская М.В. Всемирная торговая организация: механизмы функционирования и практика вступления. – М.: Дикта.
6. Чернышов Н.А. Россия и ВТО: актуальные проблемы присоединения и перспективы сотрудничества. М.: МГИМО-университет, 2010.
7. Россия и Всемирная торговая организация [сайт]: <http://www.wto.ru> (15.11. 2012).
8. Сафронова А. Вступление России в ВТО: плюсы и минусы [Статья в электронном виде]: <http://www.rb.ru/article/vstuplenie-rossii-v-vto-plyusy-i-minusy/7002087.html> (11.11.2012).
9. Что будет после вступления России в ВТО?/Сайт Investglobal2 [Статья в электронном виде]: <http://investglobal2.ru/vstupleniya-rossii-v-vto.html> (11.11. 2012).



Симонян Геворг Саркисович

Кандидат химических наук, доцент,
Ереванский государственный университет.

ФРАКТАЛЬНОСТЬ РУД И НЕФТЯНЫХ ЗАЛЕЖЕЙ

Ключевые слова/Keywords: Фрактал, фрактальность руд, Фрактальность нефтяных залежей, фрактальность вмещающих коллекторов, фрактальность нефти, твердая корка, фракталы асфальтенов/fractal, fractality of deposit, fractality of oil deposit, fractality of collectors, fractality of oil, solid crust, fractals of asphaltenes.

Фрактальными объектами называются те объекты, которые обладают свойствами самоподобия, или масштабной инвариантности. Понятие фрактала введено в научный обиход в 1975 году Бенуа Мандельбротом [1,2]. Фрактал – от латинского слова fractus, сломанный камень, расколотый, нерегулярная среда. Мандельброт поясняет понятие фрактала как некоего образования, самоподобного или самоаффинного в том или ином смысле.

Простейшие фракталы, такие, как «канторова пыль», «снежинка Коха», «ковер и губка Серпинского», «кривые дракона» и «кривые Пеано и Гильберта», обладают регулярной, геометрически правильной, структурой. Каждый фрагмент такого геометрически правильного фрактала в точности повторяет всю конструкцию системы в целом. Для характеристики фрактальных структур принято использовать термин так называемая фрактальная размерность. Фрактальная размерность (D) – дробная размерность (от лат.: frage - ломать, разбивать, раздроблять), являющаяся характеристикой неустойчивого, хаотического поведения систем (сред). В отличие от обычных геометрических образов – точка, линия, квадрат, куб, имеющих целочисленную размерность (0, 1, 2 и 3 соответственно), фрактальные структуры имеют нецелочисленную размерность. Фрактальная размерность «канторовой пыли» – фрактала, образующегося при дроблении линии до совокупности точек – $0 < D < 1$. Фрактальная размерность «толстой линии» – фрактала, образующегося при дроблении отрезка, описывается соотношением $1 < D < 2$. Фрактальная размерность «толстой плоскости» – $2 < D < 3$. Фрактальная размерность объекта, образующегося при фрактальном преобразовании объемных структур, – $3 < D < 4$. Так, для кривой Коха $D = 1,2618$. Фрак-

тальная размерность снежинки равна 1,71, то есть, как и кривая Коха, она занимает промежуточное положение между одно- и двумерными объектами.

Фрактальная самоподобность, которая сохраняет свою структуру на разных уровнях масштабирования, характерна для множества реальных систем, в том числе для руд, объектов нефтяных месторождений, вмещающих коллекторов и самой нефти.

В качестве примера фракталов можно привести ледяные узоры на оконном стекле, снежинки и живописные окислы марганца, имеющие вид деревьев в пейзажных халцедонах и в тонких трещинах розового родонита. В зонах окисления рудных месторождений самородная медь, серебро и золото имеют ветвистые дендридные формы, а самородный висмут и ряд сульфидов образуют решётчатые дендриты. Для барита, малахита и многих других минералов, например, «пещерные цветы» арагонита и кальцита в карстовых пещерах известны почковидные или кораллообразные дендриты. Дендриты обладают фрактальными свойствами, хотя этими свойствами обладают фактически любые сложные продукты природы и человеческой деятельности.

На основе анализа различных объектов терригенных отложений Ромашкинского месторождения в работе [3] выявлена фрактальная структура для объекта горизонтов Ромашкинского месторождения. Мальшаковым оценена фрактальная размерность скоплений залежей углеводородов, для трехмерного случая. Показано, что фрактальная размерность залежей равна 2.40-2.54 [4].

Экспериментально изучив процессы разрушения горных пород методами деформаций – растяжение и сдвиг, показано, что конфигурации трещин в обоих случаях имели фрактальную структуру с одинаковой размерностью 1,62-1,64 [5]. Для трещиноватости карбонатного коллектора можно выделить шесть типов фрактальных структурных уровней: ультра-, микро-, мезо-, макро-, мета- и мегатрещины.

Для повышения нефтеотдачи в нефтеносный пласт закачивают воду под давлением. При закачке воды под давлением в нефтеносный пласт наблюдаются вязкие «пальцы», которые имеют фрактальную структуру. При вытеснении жидкости с большей вязкостью менее вязкой жидкостью, в начале процесса плоская поверхность фронта вытеснения переходит в поверхность, напоминающую пальцы перчатки. Последовательное дробление кончиков пальцев приводит к возникновению фрактальных кластеров[6].

Концепция фрактала проявляется не только в движении пластовых флюидов по однородному коллектору, но и на структурном уровне состава нефти и при генезисе нефти.

Нефть представляет собой смесь низко- и высокомолекулярных соединений, относящихся к различным гомологическим рядам. Низкомолекулярные соединения представляют собой, в основном, парафиновые, нефтено-парафиновые и ароматические углеводороды.

Высокомолекулярная часть нефти состоит из высокомолекулярных парафиновых углеводородов, моно- и конденсированных нефтено-парафиновых, моно- и бициклических ароматических углеводородов ряда бензола и нафталина, смол и асфальтенов. Таким образом, нефть – это сложная многокомпонентная смесь, которая в зависимости от внешних условий проявляет свойства молекулярного раствора или

дисперсной системы. В нефти высокомолекулярные парафины находятся в растворённом и взвешенном состоянии. На холоде растворимость их в нефти и нефтяных фракциях невелика, но при нагревании около 40 °С парафины неограниченно растворяются в них. Так как в недрах Земли высокая температура, то в нефтях парафины находятся в растворённом состоянии, выделяясь из них через фракталообразных структур в виде твёрдой фазы при подъёме нефти на поверхность или при заводнении холодной водой.

Согласно современным коллоидным представлениям, нефтяные дисперсные системы представляют собой коллоидные системы, дисперсная фаза которых состоит из ассоциатов смолисто-асфальтеновых компонентов, где ядром выступают асфальтены, а состав сольватной оболочки, в соответствии с полярностью, представлен различными фракциями смол [7]. Таким образом, в нефтяных системах к агрегированию и образованию коллоидов склонны молекулы, входящие во фракцию асфальтенов. Асфальто-смолистая часть нефтей представляет собой вещество темного окраса, которое частично растворяется в бензине. Растворившаяся часть – асфальтены. Они обладают способностью набухать в растворителях, а затем переходить в раствор. Растворимость асфальтенов в смолисто-углеродных системах возрастает с уменьшением концентрации легких углеводородов и увеличением концентрации ароматических углеводородов.

Автор работы [8] для объяснения аномально высоких значений плотности и вязкости некоторых природных нефтей принимает возможность самоассоциации взвешенных коллоидных асфальтенов в большое число четко различающихся коллоидных структур, характеризующихся единой фазовой диаграммой. Определены шесть концентрационных фаз асфальтенов. Так, при концентрации асфальтенов от 0.1 г/л до 0.15 г/л из мономеров асфальтенов образуются олигомеры. При концентрации 1-3 г/л из олигомеров получают стэкинг-структурные нанокolloиды с размером 2-10 нм, которые состоят из 4-6 мономеров. Нанокolloиды в концентрационном интервале 7-10 г/л переходят в частицы с размером больше 10 нм. Наконец, при концентрации 25-30 г/л образуются рыхлые фрактальные структуры. Следует отметить, что при концентрации 70-90 г/л образуются гелеобразные ассоциаты с размером 0.1 мкм. До концентрации 140÷160 г/л система теряет седиментационную устойчивость, и взвешенные коллоиды асфальтенов выпадают в осадок. Таким образом, выпадение осадков асфальтенов приводит к образованию в коллекторе на границе вода-нефть твердой «корки» или цефиков разных размеров, которые препятствуют миграции и без того вязкой тяжелой нефти [9].

Надо отметить, что в коллекторе на границе вода-нефть твердая «корка» может образоваться также при длительном контакте воды с нефтью. Растворимость асфальтенов в нефти возрастает с увеличением концентрации ароматических углеводородов и уменьшением концентрации легких углеводородов. Известно, что растворимость ароматических углеводородов в воде больше, чем растворимость алканов. При длительном контакте воды с нефтью постепенно уменьшаются концентрации ароматических углеводородов и возрастают относительные концентрации алканов в нефти, что приводит к потере седиментационной устойчивости взвешенных коллоидов асфальтенов, в результате чего асфальтены выпадают в осадок, тем самым в коллекторе на границе раздела фаз образуется твердая корка [10]. Этот вывод согласуется с

эффектом «плохого растворителя нефти». В работе [11] исследованы изменения размеров и формы коллоидных частиц и кластеров в смеси н-гептана с тяжелой нефтью Венесуэлы сорта Boscan (относит. Плотность 0.993 ; 17 масс. % асфальтенов). Показано, что в смеси 66 % н-гептан – нефть через 2 часа исходные квазисферические частицы коллоидов асфальтенов агрегируют в крупные кластеры с ярко выраженной фрактальной структурой.

Нефти, помимо углерода и водорода, содержат также гетероэлементы и, прежде всего, N, S, O, Ni и V. Концентрации этих металлов (V и Ni) в нефти отдельных месторождений столь значительны, что оказываются вполне сопоставимыми с содержаниями металлов в рудах. Выделяют ванадиевые ($V > Ni$) и никелевые ($Ni > V$) типы нефтей. Установлено, что уже на ранних стадиях образования abiогенной нефти пары $N - Ni$ и $S - V$ выполняют системообразующую функцию [12]. Ванадиевые нефти являются тяжелыми, высокосмолистыми, сернистыми и низкоазотистыми, а никелевые – легкие, с низким содержанием серы, смол и асфальтенов и азотистыми [13,14]. Проявление подобных закономерностей на разных уровнях генезиса нефти свидетельствует о проявлении фрактальности, обусловленной системообразующей функцией пары $N - Ni$ и $S - V$.

Литература

1. Mandelbrot B. B. Les Objects Fractals: Forme, Hasard et Dimension. Paris: Flammarion, 1975, 192 p.
2. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы. М.: Институт компьютерных исследований, 2002, 656 с.
3. Леванова Е.В. Фрактальный анализ основных показателей разработки объектов терригенных отложений девона Ромашкинского месторождения с. Ашировские чтения: Сб. трудов Международной научно-практической конференции. Том II / Отв. редактор В.В. Живаева/. Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2012, с. 254-256.
4. Мальшаков А.В. Самоподобная (фрактально-перколяционная) структура залежей углеродов. //Вестник КРСУ. 2009, т.9, № 11, с.123-127.
5. Вадковский В.Н., Захаров В.С. Динамические процессы в геологии: первое знакомство с нелинейными системами. В сборнике 7-ая Международная конференция по тектонике плит им. Л.П. Зоненшайна, Москва, 2001, с.161–163.
6. Lenormand L., Zarkone C. Two-phase flow experiments in two-dimensional permeable medium.// Physicochem.Hydro, 1985, V.6, p.5-6.
7. Сафиева Р.З. Физико химия нефти. М.: Химия, 1998, 448с.
8. Евдокимов И.Н. Комплект учебных пособий по программе магистерской подготовки «Нефтегазовые нанотехнологии для разработки и эксплуатации месторождений». Ч. 4. Проблемы несовместимости нефтей при их смешении: Учеб. пособие. М.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2008, 93 с.
9. Запивалов Н.П. Геофлюидодинамические критерии нефтегазоносности. Фундаментальные проблемы нефтегазовой гидрогеологии: Материалы Междунар. конф., посвящ. 80-летию А. А. Карцева. М.: ГЕОС, 2005, с. 81-85.
10. Симонян Г.С Новый механизм образования твердой корки на границе вода-нефть в нефтяном коллекторе. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013, №10, Часть 3, с.505.

11. Hung J., Castillo, J., Reyes A. Kinetics of Asphaltene Aggregation in Toluene-Heptane Mixtures Studied By Confocal Microscopy. //Energy & Fuels, 2005, v.19, p.898-904.
12. Симонян Г.С., Пирумян Г.П. Роль азота в генезисе нефти. Сборник научных трудов «Фундаментальные и прикладные проблемы науки». М.: РАН, 2013, с.142-152.
13. Лурье М.А., Шмидт Ф.К. Конденсационные превращения эндогенного метана под воздействием серы- возможный путь генезиса нефти. //Российский химический журнал, 2004. т.XLVIII, № 6, с.135-147.
14. Маракушев А.А, Маракушев С.А. Природа геохимической специфики нефти. // ДАН, 2006, т.411, №1, с.111-117.



Сангаджиев М. М.

Кандидат геолого-минералогических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Калмыцкий государственный университет»

**ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА
(НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКА КАЛМЫКИЯ)**

Статья посвящена вопросам оценки природных и антропогенных факторов аридных территорий Республики Калмыкия. Представлены виды деятельности экзогенных и эндогенных процессов влияющие на здоровье населения. Особое внимание обращается на геоэкологические последствия хозяйственной деятельности человека. На основе анализа динамики изменения было предложено провести геологические изыскания на воду, изучения влияния песка, пыли на здоровье окружающей среды региона.

Ключевые слова: пески, здоровье населения, Республика Калмыкия, последствия хозяйственной деятельности, районирование.

Sangadzhiev M M

Candidate of geological-mineralogical Sciences, associate Professor
Federal state educational institution of higher professional learning
«Kalmyk state University»

**GEOECOLOGICAL CONSEQUENCES OF ECONOMIC ACTIVITIES
(ON THE EXAMPLE OF REPUBLIC OF KALMYKIA)**

The article is devoted to assessment of natural and anthropogenic factors of arid territories of the Republic of Kalmykia. Presented activities of exogenous and endogenous processes affecting the health of the population. Special attention is drawn to the geoecological consequences of economic activities. Based on the analysis of the dynamics of changes were proposed to carry out geological surveys on water, to study the influence of sand, dust on the health of the environment of the region.

Key words: the Sands, the health of the population, Republic of Kalmykia, the consequences of economic activities, zoning.

Республика Калмыкия – это единственное в Европе монголоязычное народность, расположенное на территории России. Которые до XVII века именовались Половецкой степью, эти земли сейчас населяют калмыки. Жесткие климатические условия, разрушение естественной экологической системы, недостаток воды надлежащего качества, глубокая деградация почв, а прежде всего – неспособность экосистемы республики к самоочищению привело к тому, что Калмыкия получила статус зоны экологического бедствия.

Прикаспийская низменность представляет собой почти плоскую пологоволнистую равнину, слабо наклоненную в сторону Каспийского моря, с абсолютными отметками поверхности от +40 до –28 м.

Для равнины характерны многочисленные формы микрорельефа: лиманообразные понижения, дефляционные котловины, эрозионные ложбины, на юго-востоке – бугры Бэра [7].

Межбугровые понижения занимают большие площади и в большинстве случаев заняты ильменями, представляющими собой узкие заливы и озерно-проточные образования, которые в паводковый период имеют связь с р. Волгой.

Прикаспийская низменность разделяется на две части: северную – Сарпинскую низменность и южную – Черные Земли, которые в зимнее время не покрыты снегом, поэтому и получили такое название. До 18% Черных Земель занято массивами песком. Наиболее распространены пески на юго-востоке территории. В настоящее время пески большей частью задернованы. Лишь в восточной части имеются массивы подвижных бугристо-бархатных песков, Черноземельский, Яшкульский районы.

На данное время Республика Калмыкия с административным центром в г. Элисте, расположенная в зонах степей, полупустынь и пустынь, занимает территорию с общей площадью более 75,9 тыс. кв. км.

Рельеф Калмыкии разнообразен и представляет собой полупустынную степь, сформирован в кайнозой в процессе отхода вод Каспийского моря.. Для ландшафта восточной и южной частей Республики характерны небольшие возвышения барханных песков. На юге распространены пески Андрагинские, часто мигрирующие во время сильных ветров. Территория республики является самым безлесным регионом России. Особенности рельефа заключается в том, что основная часть это равнины прорезанные балками и долинами рек.

Степи Калмыкии — это естественные пастбища. В прошлом веке из-за слишком интенсивного выпаса площадь открытых песков увеличилась в 6 -7 раз, площадь солончаков — почти в 2,5 раза, занесены песками некоторые населённые пункты, колодцы, родники, закрыты животноводческие фермы.

Калмыкия находится как – бы в замкнутом пространстве между долинами рек Волги, Дона, Кумы и Каспийским морем (озером). Образованная территория рельефно условно делится на три части: Кумо-Манычскую впадину, Прикаспийскую низменность и Ергенинскую возвышенность. Климатическая особенность Калмыкии заключается в сильных степных ветрах, которые дуют круглый год. Процесс ветровой эрозии пагубно сказывается на состоянии почвы. Степные ветры, имеющие,

в основном, восточное направление, переносят с собой тонны пылесолевого взвеси, которая поднимается воздушными потоками с территорий Казахстана. Взвесь в виде твердых частиц выпадает на поверхность земли, что приводит к необратимому изменению состояния солевого режима почвы. Микроэлементы накапливаются в почвогрунте, уничтожая скудную растительность, начинается процесс опустынивания земель. Ученые считают, что в настоящее время нет точных данных об изменении нарушенных земель. Как и нет сведений о территориях, занимаемых солончаками, соленными и пресными озерами. Многие поверхностные воды высохли давно, а на их местах появляются соленые «миражи».

Первобытные общины населявший регион вели полуоседлый образ жизни, занимаясь в основном скотоводством. хунны, гунны, хазары, половцы, печенеги, татаро – монголы основном держали скот в этом «замкнутом» пространстве, хотя в основном они жили на правом берегу Волги. Территория Калмыкии почти 350 км длиной и такой же шириной было хорошим местом для выпаса лошадей, табуны которых все время перемешались. У них не было проблем с водой.

Территория Калмыкии в гидрогеологическом плане охватывает западную часть Прикаспийского артезианского бассейна (АБ), восточную юго-восточную часть Ергенинского АБ, и северо-восточную часть Азово-Кубанского АБ. и также северную часть Восточно – Предкавказского АБ.

В республике очень сложное положение с питьевой водой. Верхние водоносные горизонты подземных вод и озер сильно загрязнены стоками с рисовых полей, животноводческих ферм, свалок, из ветхой и устаревшей канализационной сети, отстойников очистных [4, 5, 7].

На большинстве месторождений пресные подземные воды истощены эксплуатацией, требуется переоценка их запасов. Прогнозные запасы подземных вод водоносного Ергенинского аллювиального горизонта с минерализацией до 1,5 г/дм³ оцениваются в 145 тыс. м³/сут. Однако они не удовлетворяют потребность в воде, дефицит которой составляет около 40 тыс. м³/сут. [4, 7].

В Прикаспийском АБ водоснабжение подземными водами неудовлетворительное, оно осуществляется за счет эксплуатации линз пресных и солоноватых вод. Всего за период с 50-х по 80 тыс. годы разведано около 700 линз с запасами подземных вод с минерализацией до 3 г/дм³ – 18 тыс. м³ сутки и с минерализацией 3-10 г/дм³ около 80 тыс. м³/сут. На данное время поиски пресных вод почти не ведутся. В настоящее время многие линзы истощены эксплуатацией, их состояние не изучается, запасы линз требуют переоценку и искусственное пополнение.

Деятельность рек проявляется по – разному на возвышенностях и на низменностях. Реки Калмыкии прорезаны глубокими (до 20 м) долинами с крутыми берегами [4, 7].

Скорость рек Калмыкии небольшая и в долинах они накапливают осадочные породы их русла в долинах образуют бесчисленные извилины (например, р. Яшкуль). Тут надо отметить, что многие реки в летнее время в низовьях пересыхают и теряются в низменностях.

Склоны возвышенностей и речных долин подвержены овражной эрозией. Особенно много оврагов на участках, сложенных рыхлыми горными породами – песками, супесями, суглинками и глинами

В основном с деятельностью подземных вод в Калмыкии связаны оползновение и просадочные процессы [3, 6].

Подземные воды, распространенные на территории Республики Калмыкия, в основном имеют высокую минерализацию – от 3 г/дм³ до 53 г/дм³, чаще всего 10-25 г/дм³, в связи с чем, их использование в народном хозяйстве резко ограничено [3, 6, 7].

В отдельные населённые пункты республики (Ики-Бурульский, Приютненский, Яшкульский районы) питьевая вода доставляется, например, водовозом вместимостью 3,6 куб.м., стоимость которого составляет порядка 700-750 рублей (данные за 2013 год). Для сельских жителей, где основную часть составляют пенсионеры, неработающие и люди, имеющие доход ниже прожиточного уровня, покупка воды по таким ценам является недоступной.

Поверхностных вод, пригодных для водоснабжения, на территории Республики очень мало. Это река Волга и Чограйское водохранилище, расположенные от г. Элисты, на расстоянии соответственно 280 км и 100 км. Чограйское водохранилище отличается повышенной минерализацией воды (1,5-1,7 г/дм³) и содержанием сульфатов, нитратов и нитритов. Остальные водоемы не пригодны для использования в водоснабжении из-за высокой минерализации воды и незначительных ресурсов.

В республике, в т.ч. и в г. Элиста очень много людей с мочекаменной болезнью, различными болезнями почек. Врачи связывают эти болезни напрямую с плохим качеством потребляемой воды [1, 5].

В городе работают частные фирмы, которые доставляют питьевую воду по цене 30-35 руб. за 1 стандартную канистру (20 л). Покупка такой воды для большей части населения города является недоступной.

Поэтому вопрос постановки геологоразведочных работ для поисков новых месторождений на территории Республики Калмыкия стоит как один из первоочередных.

Изменения, происходящие в породах при различных воздействиях, их фазовый состав приведены в разных источниках [3]. Это необходимо для прогноза возможного развития опасных геологических процессов, негативно влияющих на экологическую обстановку.

Продолжительность же человеческой жизни напрямую зависит от связи общественной среды и экологической обстановки [5].

В Республике Калмыкия, как и в Российской Федерации, в целом, наблюдаются отрицательные динамические показатели здоровья населения. Отмечаются рост сердечно-сосудистых заболеваний, социально значимых заболеваний, усугубляется обстановка с аварийностью на дорогах.

Эффекты, связанные с выбросами пыли, в большинстве современных исследований играют вторичную роль, ясно, что они могут сильно влиять на атмосферные явления. Несмотря на то, что полностью устранить неопределенность в оценке физических и оптических свойств пыли чрезвычайно трудно, разброс значений некоторых параметров можно уменьшить. Имея это в виду, следует более точно определить свойства пыли, которая может быть инжестирована в атмосферу.

Загрязнение водных экосистем представляет огромную опасность для всех живых организмов, и в частности для человека [4, 7].

В литературе наиболее изучен процесс эвтрофирования водоемов. В современных условиях эвтрофикация водоемов протекает в значительно менее продолжи-

тельные сроки — несколько десятилетий и менее. На реках, кроме катастрофически растущих водорослей, с берегов происходит зарастание их высшей растительностью. Сами же водоросли в результате своей жизнедеятельности производят сильнейшие токсины, представляющие опасность для человека.

На здоровье человека неблагоприятные последствия при использовании загрязненной воды, а также при контакте с ней (купание, стирка, рыбная ловля и др.) сказываются либо непосредственно при питье, либо в результате биологического накопления по пищевым цепям.

При непосредственном контакте человека с бактериально загрязненной водой, а также при проживании или нахождении близ водоема различные паразиты могут проникнуть в кожу и вызвать тяжелые заболевания. В современных условиях увеличивается опасность и таких эпидемических заболеваний, как холера, брюшной тиф, дизентерия и др.

Суровый температурный режим негативно сказывается не только на местной флоре и фауне, но и на человеке. Знойное лето, когда температура воздуха может превышать 44 градуса тепла по Цельсию, минимум осадков (200-300 мм в год) ограничивает присутствие многих живых организмов. Зима в Калмыкии не менее суровая. В 40-градусный мороз выживают только сильнейшие представители животного и растительного мира.

Животноводство – основная отрасль сельского хозяйства Калмыцкой республики. Однако по причине экологического неблагополучия эта сфера агропромышленного комплекса государства претерпевает не лучшие времена. Более миллиона гектаров некогда высокопродуктивных пастбищ уже превратились в пустыни. И этот процесс продолжается [2].

По территории Республики Калмыкия проходит маршрут нефтепровода Тенгиз-Новороссийск Каспийского нефтепроводного консорциума (КТК) для транспортировки сырой нефти от Тенгизского месторождения и других близлежащих месторождений в Казахстане и России до терминала на побережье Черного моря в районе г. Новороссийск.

Дефицит качественных подземных вод хозяйственно-питьевого назначения в восточных районах территории Прикаспия остается до сих пор одной из самых важных проблем.

Подземные воды, распространенные на территории Республики Калмыкия, в основном имеют высокую минерализацию – от 3 г/дм³ до 53 г/дм³, чаще всего 10-25 г/дм³, в связи с чем, их использование в народном хозяйстве резко ограничено.

Не выяснена роль влияния песка, пыли на здоровье человека, животных, растительности.

Колодцы, родники и скважины на воду не имеют никаких ограждений (экологической защиты). Прямо возле них поят скот, моют машины и трактора. Появляется большая вероятность загрязнения этих объектов. Само местное население также использует воды для питания, хотя многие из них имеют большую минерализацию (которая часто накапливается как за счет внешних выше перечисленных факторов, так и внутренних – подземные воды). Они засоляются и т.д.

Часто происходят аварии на нефтепромыслах, т.е. где добывается сама нефть и ее составляющие, так и на нефтепроводах и хранилищах. Это в основном нару-

шение плодородного слоя и выбросы в атмосферу. К ним можно отнести сам КТК, месторождения, нефтегазопроводы как федерального значения, так и местного.

Литература

1. Берикова Б.В., Мурзаева Э.З., Сангаджиев М.М. Камни и каменные заболевания человека // Сборник трудов молодых ученых, аспирантов и студентов Калмыцкого государственного университета [текст] / редкол.: В.О. Имеев и др.. – Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2011. – стр 134-135.
2. Петяева И.В., Бадрудинова А.Н., Сангаджиев М.М. Современное состояние земельных ресурсов Калмыкии. // Принципы устойчивого развития как основа безопасности территории Нижнего Поволжья и социально-экономическое благополучия общества СМО /Международная научно-практическая конференция «Проблемы рационального природопользования и сохранения экологического равновесия в аридных зонах» 16-18 мая 2012 г. с. Соленое Займище 2012. // Составление и редакция: В.П.Зволинский, Н.В. Тютюма, Р.К. Туз – М.: Издательство «Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук», 2012. – 316 с, с. 242-246.
3. Сангаджиев М.М. Минералогические особенности грунтов района мелиоративного освоения Калмыкии. В сб.: «Вклад молодых ученых и специалистов в социально-экономическое развитие КАССР», ч.1, Элиста, 1989, с. 82-84.
4. Сангаджиев М.М., Онкаев В.А. Вода Калмыкии – экология и современное состояние // Вестник Калмыцкого университета. 3 (15)/ 2012, стр. 18-26.
5. Сангаджиева С.А., Аляева Ш.А., Сангаджиев М.М. Особенности медико-географического мониторинга республики Калмыкия, здоровье и среда обитания. // Экология России: на пути к инновации [текст]: межвузовский сборник научных трудов/ сост. Н.В.Качалина. – Астрахань: Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2011. – Вып. 5. Стр. – 59-65.
6. Харченко В.М., Дорджиев А.Г., Сангаджиев М.М., Дорджиев А.А.. Инженерно-геологическое районирование территории Калмыкии [текст] / В.М. Харченко, А.Г. Дорджиев, М.М. Сангаджиев, А.А. Дорджиев. – Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2012. – 212 с. Монография. // Изд-во Калм. ун-та, 2012. – 212 с.
7. Sangadjiiev M.M. Mineral resources and their rational use in Kalmykia. Monograph (Минерально-сырьевые ресурсы и их рациональное использование в Калмыкии. Монография. Германия). LAP LAMBERT Academic Publishing is a trademark of: OmniScriptum GmbH & Co. KG. Heinrich-Böcking-Str. 6-8, 66121, Saarbrücken, Germany. P. 177.

DEATH OF JOURNALISM?

Keywords: journalism, teletext, newspaper, information, reader (audience, consumer), problem (issue), publication, media, journalistic style.

Digital journalism is journalism originating from the Internet. Thanks to the technological innovations individuals nowadays are able to mass distribute any news and be updated with those within minutes. Digital journalism creates a new media landscape for the 21st century.

The term digital or online journalism came to life with the invention of PC in 1970s. The first type of inline journalism was invented in Great Britain through the program called teletext, that allowed readers to choose what exactly they want to read and see it immediately. Next major increase occurred in 1994 with the invention of the first commercial WEB browsers such as Netscape Navigator (1994) and Internet Explorer (1995). Portals, such as ADL and Yahoo! led to news agencies such as The Associated Press.

Nowadays the vast majority of journalists in the Western world use internet regularly in their daily work. It is obvious that online journalism has its advantages such as: mass distribution of news by individuals, audience allowed to connect and discuss at levels that print does not offer on its own. However, the greatest advantage of online journalism is a low cost of it. Digital journalism does not require large investments in distribution. Moreover, online journalism represents a revolution of how news is consumed by society. Online sources are able to provide efficient, accurate and what our society likes the most: quick reporting of breaking news.

Even though digital journalism seems like a perfect invention some publishers see that as death of journalism. The reason why that happens is because of changes publishers and audience have to face. First of all, news consumers must become WEB literate and use critical thinking to evaluate the credibility of sources which does not seem as a bad change, however anything new seems scary. Second of all, this new form of journalism pushed traditional journalists to learn and adjust to the new definition of journalism. Students wishing to become journalists have to be familiar with digital journalism in order to be able to keep up with the increasing speed of incoming information and consumer's demands. In recent years, a number of older journalists have been pushed out by younger generation of those who was able to deal with the new system.

We live in the society where everything changes within seconds. Majority of newspapers switched to online format still keeping regular newspaper running. People want and need to be updated. The fear and anxiety of not knowing what is going on around push journalism and mass media in general to a new, more convenient level. It does not mean that journalism is dying. The only thing it means is that journalism as any other industry changes.

Sources

1. Meek, Colin. "The Online Journalism Timeline." Journalism Jobs (media, Editorial), News for Journalists. N.p., 10 Mar. 2006. Web. 3 Oct. 2013.
2. Owens, Simon. "The Pilates Approach: How CNN Is Trouncing Its Competitors on the Web » Nieman Journalism Lab." Nieman Journalism Lab. Nieman Journalism Lab, 7 June 2011. Web. 05 Oct. 2013.
3. «The Promise of Online Journalism.» N.p., n.d. Web. Nytimes.com

МЕДИЧНА ЖУРНАЛІСТИКА У КОНТЕКСТІ НАУКОВОЇ

Ключові слова: медична журналістика/medical journalism, неспеціалізовані ЗМІ/mainstream media, інформаційно-просвітницька діяльність/information and educational activities, школа медичної журналістики/school of medical journalism, формування громадської думки/public opinion.

З розвитком медицини збільшується обсяг наукових новин у цій сфері, а отже, виникає необхідність не лише оприлюднення даних у фахових виданнях, але й повідомлення громадськості про певні здобутки, що передбачає публікації у неспеціалізованих ЗМІ.

Сьогодні про медицину пишуть або лікарі, які прийшли в журналістику, або журналісти, які спеціалізуються на цій тематиці. Однак часто буває так, що лікар, який починає кар'єру журналіста, не усвідомлює, що мова журналістики – це мова публічного простору, тому тут важливо вміти дещо спрощувати текст, «перекладати» його з мови наукової медицини на мову мас-медіа (але не на шкоду його точності й достовірності). Натомість журналісти схильні до сенсацій і перебільшень, часто забувають про ретельну й прискіпливу увагу до фактів та емпіричних оцінок.

Відзначимо, що медична журналістика є особливим видом наукової журналістики, який висвітлює інформацію з медичної галузі. Тому завданням наукового журналіста є опрацювання специфічної вузькогалузевої інформації, часто перевантаженої науковими термінами, та її «переказ», адаптація для пересічних споживачів ЗМІ.

Актуальність звернення до проблем медичної журналістики зумовлена тим, що на сьогодні ця сфера наукової журналістики набирає обертів в Україні, стає важливою ланкою комунікації між населенням і такою сферою наукового знання, як медицина, у тому числі й за допомогою мережі Інтернет, але досі залишається недостатньо вивченою.

Зважаючи на роль, яку відіграє медична журналістика у житті суспільства, наведемо точку зору Г. Холмогорової [3]. Учена наголошує на значному впливі ЗМІ на поведінку людини, а відтак, на доцільності їх використання для проведення загальнонаціональних профілактичних програм, що сприяють збереженню здоров'я населення. Як приклад вона наводить Фінляндію, де за 25 років проведення такої програми вдалося знизити смертність від ішемічної хвороби серця на 65%. У цьому контексті актуальним є питання завдань та функцій медичної журналістики.

Російська дослідниця А. Боневоленська виділяє функції медичної журналістики, спираючись на функції журналістики в цілому. Так, зокрема, вона виокремлює: 1) пізнавальну (інформаційно-просвітницьку), 2) дослідницьку; 3) організаторську; 4) пропагандистко-агітаційну. На думку вченої, одним із актуальних завдань теорії журналістики є виявлення специфіки кожної з цих функцій, відкриття їх взаємодії, двостороннього зв'язку преси з читачем [2, с. 22–27].

Таким чином, мова йде про комунікацію у сфері медицини й охорони здоров'я, яку мають забезпечити саме ЗМІ. Принципи, на яких вона має базуватися, а також завдання й правила роботи журналістів, які висвітлюють новини про здоров'я та медицину, розглядали члени Асоціації журналістів у сфері охорони здоров'я (США), про що знаходимо інформацію у праці «Біоетика та ЗМІ: рекомендації для журналістів» [1].

Узагальнивши опрацьовані дані, можна виокремити такі завдання й функції медичної журналістики: 1) здійснення інформаційно-просвітницької діяльності (об'єктивне, незалежне і відповідальне інформування населення про досягнення медицини, про хвороби і способи запобігання їм); 2) проведення пропаганди й агітації щодо здорового способу життя; 3) привернення уваги до проблеми (ВІЛ, гепатити, онкологія, цукровий діабет); 4) розвінчування міфів і стереотипів у громадській думці (дієтологія, онкологія); 5) формування громадської думки.

З-поміж основних принципів, якими має керуватися журналіст, що пише на медичну тематику, назвемо такі: 1) актуальність, популярність та відповідність колу інтересів потенційних читачів; 2) професіоналізм у викладі матеріалу, зрозумілість і доступність; 3) критичний підхід до висвітлюваної проблематики, тобто незалежне і багатостороннє висвітлення теми; 4) дотримання принципу соціальної відповідальності.

Таким чином, на медичну тематику повинен писати фахівець, який, по-перше, має поглиблену підготовку з конкретної спеціальності, по-друге, розуміється на основних напрямках та нормативних документах медичної журналістики, особливо коли мова йде про конфіденційність, лікарську таємницю та дотримання Етичних кодексів лікаря та журналіста, по-третє, керується професійними принципами роботи журналіста.

Література

1. Биоэтика и СМИ: рекомендации для журналистов / П.Д. Тищенко, Б.Г. Юдиным. – М., 2008. – 60 с.
2. Боневоленская Д. А. Медицинская журналистика / А.Д. Боневоленская // Московский весник. – 2004. – №10. – С. 22–27.
3. Холмогорова Г.Т. Пишем, братцы, пишем... Журналисты о публикациях для населения [Электронный ресурс] / Г.Т. Холмогорова // Медицинский онлайн-журнал для врачей и пациентов. – Режим доступа: <http://www.medcom.spb.ru/publ/info/1063>.

Кочекон В. Ф.

Кандидат педагогических наук, доцент,
Челябинская государственная академия культуры и искусств

ТВОРЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В. Ф. КРЫЛОВА КАК ОДНОГО ИЗ ОСНОВАТЕЛЕЙ УРАЛЬСКОЙ БАЯННОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ

Ключевые слова: музыкант, исполнитель, баянист, педагог, академическое искусство, музыкальная школа.

Keywords: musician, performer, bayan player, teacher, academic art, music school.

Музыкальное краеведение – относительно новая область научного исследования в музыкальной педагогике. Отметим, что о важности проблемы музыкального краеведения Б.В. Асафьев писал еще в 30-е годы прошлого века. Он сетовал, что вследствие неразвитости музыкального краеведения, вся история русской музыки написана на примере Москвы и Петербурга. Необходимость воссоздания целостной панорамы музыкальной культуры страны, которая немыслима без проведения музыкально-краеведческих исследований, изучения местных музыкально-исторических материалов.

В контексте данного утверждения, представляемое исследование посвящено одному из основателей уральской баянной академической школы Василию Федоровичу Крылову.

Василий Федорович родился в рабочей семье в 1900 г. Работал разнощиком газет, подмастерьем в различных мастерских, лавках, конторах, с 1916 – слесарем на железной дороге. Самостоятельно постигал основы нотной грамоты, игру на баяне. Первоначальный репертуар баяниста состоял из русских народных песен, популярной танцевальной музыки прикладного характера.

Профессиональную деятельность исполнителя начал во времена НЭПа в одном из челябинских ресторанов. С совершенствованием исполнительских навыков пришло понимание необходимости обращения к серьезной музыке, классическим произведениям. Баянист столкнулся с проблемой – переложением с фортепианных нот. Отсутствие достаточной теоретической базы заставило его серьезно заняться музыкальной грамотой, вопросами, связанными со спецификой переложения нотного материала с одного инструмента на другой.

В 1929 году юноша занял первое место на городском конкурсе гармонистов и баянистов, и в этом же году одержал победу на окружном конкурсе, где с блеском исполнил Вальс Ф. Шопена фа-диез минор. Таким образом, во многом интуитивно, баянист шел к направлению академического исполнительства.

Как высокопрофессиональный исполнитель академического направления В. Ф. Крылов сформировался, работая в Башкирии («Синяя блуза», агиттеатр «Шестеренка», солист на радио). Активная и обширная деятельность музыканта имела огромное значение в становлении и развитии академической уфимской баянной школы.

С 1936 г. В. Ф. Крылов начинает работать в челябинской музыкальной школе № 1, а с 1937 г. — в Челябинском музыкальном техникуме на открывшемся отделении народных инструментов. Именно с этого года начинается подготовка профессиональных баянистов в регионе на основе академического исполнительства. Имея богатый практический опыт концертного исполнителя, Василий Федорович с первых шагов своей педагогической деятельности определил приоритетным направление именно академическое направление в подготовке будущих специалистов, как самое действенное и эффективное. Этот принцип сохранялся на протяжении всей долгой педагогической карьеры музыканта, как в начальном учебном заведении – школе, так и в специализированном – училище.

Осознавая, что для подготовки профессиональных баянистов, помимо практических умений, требуется значительная теоретическая база, Василий Федорович посещал теоретические занятия, сидя за одной партой со своими учениками.

В 1941 г. В. Ф. Крылов организовал в Челябинской филармонии профессиональный ансамбль баянистов в количестве 8 человек. В обширном репертуаре коллектива большую часть произведений составляли переложения композиторов-классиков: П. И. Чайковского, Ф. Шуберта, В. Моцарта, И. Брамса, Ф. Шопена. Ансамбль по профессиональному статусу, содержанию работы и репертуару, постоянной концертной деятельности в полной мере определяется, как музыкальный коллектив академического направления.

Во время Великой Отечественной войны В. Ф. Крылов служил в составе артистических бригад в качестве аккомпаниатора и солиста. В обширном и разнообразном репертуаре исполнителя главенствовала классика. Как писала армейская газета «За Родину»: «...В. Крылов виртуозно исполняет на баяне как классические произведения гигантов музыки Ф. Шопена, П. Чайковского, М. Глинки, И. Брамса, В. Моцарта, так и советских композиторов И. Дунаевского, Д. Покрасса, Д. Шостаковича. Игра т. Крылова доставляет большое наслаждение» [1, с. 75].

После окончания войны Василий Федорович возвратился в Челябинск и продолжил работу в музыкальной школе № 1 и в Челябинском музыкальном училище.

Можно обозначить два стратегических направления всей педагогической деятельности Василия Федоровича. Первое – музыкальное просветительство, развитие массовой музыкальной культуры. Необходимость быть пропагандистом, нести музыкальную культуру в народ – эти черты В. Ф. Крылов постоянно воспитывал в своих учениках. Он поощрял работу своих подопечных в качестве баянистов в различных учреждениях на протяжении учебы, так как острый дефицит специалистов (особенно в 40-е, 50-е годы) негативно отражался на стремительно развивающимся педагогическом баянном направлении, на художественной самодеятельности. Учащиеся с самых ранних этапов обучения должны были приобщаться к практике: концертмейстерству, педагогической деятельности, сольным выступлениям, пропаганде баянного искусства – этим руководствовался педагог.

Другим стратегическим направлением педагогической деятельности В. Ф. Крылова была безусловная нацеленность своих выпускников на дальнейшее обучение в училище, консерватории. Эта нацеленность, в сочетании с полученной профессиональной подготовкой, давала блестящие результаты – практически все учащиеся после музыкальной школы поступали в музыкальное училище, в вузах страны

продолжали учебу многие выпускники училища: В. Петренко (1957, Алма-Ата), Ф. Янгудина и П. Анохин, (ГМПИ, 1958, Москва), В. Азов (ГМПИ, 1959, Москва), Ю. Ястребов (Горький, 1960), И. Ильин (Свердловск, 1960) и многие другие.

При малочисленности кафедр и отделений русских народных инструментов в высших учебных музыкальных заведениях на тот исторический период, следовательно, жестком отборе абитуриентов, успехи челябинских баянистов свидетельствуют о достаточно высоком уровне педагогического мастерства Василия Федоровича.

В настоящее время в баянном педагогическо-исполнительском корпусе Челябинской области можно проследить через несколько поколений «педагогический след», ведущий к Василию Федоровичу. Одним из ярких примеров может служить его ученик И. А. Ильин, получивший высшее образование, воспитавший прекрасного исполнителя, заслуженного артиста России Николая Ищенко, который в свою очередь воспитал Константина Ищенко, получившего мировую известность баяниста-виртуоза.

Одинаковое отношение к своим ученикам, отсутствие разделения на сильных и слабых, отсутствие ставки только на природные способности – один из педагогических подходов В. Ф. Крылова. Это не говорит об отсутствии личностного подхода к каждому воспитаннику. Будучи от природы хорошим психологом, Василий Федорович видел и знал все сильные и слабые стороны личности своих подопечных, что позволяло ему осуществлять педагогический процесс с наибольшей отдачей. Интерес к музыкальному искусству, исполнительству, со стороны каждого желающего к ним приобщиться, являлись основными факторами, которыми руководствовался педагог при наборе учащихся.

Для каждого своего подопечного педагог определял довольно значительный набор произведения, необходимый для освоения. Репертуар составляли произведения различных эпох и композиторов. В обязательном порядке присутствовали произведения И. С. Баха, венских классиков, русских композиторов XIX века. В основе педагогического процесса всех лет обучения принцип академической направленности являлся главенствующим.

В. Ф. Крылов на протяжении всей своей педагогической деятельности внимательно следил за появляющимися новинками методического направления, учебной литературой не только для баяна, но и для других инструментов. Эту потребность быть в курсе всего происходящего в учебно-методической сфере педагог беспрестанно прививал своим воспитанникам.

В своей каждодневной работе В. Ф. Крылов не делил учеников по способностям, исходя только из природных данных. Труд, упорство, настойчивость – вот те критерии, по которым определял педагог степень талантливости учеников. Он старался научить своих подопечных не только игре на баяне, но, и прежде всего, умению по-настоящему работать, не бояться трудностей, постоянно совершенствоваться. Сам он был отличным примером для своих воспитанников: удивительная аккуратность, четкая внутренняя организованность, огромное трудолюбие.

На протяжении почти сорока лет педагогической деятельности В. Ф. Крылова ее основой являлся ориентир на академическое исполнительство. Начиная с самого начала своего творческого жизненного пути баянист, благодаря своим природным данным, интуиции пошел в сторону академического исполнительства, все время

совершенствуясь, развиваясь, как исполнитель и пропагандист. Став педагогом Василий Федорович, имея огромный практический опыт, богатый исполнительский багаж, построил всю работу, исходя из своего стержневого принципа подготовки учащихся на основе академического исполнительства на баяне.

В. Ф. Крылов основал школу подготовки исполнителей и педагогов, которая до сих пор прекрасно функционирует, он воспитал целую армию замечательных музыкантов, общественных деятелей, ученых, организаторов, передав им свое мастерство, любовь и преданность музыке, баяну. Как основатель школы и академического исполнительства на баяне Василий Федорович определил во многом содержание, направление, перспективы развития баянного искусства, исполнительства и педагогики Челябинской области.

Литература.

1. Вольфович, В. А. В. Ф. Крылов – основоположник баянной школы Южного Урала // Народно-инструментальное исполнительство Урала и Сибири. Межвузовский сборник статей. – Челябинск, 1991. С.71-78.

**ПРОБЛЕМА ХУДОЖНЬО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ У ПРОЦЕСІ
СПРИЙМАННЯ ТВОРІВ МИСТЕЦТВА МАЙБУТНІМИ ПЕДАГОГАМИ-
МУЗИКАНТАМИ**

Ключові слова: інтерпретація музики, творча активність педагогічна діяльність, художня інтепретація музичного твору.

Key words: instrumental preparation, creative activity, pedagogical activity, artistic interpretation a musical composition.

Важливою складовою нової філософії освіти в українській державі є гуманітаризація освітнього процесу, суть якої полягає у забезпеченні ґрунтового загальнокультурного розвитку особистості, що розглядається як суттєвий фактор її професійного становлення і самореалізації.

Вагому роль у цьому процесі відіграє художня культура. Подальше зростання у людському житті ролі науки, абстрактного мислення, пізнання закономірностей буття породжуватиме все більш гостру потребу в урівноваженні цього напрямку людського розвитку активізацією його емоційної сфери.

Сприймання мистецтва є складним та багатоаспектним процесом, активність і глибина якого значною мірою залежить як від художнього втілення твору, так і від інтелектуальної та емоційної підготованості слухача. Отже, провідне місце в процесі сприймання студентами мистецтва займає інтерпретація педагогом навчального матеріалу на передкомунікативному етапі.

На думку багатьох авторів, поняття “інтерпретація” все більше набуває загальнонаукового характеру, і в нинішній час йому можна надати достатньо широкого ґносеологічного значення, подібно абстракції та іншим логічним засобами наукового знання. Співставлення буденної, наукової та художньої інтерпретації дає можливість визначити місце художньо-педагогічної інтерпретації в загальній теорії інтерпретації, оскільки для педагогіки художня інтерпретація має надзвичайно велике значення.

Поняття інтерпретації (від лат. interpretatio) у науковій літературі має такі визначення, як “тлумачення, пояснення, розкриття змісту чого-небудь: інтерпретація законів, інтерпретація тексту” [5, с.239]; “творче виконання якого-небудь музичного, літературного твору або драматичної ролі, що базується на власному трактуванні” [6, с.142]. Наукова інтерпретація та інтерпретація в логіці є сукупністю значень, що надаються певним чином елементам певної теорії (виразам, формулам і окремо символам). У змістовних природничо-наукових і математичних теоріях завжди мається на увазі певна інтерпретація: такі теорії застосовують лише в осмислених виразах, тобто передбачається, що значення кожного виразу є відомим з самого початку. Проте інтерпретуюча (роз’яснювальна) функція таких інтерпретацій неминуче обмежена.

Історія походження терміну “інтерпретація” і його застосування в різних галузях науки вченими пояснюється таким чином: інтерпретація в науках історико-гуманітарного циклу є тлумаченням текстів, що спрямоване на розуміння їх змісту; в математичній логіці, логічній семантиці, філософії – на встановлення значень виразів формальної мови [1, с. 351].

Як практика, інтерпретація існувала вже в античній філології (алегоричне тлумачення текстів), у середньовічній екзегетиці (християнська інтерпретація поганських переказів), в епоху Відродження (“критика тексту”, лексикографія) і Реформації (протестантська екзегетика XVII століття). Перші спроби створення теорії інтерпретації робилися ще в XVIII столітті й були пов’язані з виникненням герменевтики як вчення про “мистецтво розуміння”. В сучасних дослідженнях поняття “інтерпретація” розглядається з точки зору розкриття змісту художнього твору як відтворення дійсності, пояснення її і вивок їй.

Пояснення і вивок – це і є інтерпретація відтворених явищ життя. Вона визначається світоглядними позиціями, ідеалом митця [2, с.137]. Тому митці різних епох, країн, громадських позицій дають йому різну інтерпретацію. Це можна простежити на прикладі так званих “вічних образів” у літературі (наприклад, Дон Жуан у Мольєра, Байрона, Пушкіна) або при різному тлумаченні біблійних сюжетів в образотворчому мистецтві (наприклад, “Зняття з хреста” у Рембрандта, Рубенса, Пуссена).

Даючи певну інтерпретацію життя, мистецтво разом з тим само завжди інтерпретується людьми, що його усвідомлюють. Сприймаючи той чи інший художній твір, люди по-різному розуміють його в залежності від індивідуальності, рівня розвитку і національних коренів. Витвір мистецтва, створений в минулому, завжди піддається тій чи іншій інтерпретації в кожному нову епоху. Інтерпретація є засобом їх “засвоєння” різними суспільними системами, людьми іншого світогляду тощо. Мистецтво чинить той чи інший суспільний вплив лише у певній інтерпретації, поза якою фактично не існує. Проте, як стверджує естетика, сутність мистецтва не зводиться до суми інтерпретацій. Навпаки, сама інтерпретація можлива лише на основі об’єктивного змісту художнього твору, бо інакше вона перетворюється на сваволю.

Художня інтерпретація припускає і навіть передбачає “вільність” прочитання літератури, часом помітні відхилення від неї, що неприпустимі в літературознавчих тлумаченнях. Навіть в тих інтерпретаціях, які глибоко осягають зміст і дбайливо зберігають текст першоджерела, помітні вибірковість засвоєння і творча побудова створеного митцями. Так, “Євгеній Онегін” П. Чайковського і “Ромео і Джульєта” С.Прокоф’єва не претендують на точність і повноту відтворення літературних джерел. Специфіка театру і кіно часто вимагає трансформації словесного тексту, і перш за все скорочення. Художня інтерпретація створює авторство, яке природно назвати вторинним. Вторинне авторство часом підводить літературний твір до рангу “нелітературної класики” (гра М. Щепкіна в посередніх мелодрамах, романси М.Глінки, П.Чайковського на вірші забутих поетів). У своїх найкращих зразках інтерпретації стають рівними первинній творчості, самоцінним явищем мистецтва (опери “Руслан і Людмила” М.Глінки, “Пікова дама” П.Чайковського, ілюстрації М.Врубеля до поеми “Демон” М.Лермонтова, “Три сестри” А.Чехова у постановці В.Немировича-Данченка

тощо). Художня інтерпретація літератури здійснює “переакцентуації” її змісту, без яких наслідування традиціям і сам літературний процес є неможливими.

Інтерпретація в музиці, за визначенням М.Смирнова, виступає процесом звукової реалізації нотного тексту [4, с.158]. На думку інших вчених, це художнє тлумачення співаком, інструменталістом, диригентом, ансамблем музичного твору в процесі його виконання, розкриття образного змісту музики засобами вираження, а також технічними засобами виконавського мистецтва [3, с.209]. Інтерпретація залежить від технічних принципів школи або напряму, до яких належить артист, від його індивідуальних здібностей та художнього задуму. Інтерпретація передбачає індивідуальний підхід до музики, що виконується, активно до неї ставлення, наявність у виконавця власної творчої концепції втілення авторського задуму.

Довгий час суперництво цих понять і теорій виконавства проходило з перемінним успіхом. Це було пов'язано зі зміною конкретно-історичних уявлень про роль інтерпретатора і сутності музично-виконавського мистецтва. Там, де художня практика починала заперечувати намагання формально точного відтворення композиторської думки і всіляко стимулювати індивідуальність й творчу самостійність виконавця (диригента, інструменталіста або співака), термін “інтерпретація” поступово витісняв із вжитку поняття “виконання”.

І навпаки, абсолютизація виконавської свободи, суб'єктивістська сваволя музикантів-інтерпретаторів та супутні цьому викривлення змісту і форми музичних творів негайно викликали активну протидію. Питання про необхідність точного наслідування авторському задуму тут набувало особливої гостроти, а широке вживання терміну “виконання” замість поняття “інтерпретація” вважалось композиторами, критиками і музикознавцями цілком справедливим і закономірним.

У сучасній літературі, присвяченій історії та теорії музично-виконавського мистецтва, поняття “інтерпретація” вживається в тих самих, перерахованих вище, традиціях. Переважна більшість дослідників, як і раніше, вживають термін “інтерпретація” в значенні “тлумачення”, “виконавське прочитання”. Водночас, у художньому відношенні виконання розглядається не інакше, як “трактування” (тобто “інтерпретація”). Їх відмінності практично не беруться до уваги, вони вживаються як різні назви одного і того ж явища. Разом з тим, у ряді робіт з питань музичного виконавства відбився й інший підхід, пов'язаний із намаганням розмежувати явища, що відображають ці поняття. Як і в минулому, ці відмінності нерідко ґрунтуються на ототожнюванні семантичного змісту терміну “інтерпретація” з поняттям “суб'єктивний бік виконання” [6, с.98].

Пояснюється це тим, що, по-перше, на відміну від картини, скульптури, архітектурної споруди, які мають самостійну форму, відокремлену як відносно їх творця, так і відносно суб'єкта, що їх сприймає, і здатних зберегти своє існування між “виробленням” і “споживанням”, художні цінності виконавського мистецтва, здебільшого, невіддільні від того акту, в якому вони “виробляються” і поза ним практично не існують.

По-друге, виконання і інтерпретація звичайно розглядаються як діяльність, як певний творчий процес, і як продукт цієї діяльності, тобто відтворений у конкретному акті живого інтонування, а не застиглий матеріальний предмет. Виконавська діяльність і її продукт існують ніби паралельно, займають одну й ту ж фазу часу і в силу цього диференційовано не сприймаються.

По-третє, в процесі публічного виступу інтерпретатора слухачі стають свідками хвилинного акту художньої діяльності. В концертному залі ми безпосередньо сприймаємо, бачимо і чуємо виконавця, що діє і творить. І хоча процес, що протікає в його свідомості, та фізичні дії дещо передують звуковим компонентам, передування це фактично не береться до уваги. Інша справа – живописне полотно. Розмежування самого процесу творчості та його результату тут сумніву не підлягають. Кожному ясно, що акт створення картини передував художньому результаті, і принаймні, далеко вийшов за часові межі нашого сприймання.

По-четверте, перебуваючи серед слухачів у концертному залі, ми залучаємося до активного творчого процесу. Складна послідовність образних уявлень і переживань, що виникають у свідомості, створює оману того, що ми нібито безпосередньо занурюємось у духовний світ інтерпретатора, в потік охоплюючи його емоцій і ідей. Але це саме омана, оскільки зіткнення з внутрішнім змістом цього процесу обов'язково опосередковується результатом виконавської діяльності.

Отже, термін “інтерпретація”, який нині вживається в найрізноманітніших галузях науки, часто застосовується для означення процедур, досить несхожих за своїм характером. Проте, при усьому багатстві існуючих відмінностей, вони порівняно легко укладаються в рамки декількох основних типів.

До буденної інтерпретації було причислено цілий ряд операцій від простого опису до наукового аналізу взагалі. Описуються, пояснюються, трактуються (тобто інтерпретуються в буденному значенні слова) будь-які предмети, процеси, явища реального світу, залучені до орбіти суспільно-практичної діяльності людей і людського пізнання. Буденна інтерпретація може здійснюватись засобами природних і штучних мов, в тому числі мови науки (науковий опис, пояснення, тлумачення) і мови мистецтва (художній опис, пояснення, трактування). Галузь застосування буденної інтерпретації практично необмежена – це весь багатогранний процес пізнання. Буденна інтерпретація використовується в усіх формах пізнавальної діяльності, в рамках життєвого досвіду, в будь-якій сфері наукового пізнання, а також у мистецтві.

До наукової інтерпретації ми відносимо будь-які логічні операції, пов'язані з трактуванням формальної теорії через виявлення об'єктивного змісту абстрактних виразів. Якщо буденна інтерпретація базується на абстрагуванні як засобі пізнання сутності, наукова, навпаки, пов'язана із конкретизацією, пошуком об'єктів, що задовольняють принципам вихідних теоретичних систем. У першому випадку (буденна інтерпретація), коли факти життєвого досвіду або наукового експерименту співвідносяться з пояснюючою їх абстрактною сферою знань, пошук об'єкта спрямований від об'єкта до теорії. У другому випадку (наукова інтерпретація) – від теорії до об'єкта. Наукова інтерпретація, таким чином, застосовується лише до теорій високого рівня абстрактності, котрі пов'язуються з результатами матеріального досвіду опосередковано (за допомогою “перекладу” на мову спостережень і експериментів або шляхом адекватного відображення на предметну область інших, більш конкретних змістових теорій, емпіричне значення яких раніше вже було зафіксовано).

І, нарешті, під художньою інтерпретацією ми розуміємо виконавське трактування продукту первинної художньої діяльності. Процедура цього типу, яка зустрічається у всіх виконавських мистецтвах, поєднує в собі абстрагування і конкретизацію, синтезуючи елементи буденної і наукової інтерпретації в нове, якісно своєрідне ціле.

Інтерпретації та її проблемам у складі художньої культури належить тим більша роль, чим органічніше і природніше співпадають в ній принципи історизму та оновлюючого, творчого успадкування літератури і мистецтва минулих епох.

Особливе значення художня інтерпретація має для педагогіки, оскільки важливу роль у формуванні культури студентської молоді відіграє вміння викладача пояснити зміст художнього твору, здатність розставити логічні акценти, враховуючи рівень підготовки та психологічні особливості слухачів. Крім вище вказаного, художньо-педагогічну інтерпретацію відрізняє конкретна спрямованість на досягнення педагогічної мети заняття. Це може бути ознайомлення зі спільними рисами стилю різних видів мистецтв, характерних для конкретної історичної епохи, або прищеплення вміння відрізняти особливості манери окремого митця та ін. Роблячи акцент на характерну спрямованість педагогічної мети заняття, постійно підкреслюється і багатогранність впливу естетичного виховання на особистість. Отже, спрямованість педагогом інтерпретації твору мистецтва на досягнення відповідної педагогічної мети дозволяє виділити художньо-педагогічну інтерпретацію в окремий вид інтерпретації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление/ В.И.Вернадский. – М.: Наука, 1991.– 452 с.
2. Лосев А.Ф. Музыка как предмет логики / А.Ф.Лосев // Форма–Стиль– Выражение. – М.: Мысль, 1995.–244 с.
3. Рудницька О.П. Педагогіка загальна та мистецька / О.П.Рудницька// Навч. посібник. – К., 2002.–270 с.
4. Смирнов М.А. Эмоциональный мир музыки /М.А.Смирнов. – М.: Наука, 1990.–320 с.
5. Філософський енциклопедичний словник.– М., 1989.–732 с.
6. Художнє в естетиці та в мистецтві /Під ред. С.Гончаренка.– К.: Наукова думка, 1990.–249 с.



Бондарчук Я. Б.

Студентка магістеріуму спеціальності «Культурологія»
Національний університет «Острозька академія»

ПОСТМАТЕРІАЛІСТИЧНИЙ КОНСЮМЕРИЗМ ЯК НОВИЙ ВИД СПОЖИВАННЯ

Ключові слова/Keywords: консюмеризм/consumerism, постматеріалізм/post-materialism, споживання/consumption

У сучасному суспільстві все більшу роль починає грати ідеологія споживання. Епоха постмодерну сприяла перетворенню споживання з матеріальної практики в соціокультурну. На думку вченого Ж. Бодрійяра, ідеологія і психологія консюмеризму отримують чільний статус в цій новій реальності. Трансформуючись з простого задоволення потреб у найважливіший соціальний механізм сучасного суспільства, споживання формує певне економічне тло, відповідне світоглядне середовище, у якому процес споживання виступає суттєвою складовою стилю життя, а його рівень втіленням наочного успіху, який виражається у певних поведінкових стратегіях та володінні конкретними товарами. Тому проблема осмислення та теоретичного аналізу нових видів споживання є актуальною та практично значущою.

Суспільство споживання – це сукупність суспільних відносин, в яких ключове місце грає індивідуальне споживання, опосередковане ринком. «Спосіб, яким сьогоднішнє суспільство «формує» своїх членів, – пише З. Бауман, – диктує в першу чергу обов'язок грати роль споживачів» [1, с. 116]. Його витоки йдуть глибоко в історію раннього капіталізму, проте в якості цілісної системи воно виникає в США відразу після Другої світової війни, а в країнах Західної Європи – у міру їх післявоєнного відновлення (в основному з другої половини 1950-х рр.). Історично термін сходить до Е. Фрома, який згадав його ще в 1920-і рр. Суспільство споживання знаходиться в постійному розвитку, проходить істотні трансформації, що йдуть у різних країнах різними шляхами.

Суспільство споживання – це не застиглий стан, а динамічний процес зміни

і виробництва, і культури споживання. На ранньому етапі його історії, базис якого – конвеєрне виробництво, формується культура класичного (пасивного) консюмеризму. Його суть можна висловити стремлінням наслідувати більш високо статусні верстви суспільства і просто тим, хто трохи вирвався вперед. Епоха виробництва потребує масового споживача, який порівнює себе з іншими і боїться від них відстати, орієнтується на масовий смак (якщо всім подобається, значить, це красиво). Така культура породжує культ пасивного споживача, який може собі дозволити купити все необхідне.

Класичний консюмеризм придбав форму матеріалізму. Ільїн в праці «Креативний консюмеризм як тренд сучасного суспільства споживання» [4, с. 25] описав два типи витрат, що ведуть суспільство споживання в глухий кут: 1) перетворення людини в пасивного споживача, чий інтелектуальний потенціал не затребуваний; 2) збільшення навантаження на навколишнє природне середовище у вигляді, з одного боку, вилучення з неї всезростаючого обсягу ресурсів, та з іншого – наростання обсягу споживчих відходів.

На Заході зараз зароджується нове явище – постматеріалізм. Головними стають не володіння речами, а духовні продукти – освіта, виставки, театр, музика, подорожі.... «Якщо бізнес почне інвестувати в екологічні проекти, туризм, будівництво спортивних центрів, концертних залів, створення приватних шкіл, картинних галерей, бібліотек, елітарних кінотеатрів, у виробництво аудіоапаратури, видання рідкісних книг, – можливо, це не принесе таких доходів, як виробництво алкоголю, але це затвердить нову модель життя – духовний консюмеризм. Економічно це та ж культура консюмеризму, що примушує витрачати якомога більше» [3].

Проте, такий посткласичний консюмеризм – це вже культура не мас, а індивідів. Навіть якщо їх мільйони. Адже посилення раціоналізації сфери праці посилює потребу індивідів у сфері споживання як зоні свободи для творчої самореалізації, що не є затребуваною в професійній сфері.

На підтвердження появи нового виду споживання наведемо слова французького вченого Жана Бодріяра. На його думку, роздуми про споживання засновані на природному прагненні щастя. «Щастя, вписане вогняними літерами в рекламу Канарських островів або солі для ванн, – це абсолютна точка відліку суспільства споживання; відповідно це еквівалент спасіння» [2, с. 72]. Суспільство споживання є однією з поширених на Заході концепцій, що досліджують матеріальне становище населення. Її зміст зводиться до того, що для суспільства високої ступені індустріального розвитку настає етап, коли «нагальні потреби в їжі, одязі, комфортабельному житлі є задоволеними, а доходи членів суспільства значно перевищують витрати на ці потреби» [2, с. 25]. Сучасний споживач живе в суспільстві різноманітності не тільки товарів і послуг, але й потреб, форм їх задоволення і різноманітності постачальників.

Рональд Інглехарт в праці «Постмодерн: мінливі цінності і суспільства, що змінюються» [5] на основі регулярних європейських опитувань зробив висновок про «тиху» революцію, яка відбувається серед населення кількох країн Західної Європи і полягає в тому, що цінності матеріалізму поступово витісняються цінностями постматеріалізму («давати людям право голосу» і «захищати свободу слова»; «підтримувати порядок в країні» і «боротися із зростанням цін»).

Виокремимо ряд передумов, що роблять постматеріалістичний консюме-

ризм можливим:

I. Зміни в організації виробництва:

– має місце тенденція переходу від конвеєрного виробництва до гнучких технологій (тобто від фордизму до постфордизму). Вона створює можливість підтримувати споживання в умовах перевиробництва, спираючись на тенденцію до диверсифікацію смаку, на прагнення до конструювання індивідуальності;

– у силу різних причин формується тенденція до залучення споживачів в індивідуальне виробництво, що є доповненням до товарів і послуг, що купуються (наприклад, доробка товару у відповідності з власним смаком).

II. Загострюються протиріччя між, з одного боку, тенденцією до тотальної раціоналізації і деградації сфери праці, і з другого – революцією творчих претензій, що стимулюється зростанням рівня освіти, що виявляються в бажанні реалізувати свої здібності.

Посткласичний консюмеризм все більш зміщується в сферу духовного споживання. У його контексті речі виступають лише як матеріальна упаковка духовних продуктів. Феномен постматеріалізму суперечить функції консюмеризму в суспільстві споживання: примушувати людей за допомогою важелів культури витратити якомога більше коштів на споживання. І з цієї точки зору форма товару абсолютно не важлива. Споживання музики, театральних видовищ, туристичних вражень, книг, опосередкованого ринком спілкування виконує ту ж економічну функцію, що і споживання їжі, одягу, автомобілів та інших речей.

Отже, постматеріалістичний консюмеризм є компроміс: з одного боку, він виконує економічні функції класичного консюмеризму в його матеріалістичній формі, а з іншого – він створює можливості полегшення споживацького тягара на навколишнє середовище.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бауман З. Глобализация. Последствия для человека и общества. – М.: Издательство «Весь Мир», 2004. – 188 с.
2. Бодрийяр Ж. Общество потребления. Его мифы и структуры / Ж. Бодрийяр; пер. с фр., послесл. и примеч. Е. А. Самарской. – М.: Республика; Культурная революция, 2006. – 296 с. – (Мыслители века).
3. Духовный консюмеризм – выход из тупика // Невское время [Електронний ресурс] – Режим доступу:
4. <http://nvspbr.ru/tops/duhovnyy-konsyumerizm-vygod-iz-tupika-52490>
5. Ильин В. И. Общество потребления: теоретическая модель и российская реальность [Електронний ресурс] // В. И. Ильин // Мир России. – 2005. – Т. XIV. – № 2. – С. 3-40. – Режим доступу: <http://www.ecsocman.edu.ru/mirros/msg/281164.html>
6. Инглехарт Р. Постмодерн: меняющиеся ценности и изменяющиеся общества [Електронний ресурс] – Режим доступу:
7. <http://www.sociology.mephi.ru/docs/polit/html/ingl.htm>



Химера М.В.

Студентка IV курсу

Національного університету «Острозька академія»

СЕМІОТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДИТЯЧОЇ ГРИ ЯК ЗНАКОВОЇ СИСТЕМИ

У даній роботі розглянуто семіотичні особливості дитячих ігор «Греби» та «Хованки» та проаналізовано їх як знакову систему.

In the paper was examined the semiotic features of children's games «Row» and «Hide and Seek» and was analyzed them as a sign system.

Ключові слова / Keywords: гра / game, знакова система / sign system.

З поняттям «гри» ми знайомі ще з дитинства. Це не тільки діяльність з розважальною, але й часто з навчальною метою. Вона підпорядковується чітким закономірностям, має свою складну структуру та систему знаків, які можна трактувати по-різному в залежності від ситуації.

Дитяча гра – це не умовна гра дорослих за правилами, протиставлена реальному життю. Дитина грає, щоб зробити життя цікавим та несхожим на те, що було, вона створює світ, в якому можна задовольнити якісь свої бажання (бути дорослим, поїхати в іншу країну або полетіти на Місяць, помститися за образу). Вплив гри на розвиток особистості є дуже значним, саме тому її аналіз як семіотичної системи набуває такої актуальності.

Відомий психолог Л.С. Виготський трактував гру як царство довільності, свободи і уяви, де через оперування в плані чистих значень і смислів створюються уявні ситуації і відбувається ілюзорна реалізація нездійснених бажань [1, с. 112].

В. М. Розін, який розглядає гру як знакову систему, класифікує її за такими 5 рангами: нульовий ранг (умовність гри, вона не усвідомлюється); перший ранг (має місце усвідомлення ігрової умовності); другий ранг (гра не тільки усвідомлюється як гра, але й має зафіксовані правила, сценарій, організацію, які відомі і дотримуються учасниками); третій ранг (додаються моменти змагання, спілкування гравців); четвертий ранг (гра зливається з життям) [2, с. 251].

Найкраще для показу семіотичних особливостей гри як системи розглянути другий та третій ранг класифікації, де діють певні правила, умовні позначення та реалізується спілкування між гравцями. Саме вони виступають знаками, що потім інтерпретуються учасниками гри.

Таким чином, гра постає як певна знакова система, в якій є знаковий засіб (те, що виступає знаком), значення (те, на що вказує знак) та інтерпретатор (той, хто сприймає знак), а також інтерпретанта (дія, поведінка, реакція того, хто сприймає знак) [3, с. 88]. Кожну гру можна охарактеризувати за цією схемою.

Проаналізуємо семіотичні особливості деяких дитячих ігор. Перша з них «Греби». Суть її полягає у тому, що вибирають одного гравця, який веде гру. Йому закривають очі. Всі інші діти стають навколо нього і чекають допоки ведучий розпочне гру. Він говорить «Греби до мене. Греби від мене. Стоп» і потім починає шукати інших гравців. У цей час учасникам потрібно, відбігши на певну відстань, замертти і чекати поки їх не знайдуть.

У грі «Греби» є такі знаки в залежності від матеріального носія, як (Аналіз проводиться за вище наведеною схемою: знаковий засіб – значення – інтерпретатор – інтерпретанта):

звуківі, сприймаючий аналізатор – слуховий:

сигнал-заклик «Греби до мене» – сигнал початку гри – гравці – підхід всіх учасників до ведучого і доторк до нього; *сигнал-слова «Греби від мене»* – сигнал-відлік початку бігу – гравці – біг учасників у різні сторони; *сигнал «Стоп»* – знак того, що учасники повинні зупинитися – гравці – зупинка учасників; *сигнал «Стоп»* – знак того, що можна починати шукати учасників – ведучий – пошук гравців; *назва ім'я учасника* – програш – гравці – заміна ведучого.

рух, сприймаючий аналізатор – зоровий:

біг – пошук місця схованки – гравці – ховання від ведучого; *махання руками* – кінець гри – всі учасники – розходження учасників.

форма, сприймаючий аналізатор – тактильний, органи дотику;

дотик 1 – сигнал, що всі гравці зібралися – ведучий – можливість дати подальший сигнал розійтись; *дотик 2* – сигнал того, що гравця вже знайдено – всі учасники – подальше впізнання учасника, називання його імені та закінчення гри.

Отже, у грі «Греби» використовуються такі знаки за матеріальною складовою як звукові, рухові та знаки форми.

Наступна гра для аналізу семіотичних особливостей – «Хованки». Суть її полягає у тому, що спочатку обирають одну людину, яка буде шукати інших (ведучого). Гра розпочинається з того, що ведучий починає відлік часу, а у цей час інші гравці ховаються десь неподалік. Потім ведучий говорить: «Хто не сховався, я не винен», – та починає пошуки допоки когось не знайде.

У грі «Хованки» є такі знаки в залежності від матеріального носія, як:

звуківі, сприймаючий аналізатор – слуховий:

початок лічби – сигнал початку гри – усі учасники – початок ховання; *сигнал-заклик «Хто не сховався, я не винен»* – сигнал початку пошуку гравців ведучим – усі учасники – пошук; *сигнал-слова «Тратата за Марійку»* – кінець відповідного кола гри – всі учасники – вихід учасників зі своїх хованок; *сигнал «Тратата за себе»* – знак того, що один із учасників вберігається від програшу – всі учасники – виграш відповідного учасника гри у цьому колі;

рух, сприймаючий аналізатор – зоровий:

біг – пошук місця схованки – гравці – ховання від ведучого; *махання руками* – кінець гри – всі учасники – розходження учасників.

предмет, сприймаючий аналізатор – зоровий;

місце лічби – знак умовного контрольного пункту гри – усі учасники – початок гри, виграш, програш учасника.

Отже, у грі «Хованки» використовуються такі знаки за матеріальною складовою як звукові, рухові та предметні знаки.

У грі встановлено ряд правил, які під час гри порушувати не можна, але до її початку вони повинні бути обговорені та чітко визначені. Береться до уваги територія, на якій грають, кольори, які можна і не можна називати, дозвіл чи заборона вибору кольору на собі на тілі інших учасників, умови програшу та кінця гри. Самі ці правила і окреслюють межі інтерпретації знаків гри у подальшому.

Гру також можна розглядати ще як комунікативну систему, в якій є користувач – знак – об'єкт. У такому випадку знак виступає кодом, який потрібно знати чи розшифрувати для вдалої комунікації. На прикладі цих ігор видно, що лише знаючи та доцільно трактуючи їх правила, можна налагодити добру взаємодію між учасниками дійства.

Отже, знак у грі несе смислову інформацію про означуваний об'єкт і є доступним для сприйняття адресатом. Саме тому, гру можна розглядати як семіотичну систему.

Список використаних джерел та літератури

1. Виготський, Л.С. Гра і її роль у психічному розвитку дитини [Текст]. – СПб.: Каро, 2001. – 327 с.
2. Розин, В.М. Культурологія [Текст]: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Гардарики, 2003. – 462 с.
3. Хоменко, І.В. Логіка: теорія та практика [Текст] Підручник. — К.: Центр навчальної літератури, 2010. – 400 с.

Білавич І.В.,

викладач І клініки анестезіології і інтенсивної терапії
Варшавського медичного університету

НАРОДНА МЕДИЦИНА В СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ

Ключові слова: народна медицина, здоровий спосіб життя, лікування.

Key words: traditional medicine, healthy lifestyle, treatment.

До народної медицини, що представляє комплекс традиційних для різних народів методів лікування та застосування препаратів із трав, різних замовлянь тощо, віддавна зверталися представники різних галузей науки. Народна медицина як галузь народної культури стоїть на межі двох наук – медицини та етнографії. Але якщо медиків цікавлять насамперед прикладні аспекти народної медицини, тобто лікувальні засоби, які являють собою з точки зору медичної практики найціннішу й найістотнішу її частину, то коло зацікавлень етнографії значно ширше. Крім чисто практичних завдань, її цікавить народна медицина як складник традиційно-побутової культури, у якій знайшли відображення світогляд народу, його багатий життєвий досвід. Отже, сьогодні окреслюється власне науково-етнологічний підхід до цієї проблеми, спрямований насамперед на дослідження специфіки етнічних уявлень певної спільноти про своє здоров'я. За останніх років етнологія поряд з такими суміжними науковими дисциплінами, як етнопсихологія, етномедицина, етноекологія, істотно просунулися в розкритті адаптивних можливостей різних етносів та вивчення впливу природного чинника на їхню життєдіяльність [5, с.214].

У зв'язку із цим маємо підстави не погоджуватися з усталеним у науковій медичній думці поглядом на українську народну медицину та на методи її лікування як на нетрадиційні, позаяк у ній акумульовано багатовіковий досвід народу, традиційні знання багатьох поколінь українців. Урешті, саме в ній варто шукати витоки наукової (академічної) медицини.

Отож українська народна медицина – одна з найстаріших галузей людського знання. Її початки сягають доісторичних часів і викликані інстинктивними спробами самозбереження, оскільки первісна, емпірична народна медицина розвивалась під впливом практики, спостережень над природою, збагачувалась та передавалась із покоління в покоління, саме життєвий досвід навчав людину, що їй корисно, а що шкідливо для здоров'я.

Інтенсивний розвиток науково-технічного прогресу, створення нових лікарських синтетичних засобів, з одного боку, є позитивним здобутком у розвитку сучасного суспільства, а з іншого боку, акумулюючись у середовищі, синтетичні чинники зазнають неконтрольованих змін та створюють серйозну загрозу здоров'ю та життю людей. Фармакологічні засоби, виготовлені із синтетичних сполук спрямованої дії, часто мають приховані побічні ефекти, що проявляються різними патологіями, як на рівні організму, так і на генетичному рівні. Використання натуропатичних методів та засобів з метою профілактики, діагностики, лікування та реабілітації, з-поміж

яких провідне місце посідають методи народної медицини, мають істотні переваги, що проявляються в передбаченості, органолептичності, природності та мінімальній кількості побічних дій.

Відрадно те, що наразі ми є свідками дедалі більшого інтересу до цієї (ще до недавня незаслужено забутої, ігнорованої науковою медициною) ділянки народних знань. Окрім іншого, причини такого зацікавлення варто шукати в кризовому стані офіційної медицини, її безсиллі за умов складної екологічної ситуації, глобальної Чорнобильської катастрофи, дитячих захворювань тощо, тому зрозуміла активізація інтересу до природних лікарських засобів, доцільність яких нині очевидна. Водночас можна означити цілу низку наукових методів і засобів лікування, які по праву ввійшли до арсеналу наукової медицини з народної лікарської практики та посіли в ній гідне місце.

З іншого боку, за період незалежності України активізація досліджень надбань української медицини спричинена і прагненням українців відродити власні духовні цінності, глибше пізнати національну культуру, складником якої є народна медицина, яка ввібрала в себе мудрість багатьох поколінь, зберегла свою етнічну специфіку.

Відтак посилюється інтерес до народної медичної культури з боку урядових чинників, зокрема Міністерства охорони здоров'я України, підтвердженням цього є низка заходів, проведених під його егідою щодо вивчення, популяризації та впровадження в ширшу практику здобутків української народної медицини.

Проілюструємо сказане прикладами. Так, наприкінці 1998 року було створене Державне підприємство «Комітет з питань народної і нетрадиційної медицини МОЗ України», основними завданнями якого є розробка пропозицій щодо реалізації державної політики у сфері охорони здоров'я з питань народної і нетрадиційної медицини; визначення перспектив розвитку та наукових досліджень з пріоритетних напрямів народної і нетрадиційної медицини; упровадження в практику охорони здоров'я досягнень народної і нетрадиційної медицини; опрацювання заходів, спрямованих на реформування галузі народної і нетрадиційної медицини; вивчення потреби різних регіонів України у фахівцях з народної і нетрадиційної медицини; здійснення контролю у встановленому порядку за проведенням атестації і експертизи цілительських здібностей осіб, які не мають спеціальної медичної освіти та виявили бажання займатися медичною діяльністю в галузі народної і нетрадиційної медицини; вивчення досліджень та аналіз впливу на психічне та фізичне здоров'я населення методів народної і нетрадиційної медицини; створення та організація роботи банку даних про осіб, які практикують із залученням методів народної і нетрадиційної медицини в Україні; участь в аналізі і контролі технологій щодо застосування методів народної і нетрадиційної медицини в регіонах України; участь в організації та проведенні з'їздів, конференцій, нарад, міжнародних виставок з питань народної і нетрадиційної медицини, охорони здоров'я; вивчення передового досвіду зарубіжних країн у використанні методів народної і нетрадиційної медицини, ознайомлення з ними вітчизняних фахівців, встановлення зв'язків та співпраці із закордонними науковими і підприємницькими установами для виконання дослідницьких програм та інвестицій у галузі народної і нетрадиційної медицини; ведення просвітницької діяльності тощо [2].

Велику роботу в ділянці актуальних проблем медицини, зокрема й народної, проводить фаховий часопис «Фітотерапія», що видається з 2002 року Державним підприємством «Комітет з питань народної і нетрадиційної медицини МОЗ України» та ВМНЗ «Київський медичний університет Української асоціації народної медицини України», де публікуються результати дисертаційних робіт з актуальних проблем медицини, біології та фармації, а також суміжних дисциплін – ботаніки, фармакології, фітотехнології, виробництва фітопрепаратів, гомеопатії, спеціальних харчових продуктів, хімії природних сполук, лікувальної косметології, дієтології тощо [6].

Вітчизняні науковці мають змогу оприлюднити свої надбання в ділянці народної медицини, беручи участь у форумах різного рівня. Зокрема, у Києві на базі Національної медичної бібліотеки 19 березня 2010 року відбувся Науковий симпозіум «Натуропатія з позицій доказової медицини», присвячений розвитку народної медицини в Україні та світі, у рамках якого відбулися семінари, тематичні лекції. 3-поміж ключових провідними фахівці розглянули актуальні питання: нормативно-правові засади розвитку народної і нетрадиційної медицини в Україні: освіта, медична практика; стандарти лікування, профілактики, реабілітації; гомеопатія; біоенергоінформаційна медицина; гірудотерапія; мануальна терапія; фітотерапія; цілителство тощо. На форумі було представлено понад 10 напрямів народної і нетрадиційної медицини. Проведено також презентацію медичних та соціальних центрів. Учасники заходу ознайомлювалися з новітніми здобутками та технологіями в галузі народної і нетрадиційної медицини України та світу. Цей форум став продовженням низки заходів з розвитку натуропатичної медицини в Україні, інтеграції методів народної і нетрадиційної медицини в офіційну медицину, впровадження цих методів у медичну практику [4].

Інший форум – міжнародна науково-практична конференція «Імунітет. Всі способи профілактики та зміцнення організму!», що відбувся в Києві 18-20 листопада 2011 року, був присвячений методам і засобам народної і нетрадиційної медицини з відновлення і зміцнення здоров'я, розвитку фізичної культури, формування знань про культуру здоров'я. Зокрема, було заслухано доповіді та показано майстер-класи з таких проблем: здорове харчування – запорука здоров'я; методи альтернативної медицини у формуванні здорового способу життя; натуропатія і гомеопатія; біоенергоінформаційні технології в медицині; натуральна косметика та засоби для догляду за шкірою і волоссям; натуральні лікувальні і профілактичні засоби; обладнання та засоби для реабілітації, оздоровлення і профілактики; нормативно-правові засади врегулювання народної і нетрадиційної медицини в Україні тощо. Виставка експонувала прилади функціональної діагностики, фітопрепарати, спеціальні харчові продукти, засоби народної і нетрадиційної медицини, призначені для зміцнення імунітету, інші новітні здобутки та технології в галузі народної і нетрадиційної медицини України та світу [3].

Логічним продовженням цього заходу стала проведена 18 травня 2012 року виставка-конференція «Імунітет. Інноваційні методи оздоровлення. Народна і нетрадиційна медицина», присвячена оздоровчим технологіям, методам і засобам народної і нетрадиційної медицини для відновлення та зміцнення здоров'я, здоровому харчуванню, засобам натуральної аптеки, органічної, натуральної і мінеральної косметики, реабілітації і відновленню. Під час конференції з доповідями

та майстер-класами за темами інноваційних здобутків методів альтернативної медицини у формуванні здорового способу життя та здорового харчування, натуропатії і гомеопатії, біоенергоінформаційних технологій у медицині, натуральних лікувальних і профілактичних засобів виступили головні позаштатні спеціалісти з народної і нетрадиційної медицини та рефлексотерапії, провідні вчені та фахівці, практикуючі лікарі. Особливістю цієї виставки-конференції стало те, що тут не тільки презентували, а й реалізували прилади функціональної діагностики, фітопрепарати, спеціальні харчові продукти, засоби народної і нетрадиційної медицини, призначені для досягнення краси, здоров'я, активного довголіття та оптимізації життєдіяльності [1].

Підсумовуючи сказане, наголосимо: сьогодні дедалі більше уваги з боку державних структур, зокрема Міністерства охорони здоров'я України, вчених, практикуючих лікарів, громадських об'єднань і організацій, які займаються проблемами нетрадиційної медицини, медичних навчальних закладів, урешті, широкого загалу, звертається до української народної медицини. Окрім того, в українців виникає інтерес до народних медичних знань, що є природним прагненням відродити власні духовні цінності, глибше пізнати національну культуру. Тому нагальними бачимо здійснення таких заходів, як консолідація зусиль лікарів та народних цілителів щодо проведення науково-методичних досліджень з використання народних методів у медичній практиці; ширше оприлюднювати наукову доказовість натуропатичних методів та засобів лікування; популяризувати через засоби масової інформації методи народної і нетрадиційної медицини, проводити роз'яснювальну роботу серед населення щодо використання цих методів з метою збереження та зміцнення здоров'я; ширше застосовувати народну медицину в педіатрії; розширювати міжнародну співпрацю та партнерство в ділянці народної медицини; проводити порівняльні дослідження в галузі вивчення народної медицини України та європейських держав.

Література

1. Звіт про проведення конференції «Імунітет. Інноваційні методи...» [Електронний ресурс] // www.moz.gov.ua/docfiles
2. Комітет з питань народної та нетрадиційної медицини [Електронний ресурс] // moz.gov.ua/ua/main
3. Науково-практична конференція «Імунітет. Способи сучасної профілактики та зміцнення організму» [Електронний ресурс] // www.dsmu.edu.ua/konf/1151-18-19112011
4. Науково-практична конференція «Імунітет. Всі способи профілактики та зміцнення організму!» [Електронний ресурс] // http://moz.gov.ua/ua/portal/nm_032010_zvit.html
5. Савчук Б. Українська етнологія / Борис Савчук. – Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 2004. – 281 с.
6. Фітотерапія. Часопис – Журнали України [Електронний ресурс] // www.jurnaly.info/rubric157/.../site_2083.html.

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКИХ ПОЛИКЛИНИК.

На сегодняшний день вопрос об обслуживании пожилых и старых людей стоит в нашей стране очень остро. Создано много целевых государственных программ помощи людям старших возрастных групп.

Можно выделить три типа помощи: *первичная медико-санитарная помощь*, включая широкий набор методов и приемов, которые доступны как для каждого человека в отдельности, так и для всего населения и применяются при их полном и непосредственном участии; *первичная медицинская помощь* обычно обеспечивается на уровне, ассоциируемой с врачом общей практики; *гериатрическая помощь* в основном обеспечивается под руководством медицинского специалиста, который обычно входит в состав комплексной бригады.

Целью нашего исследования явилось изучение медико-организационных аспектов обследования и лечения пациентов старших возрастных групп в условиях поликлиники.

Материалом исследования явился контингент больных пожилого и старческого возраста, обратившихся за медицинской помощью к хирургу поликлиники №1 города Белгорода за 2011 год.

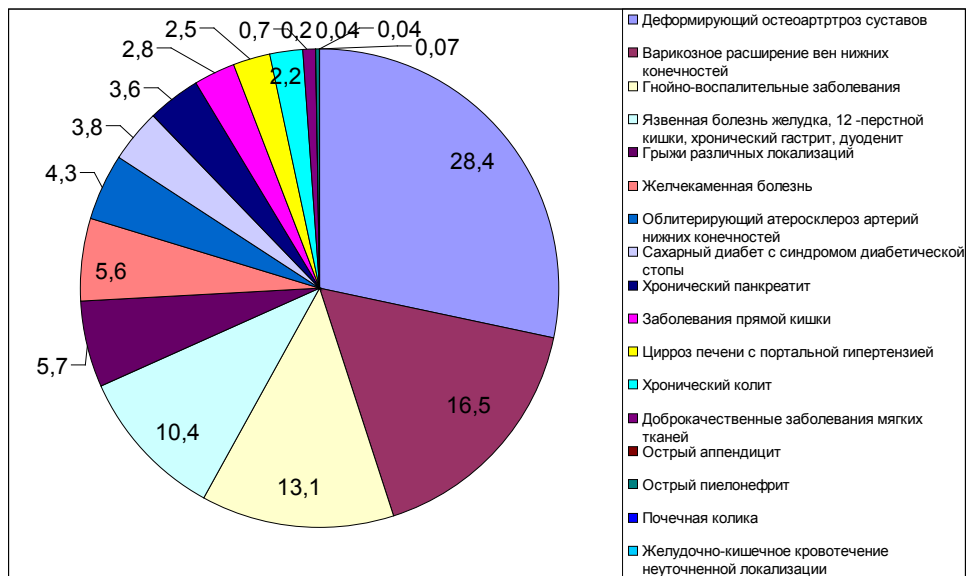


Рис.1 Структура хирургической патологии у лиц пожилого и старческого возраста, наблюдающихся у хирурга в поликлинике по месту жительства.\

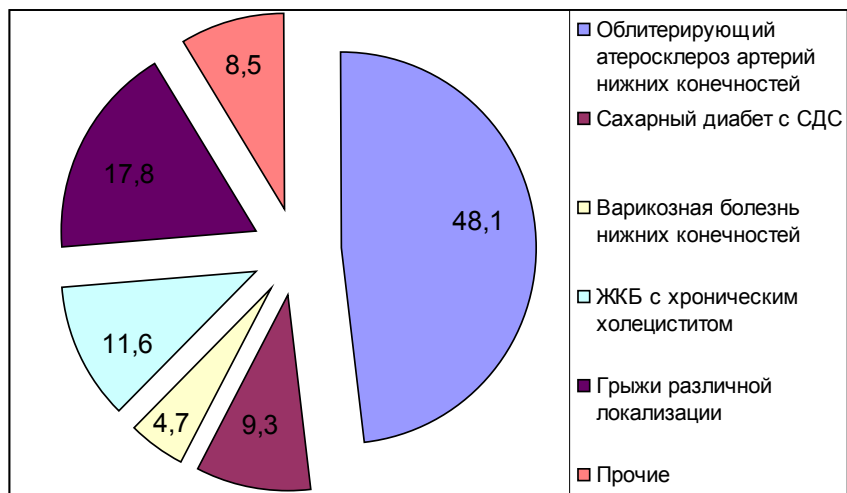


Рис.2 Структура хирургической патологии у больных, направленных на стационарное лечение в плановом порядке.

Результаты исследования показали, что за год к хирургу поликлиники № 1 города Белгорода обратилось 9695 пациентов, количество посещений – 23780, что показывает, что 1 пациент обращался 2,5 раза за год. Среди них лица пожилого и старческого возраста составили 34,4% (3331 пациента). Больных пожилого возраста – 1774 (53,3%), старческого – 1557 (46,7%). Мужчин – 1182 (35,5%), женщин – 2149 (64,5%). Количество обращений среди пациентов пожилого и старческого возраста 7332, обращаемость составила 2,2 раза за год. Впервые за медицинской помощью обратилось всего 94 пациента (2,8%).

Структура хирургической патологии у лиц пожилого старческого возраста представлена на рис.1

Из них, 3,9% пациентов направлены в плановом порядке для лечения в стационар, 2,2% – в экстренном, остальные пациенты пролечены в поликлинике.

Среди пациентов, направленных в плановом порядке 48,1% составляли пациенты с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей, 9,3% пациентов с сахарным диабетом и синдромом диабетической стопы, 17,8% - с грыжами различной локализации, 11,6% - с ЖКБ с хроническим холециститом (рис.2)

Структура хирургической патологии у больных пожилого и старческого возраста, направленных на стационарное лечение в экстренном порядке представлена на рис.3

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Среди больных, обратившихся за медицинской помощью к хирургу поликлиники 34,4% пациентов пожилого и старческого возраста, обращаемость составила 2,2 раза за год. При этом, впервые за медицинской помощью обратилось всего 94 пациента (2,8%). Это показывает низкую обращаемость и посещаемость больных пожилого и старческого возраста хирурга поликлиники по месту жительства, при этом, при назначении лечения пациентов не учитывается наличие множественной сопутствующей патологии.

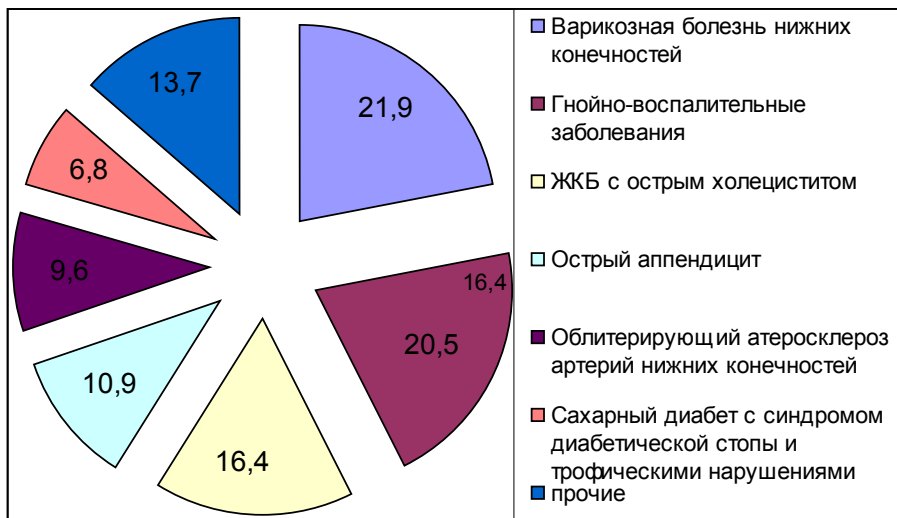


Рис.3 Структура хирургической патологии у больных пожилого и старческого возраста, направленных на стационарное лечение в экстренном порядке

2. 18,5% больных, наблюдавшихся у хирурга по месту жительства не имели хирургического заболевания и нуждались в лечении у участкового терапевта, (семейного врача, врача общей практики) или гастроэнтеролога: это больные с хроническим панкреатитом (3,6%), хроническим колитом (2,2%), циррозом печени (2,5%), гастритом, дуоденитом, неосложненной язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки (10,2%).

3. В структуре заболеваемости среди пациентов пожилого и старческого возраста 28,4% занимают больные с деформирующими остеоартрозами различных суставов.

4. Среди 16,5% больных пожилого и старческого возраста, страдающих варикозной болезнью нижних конечностей, 0,8% имели осложненные формы, что показывает низкую оперативную активность у данной категории больных и возможно, поздним обращением к хирургу или сосудистому хирургу для решения вопроса об оперативном лечении варикозной болезни до возникновения осложнений в виде трофических язв и тромбозов.

5. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей встречается у 4,3 % больных, при этом осложненные формы имелись почти у половины пациентов (1,8%). Это показывает о недостаточном обследовании больного у участкового терапевта (семейного врача, врача общей практики), так как облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей является одним из проявлений общего атеросклероза, наряду с такими заболеваниями, как ИБС, ДЭП и, следовательно, поздним обращением к хирургу или сосудистому хирургу.

6. Большинство больных с сахарным диабетом (3,8%) имеют осложнения в виде синдрома диабетической стопы с трофическими нарушениями (2,7%), это может судить о нарушении преемственности наблюдения больных между эндокринологом и подиатром.

7. Обращает на себя внимание процент больных, направленных в стационар – всего 6,1%. Среди больных, направленных в стационар в плановом порядке – 62,1% нуждались только в плановой консервативной терапии и лечении физиотерапевтическими методами.

Среди больных, страдающих ЖКБ (5,6%), в стационар на плановое оперативное лечение направлено всего 0,5%, в экстренном порядке с признаками острого холецистита – 0,4%.

5,7% больных имели грыжи различных локализаций, при этом, среди грыж преобладают паховые грыжи (2,4%), при которых грыжесечение может быть проведено под местной или спинномозговой (перидуральной) анестезией, однако, в стационар было направлено всего 0,7% в плановом порядке и 0,03% в экстренном.

8. После выписки из хирургического стационара только 82,7% (167) пациентов осматривались хирургом 1 раз в течение года и 10 пациентов (5,9%) осматривались дважды. В остальное время пациенты находились под наблюдением у участкового терапевта по месту жительства. При этом, наблюдение заключалось в периодическом осмотре пациентов, заборе анализов, назначении физиотерапевтических процедур.

Следует отметить необходимость введения методов диспансерного наблюдения за больными различных возрастных групп с целью более раннего выявления и лечения хирургической патологии. Также назрела необходимость разработки реабилитационных программ для пациентов, перенесших оперативное лечение с привлечением специалистов различного профиля, включая медицинских и социальных работников. Это может повысить качество и эффективность медицинских программ оказания хирургической помощи больным различных возрастных групп и, в частности, больным пожилого и старческого возраста.

Литература.

1. <http://health.rin.ru>
2. <http://kurs.ido.tpu.ru>
3. <http://belgorod.bezformata.ru>
4. <http://sciencevsaging.org>
5. «Геронтология» Филатов С.А., Безденежная Л.П., Андреева Л.С.
6. «Геронтология in silico. Становление новой дисциплины. Математические модели, анализ данных и вычислительные эксперименты» Под ред. Марчука Г.И.
7. «Основы геронтологии и гериатрии» Погодина А.Б., Газимов А.Х.

Безруков Л.О.,

д.мед.н., проф. кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб,
Буковинського державного медичного університету

Тарнавська С.І.,

к.мед.н., доц. кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб,
Буковинського державного медичного університету

ОСОБЛИВОСТІ ФЕНОТИПУ РАНЬОГО ПОЧАТКУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ В ДІТЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ АЦЕТИЛЮВАННЯ

Резюме. Проведення проспективного аналізу комплексного обстеження 34 дітей, хворих на бронхіальну астму показало, що асоціація повільного типу ацетилювання та раннього дебюту астми в дітей асоціює з частково контрольованим перебігом, підвищує шанси збереження тяжкості обструкції бронхів на 3-й день госпіталізації понад 13,2 балу у 3,3 рази, при цьому зростає ризик повторних гострих респіраторних інфекцій у 2,0 рази.

Ключові слова/ Keywords: астма, фенотип, діти, тип ацетилювання/ asthma, phenotype, children, the type of acetylation

Вступ. Бронхіальна астма в дітей є однією з актуальних проблем алергології, що пов'язано не тільки зі зростанням розповсюдженості, збільшенням частоти захворювання, більш тяжким його перебігом, але й „омолодженням” астми [2, с. 157].

Певною мірою це зумовлене гетерогенністю даного захворювання. Наявність різних фенотипів астми супроводжується різноманітною відповіддю на лікування, особливостями прогнозу та схильністю до впливу навколишнього середовища [3]. Останніми роками збільшилась кількість наукових досліджень, які стосуються виявлення можливих фенотипів та субфенотипів БА [4], та, відповідно, більш індивідуалізованого підходу до діагностики, лікування та профілактики захворювання [6, с. 356,8, с. 294].

Отже, наразі дитяча астма не може розглядатися як єдине захворювання з визначеними механізмами та законами розвитку і прогресування, тому вважалось доцільним оцінити клініко-параклінічні особливості перебігу БА у дітей за ранньої маніфестації хвороби з урахуванням індивідуальних генетичних особливостей організму та, зокрема, ацетиляторного фенотипу, з метою виявлення предикторних факторів реалізації захворювання та розробки диференційованих підходів до лікування даної патології.

Мета роботи. З метою оптимізації комплексного лікування бронхіальної астми в дітей, ретроспективно дослідити особливості перебігу хвороби залежно від типу ацетилювання за наявності фенотипу раннього початку захворювання.

Матеріали і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети проведено комплексне клінічно-імунологічне обстеження I-II рівня 34 дітей, в яких відзначався ранній дебют бронхіальної астми. Вивчалися показники клітинного

та гуморального імунітету: маркери киснезалежного метаболізму еозинофільних і нейтрофільних гранулоцитів крові за тестом із нітросинім тетразолієм (НСТ-тест), вміст у периферичній крові Т-лімфоцитів та їх субпопуляцій, а у сироватці крові – рівень імуноглобулінів класів А, М, G, E, інтерлейкіну-4. Окрім того, визначали генетичний маркер – тип ацетилювання за методом Пребстинг-Гаврилова в модифікації Тимофеевої, що характеризував особливості II фази системи біотрансформації ксенобіотиків.

Сформовано 2 клінічні групи: I група – 16 дітей з повільним типом ацетилювання (середній вік – $9,3 \pm 0,6$ роки, частка хлопчиків – 81,2%), II група – 18 пацієнтів зі швидким ацетиляторним фенотипом (середній вік – $11,1 \pm 0,4$ роки ($p > 0,05$); частка хлопчиків – 83,3% ($p > 0,05$). За основними клінічними ознаками групи спостереження були зіставлюваними.

Одержані результати дослідження аналізували з позицій біостатистики та клінічної епідеміології за допомогою комп'ютерних пакетів "Statistica7" StatSoft Inc. та Excel XP для Windows, різницю показників вважали статистично значущою за $p < 0,05$. Відбір та обстеження пацієнтів відповідали принципам біомедичної етики в педіатрії.

Результати дослідження та їх обговорення. З метою встановлення особливостей фенотипу раннього початку хвороби, нами проведено дослідження клініко-анамнестичних характеристик астми залежно від типу ацетилювання. Так, встановлено, що в 68,8% пацієнтів I групи та 33,3% ($p < 0,05$) спостережень II-ї клінічної групи загострення хвороби відзначали у холодний період року. Враховуючи численні відомості щодо пускової або протекторної ролі інфекційних чинників у розвитку бронхіальної астми, нами проаналізовано наявність вказівок в анамнезі на часті ГРВІ у дітей груп спостереження. Так, 50% та 16,7% ($p < 0,05$) хворих із повільним та швидким типом ацетилювання відповідно вказували на часті ГРВІ в анамнезі. Ризик повторних ГРВІ в пацієнтів з ранньою маніфестацією астми та повільним ацетиляторним статусом порівняно до швидких ацетиляторів становив: відносний ризик – 2,0 [95%ДІ:1,2-3,2] при співвідношенні шансів – 4,8 [95%ДІ:2,5-9,4].

Отримані дані, на нашу думку, дали підстави вважати, що наявність у ранньому дитячому віці гострі інфекційні хвороби сприяли ранньому дебюту клінічних проявів астми, що узгоджувалось із літературними відомостями [7, с.35], проте суперечило так званій «гігієнічній» гіпотезі розвитку бронхіальної астми [5, с.154].

При вивченні впливу характеру вигодовування на першому році життя при ранній маніфестації клінічних проявів БА залежно від ацетиляторного статусу суттєвих відмінностей не відмічено. Так, у I клінічній групі на грудному вигодовуванні до 6 місяців знаходилися 53,3%, пацієнтів, а на штучному – 20% хворих. Серед школярів II клінічної групи на грудному та штучному вигодовуванні знаходилося відповідно 44,4% дітей ($P > 0,05$) та 16,7% пацієнтів ($P > 0,05$). Решта пацієнтів обох груп спостереження знаходились на змішаному вигодовуванні. Результати досліджень асоціації грудного вигодовування та розвитку бронхіальної астми наразі досить неоднозначні, оскільки з одного боку відомо про захисну роль материнського молока щодо раннього маніфестування БА, з іншого – провокувальну щодо її пізнього дебюту [1, с. 337].

Оцінка індивідуального алергологічного анамнезу у школярів із раннім дебютом БА залежно від типу ацетилювання показала, що у дітей обох клінічних груп

порівняння ознаки atopічного дерматиту (37,5% та 44,4%; $p_{\varphi} > 0,05$ випадків відповідно) та алергічного риніту (37,5% та 16,7%; $p_{\varphi} > 0,05$ спостережень) реєструвалися майже з однаковою частотою.

Обтяжений спадковий алергоанамнез був у двох з трьох пацієнтів I групи та лише в половини хворих II групи. Найчастіше встановлено обтяжений по atopії анамнез за родоводом матері (37,5% та 38,9% ($p_{\varphi} > 0,05$) хворих I та II групи), рідше – за родоводом батька (18,8% та 5,5% ($p_{\varphi} > 0,05$) випадків відповідно). Лише у кожного десятого пацієнта обох клінічних груп – обтяжений анамнез по обох лініях.

Аналіз клінічних особливостей астми серед когорти обстежених пацієнтів дозволив дійти висновку, що тяжкі форми захворювання в дітей з повільним (56,3%) та швидким (50%; $p_{\varphi} > 0,05$), типами ацетилювання траплялися з майже однаковою частотою.

При цьому, за основними клінічними показниками тяжкості БА (кількість денних та нічних симптомів захворювання, частота використання швидкодіючих β_2 -агоністів) фенотип раннього дебюту астми у дітей із повільним типом ацетилювання перебігав тяжче. Так, денні симптоми хвороби турбували пацієнтів > 1 разу на тиждень майже у половини (50%) обстежених в I клінічній групі та лише в 22,2% ($P_{\varphi} < 0,05$) випадків у II групі порівняння. Водночас, нічні симптоми захворювання частіші ніж 1 раз на 2 тижні, що свідчить про середньотяжкий перебіг і часткову контрольованість астми, зареєстровано в 66,6% пацієнтів I групи та в 33,3% ($P_{\varphi} < 0,05$) хворих II групи. Проте щотижневі нічні симптоми (від 1 разу на тиждень, до щоденних), що асоціює з тяжким неконтрольованим перебігом БА, реєструвалися у третини дітей (31,2%) I клінічної групи та лише в 22,2% ($P_{\varphi} > 0,05$) осіб II групи спостереження.

На тяжчий перебіг фенотипу БА із раннім дебютом вказувала і частота застосування швидкодіючих бронходилататорів, а саме, пацієнти I групи застосовували більше 4 доз на день інгаляційного β_2 -агоністу швидкої дії (сальбутамолу) у 31,2% випадків, а хворі II груп порівняння – лише у 16,6% спостережень ($P_{\varphi} < 0,05$). Показники ризику необхідності застосування понад 4-х доз інгаляційного β_2 -агоністу швидкої дії були вищими у хворих із повільним типом ацетилювання: відносний ризик – 1,5 [95%ДІ:0,8-2,5] при співвідношенні шансів – 2,4 [95%ДІ:1,1-4,7].

Проте, значне обмеження фізичної активності відзначила третина (31,2%) пацієнтів I групи спостереження та лише 16,6% хворих II клінічної групи ($P_{\varphi} > 0,05$). Частоту загострень 2-3 рази за останній рік відзначали 50% представників I клінічної групи та третина (33,3%; $P_{\varphi} > 0,05$) пацієнтів II групи порівняння.

При аналізі тригерних чинників, що викликали напади бронхіальної астми у обстежених дітей, встановлено, що при ранньому дебюті захворювання та повільному типі ацетилювання напади захворювання частіше асоціювали з впливом неспецифічних провокуючих факторів, а саме із метеорологічними (25,0% дітей), гострою респіраторною вірусною інфекцією (37,5% пацієнтів). У дітей групи порівняння відповідні неспецифічні тригерні фактори реєструвалися в 11,1% ($P_{\varphi} > 0,05$), у 16,7% ($P_{\varphi} < 0,05$) спостережень. Водночас, у хворих на БА із швидким ацетиляторним фенотипом тригерами нападів захворювання вірогідно частіше виступали специфічні провокуючі чинники (інгаляційні та харчові алергени, фармацевтичні препарати), які у I клінічній групі провокували загострення астми у 37,5% випадків, а у II групі порівняння – у 72,2% спостережень ($P_{\varphi} < 0,05$).

Таблиця 1.

Динамічна оцінка тяжкості БОС у дітей з фенотипом раннього дебюту астми залежно від ацетилаторного статусу в нападному періоді захворювання

Клінічні групи	Тяжкість бронхообструкції (у балах), $M \pm m$						
	1-й день	2-й день	3-й день	4-й день	5-й день	6-й день	7-й день
I група	18,1 $\pm$ 1,1	15,8 $\pm$ 1,0	13,2 $\pm$ 1,0	10,8 $\pm$ 0,8	8,5 $\pm$ 0,6	7,6 $\pm$ 0,6	5,9 $\pm$ 0,5
II група	15,5 $\pm$ 0,9	13,6 $\pm$ 0,9	10,2 $\pm$ 0,9	8,0 $\pm$ 0,6	6,8 $\pm$ 0,5	5,7 $\pm$ 0,5	4,2 $\pm$ 0,4
P I:II	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Враховуючи виявлені анамнестичні особливості перебігу фенотипів астми з урахуванням ацетилаторного статусу нами проаналізовано клінічні характеристики перебігу захворювання, та, зокрема, проведено бальну оцінку тяжкості нападу у перші 7 діб стаціонарного лікування (таблиця 1).

Виходячи з наведених даних можна припустити, що у хворих із ранньою маніфестацією астми наявність повільного ацетилаторного фенотипу вирізняється тяжчим перебігом нападного періоду, відносно торпіднішим до стандартної дезобструктивної терапії. При цьому, в дітей обох груп спостереження значне зменшення клінічних проявів обструкції бронхів на фоні проведення дезобструктивної терапії відбувалося на 3– 4-ту добу госпіталізації. Показники ризику збереження тяжкості нападу понад 13,2 балу в 3-й день госпіталізації у пацієнтів із повільним типом ацетилювання порівняно зі швидкими «ацетилаторами» дорівнювали: відносний ризик – 1,8 [95%ДІ:1,3-2,5] при співвідношенні шансів – 3,3 [95%ДІ:1,8-5,9].

Таким чином, виявлені особливості раннього дебюту астми, насамперед, пов'язані з індивідуальними особливостями темпів ацетилювання, що зумовлювали тяжчий і торпідніший перебіг обструкції бронхів у перші дні госпіталізації та часті повторні випадки ГРВІ в цих пацієнтів за наявності повільного ацетилаторного статусу. Незважаючи на відсутність вірогідної різниці щодо тяжкості перебігу хвороби залежно від ацетилаторного статусу, все ж таки можна припустити, що наявність повільного типу ацетилювання асоціювала з частковою контрольованістю астми та виразнішою потребою у інгаляційних β_2 -агоністах швидкої дії. У хворих зі швидким ацетилаторним фенотипом загострення астми були більш лабільними та чутливими до стандартної дезобструктивної терапії, з виразною участю специфічних провокуючих чинників та вірогідно меншою потребою у швидкодіючих β_2 -агоністах.

Висновки.

Ризик повторних ГРВІ в пацієнтів з ранньою маніфестацією астми та повільним ацетилаторним статусом порівняно до швидких ацетилаторів був вищим і становив: відносний ризик – 2,0 [95%ДІ:1,2-3,2] при співвідношенні шансів – 4,8 [95%ДІ:2,5-9,4].

У хворих із ранньою маніфестацією астми наявність повільного ацетилаторного фенотипу вирізняється тяжчим перебігом нападного періоду, відносно торпіднішим до стандартної дезобструктивної терапії. Асоціація повільного типу ацетилювання при ранньому дебюті астми в дітей підвищує шанси збереження тяжкості обструкції бронхів на 3-й день госпіталізації понад 13,2 балу у 3,3 рази.

Показники ризику необхідності застосування понад 4-х доз інгаляційного β_2 -агоністу швидкої дії були вищими у хворих із повільним типом ацетилювання: відносний ризик – 1,5 [95%ДІ:0,8-2,5] при співвідношенні шансів – 2,4 [95%ДІ:1,1-4,7].

Перспективи подальших досліджень. Актуальність подальших досліджень полягає у вивченні інших субфенотипів бронхіальної астми та їх генетичних маркерів в дітей, що дозволить раціональніше обирати комплекс лікувально-профілактичних заходів цим хворим.

Література.

1. Bener A. Role of breast feeding in primary prevention of asthma and allergic diseases in a traditional society / A. Bener, M.S. Ehlayel, S. Alsowaidi, A. Sabbah // Eur. Ann. Allergy Clin. Immunol. – 2007. – Vol.39. – №10. – P.337-343.
2. Castro-Rodriguez J. A. The Asthma Predictive Index / J. A. Castro-Rodriguez // Curr. Allergy Clin. Immunol. – 2011. – Vol. 11 (3). – P. 157–161.
3. Global strategy for asthma management and prevention (GINA 2011) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2011.pdf
4. Hesselmar B. The Heterogeneity of Asthma Phenotypes in Children and Young Adults / B. Hesselmar, A.-C. Enelund, B. Eriksson [et al.] // J. Allergy. – 2012. – Режим доступу – <http://www.hindawi.com/journals/ja/2012/163089>.
5. Johnson C.C. Environmental epidemiology of predict asthma and allergy / C.C. Johnson, D.R. Ownby, E.M. Zoratti, S.H. Alford [et al.] // Epidem. Rev. – 2002. – Vol. 24. – P. 154-175.
6. Lotvall J. Asthma endotypes: A new approach to classification of disease entities within the asthma syndrome / J. Lotvall, C.A. Akdis, L.B. Bacharier [et al.] // J. Allergy Clin. Immunol. – 2011. – Vol. 127. – P. 355-360.
7. Midulla F. Respiratory syncytial virus, human bocavirus and rhinovirus bronchiolitis in infants / F. Midulla, C. Scagnolari, E. Bonci, [et al.] // Arch Dis Child. – 2010. – Vol. 95. – P. 35-41.
8. Stern G. Fluctuation phenotyping based on daily fraction of exhaled nitric oxide values in asthmatic children / G. Stern, J. de Jongste, R. der Valk [et al.] // J. Allergy Clin. Immunol. – 2011. – Vol. 128. – P. 293-300.

Белашова О.В.

к.мед.н., асистент кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Безруков Л.О.

д.мед.н., професор, кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці, Україна

Колоскова О.К.

кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ МЕТАБОЛІЧНОЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ЕОЗИНОФІЛІВ КРОВІ IN VITRO У ВСТАНОВЛЕННІ ФЕНОТИПУ ТЯЖКОЇ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДІТЕЙ

Ключові слова/Keywords: тяжка астма/severe asthma, діти/children, еозинофіли/eosinophils, фагоцитоз/phagocytosis

Вступ. Відповідно до положень чинних рекомендацій міжнародної педіатричної групи GINA (Global Initiative for Asthma), бронхіальну астму (БА) залежно від тяжкості перебігу поділяють на чотири ступені: інтермітуюча БА, легка персистуюча БА, персистуюча БА середньої тяжкості і важка персистуюча БА [3, с. 82; 4, с. 22; 10, с. 29]. Тактика лікування бронхіальної астми у дітей згідно чинних національних стандартів діагностики та лікування визначається тяжкістю та контролем захворювання. Незважаючи на те, що частка фенотипу тяжкої БА становить не більше 10% серед усіх хворих, таким пацієнтам притаманні нестабільність і неконтрольованість перебігу [14, с. 71; 17, с. 59]. Наявність тяжкої форми БА сприяє розвитку і поглибленню соціальної дезадаптації та емоційного дискомфорту, що негативно позначається на якості життя дітей [6, с. 60; 10, с. 31]. На даний час тяжка бронхіальна астма розглядається як результат неадекватно лікованого середньотяжкого її варіанта, або ж як окремий фенотип захворювання чи навіть окрема нозологічна форма [13, с. 5; 14, с. 71]. Водночас, оцінка критеріїв тяжкої бронхіальної астми характеризуються суб'єктивізмом та часто залежить від самооцінки пацієнтом, що ускладнює вирішення від середньотяжкого варіанту захворювання та зумовлює, в одних випадках, недооцінку тяжкості, в інших – її гіпердіагностику. У цілому, це відбивається на виборі адекватного об'єму терапії та унеможливорює почасти досягнення й утримання оптимального контролю [17, с. 59; 18, с. 172]. Окрім недостатньої об'єктивності критеріїв тяжкості, верифікація тяжкої бронхіальної астми утруднена також наявністю різних фенотипів захворювання [6, с. 61; 8, с. 6].

Враховуючи дискусійність та суперечливість питання формування фенотипу тяжкої БА в дітей, а також думку багатьох науковців стосовно того, що звільнення медіаторів алергічного запалення провідними прозапальними клітинами – еозинофілами крові – відіграє вирішальну роль у розвитку БА, вважалось доцільним проаналізувати зміни метаболічної активності еозинофільних гранулоцитів та встановити їх діагностичне значення у верифікації фенотипу тяжкого перебігу БА у дітей.

Таблиця 1

Показники НСТ-тесту еозинофільних гранулоцитів крові в дітей груп порівняння

Клінічні групи	Кількість дітей	Показники НСТ-теста еозинофілів крові			
		Спонтанного		Стимульованого	
		% формазан-позитивних клітин	ЦХК, у.о.	% формазан-позитивних клітин	ЦХК, у.о.
I	29	17,4±2,02	0,21±0,03	18,06±1,95	0,2±0,02
II	26	14,0±1,67	0,20±0,02	13,3±1,3	0,17±0,02
P: I:II		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Мета роботи – вивчення діагностичної цінності показників метаболічної активності еозинофілів крові у верифікації фенотипу тяжкої бронхіальної астми в дітей для оптимізації індивідуалізованого адресного лікування.

Матеріали і методи. Для досягнення поставленої мети сформовано дві клінічні групи. Першу (I, основну) групу сформували 29 дітей із фенотипом тяжкої БА, до II клінічної групи увійшло 26 пацієнтів із БА середнього ступеня тяжкості. Ступінь тяжкості визначали згідно чинних рекомендацій міжнародної педіатричної групи GINA. За основними характеристиками групи були зіставлювані. Середній вік пацієнтів основної групи сягав – 12,5±0,5 років, групи порівняння – 11,8±0,6 років ($p>0,05$). Частка хлопчиків серед хворих I клінічної групи становила 61,2±3,5%, серед дітей II групи – 63,4±3,1% ($p>0,05$).

Як показники функціонального стану еозинофільних лейкоцитів, визначали їх фагоцитарну активність (ФА, %) та фагоцитарне число (ФЧ, у.о.) за методом Мосягіної Є.Н. [7, с. 28]. Активність киснезалежного метаболізму еозинофільних гранулоцитів крові проводили шляхом обчислення процентного вмісту формазан-позитивних клітин у НСТ-тесті, із урахуванням величини цитохімічного коефіцієнта (ЦХК, у.о.), визначеного за принципом Astaldi G., Verga L [7, с. 32; 11, с. 29].

Внутрішньоклітинний вміст еозинофільних катіонних білків (в у.о.) визначали за методом В.Е. Пігаревського, пероксидази (в у.о.) – за методом Грехема – Кнолля [1, с. 26; 15, с. 46]. Робота виконана згідно вимог до рандомізованого порівняльного дослідження у паралельних групах за методом “дослід-контроль”. Отримані результати дослідження аналізували за допомогою методів біостатистики і клінічної епідеміології [2, с. 124]. При нормальному розподілі використовували параметричні методи аналізу, з оцінкою відмінностей за Ст’юдентом (критерій t). Обробку даних проводили з використанням пакету прикладних програм «STATISTICA 7,0». Для встановлення діагностичної цінності тестів визначали їх чутливість (ймовірність того, що тест буде позитивним за наявності хвороби), специфічність (ймовірність того, що тест буде негативним, коли хвороба відсутня), передбачувану позитивну та негативну цінність (ймовірність того, що хвороба присутня або відсутня в тих випадках, коли тест позитивний чи негативний). З позиції клінічної епідеміології оцінювали атрибутивний ризик, відносний ризик та пропорційність шансів тобто, співвідношення вірогідності події в основній групі відносно групи порівняння з обчисленням довірчих інтервалів для відносного ризику і відношення ризиків – пропорційності шансів (95% ДІ). [2, с. 118].

Таблиця 2

Показники фагоцитарної функції еозинофільних гранулоцитів крові дітей груп порівняння

Клінічні групи	Показники фагоцитозу		
	Кількість дітей	ФА, %	ФЧ, у.о.
I	12	69,8±2,8	3,5±0,5
II	12	74,0±2,4	5,3±0,9
Рф: I:II		>0,05	>0,05

Результати дослідження. Враховуючи дані літератури стосовно того, що серед багатьох клітин алергічного запалення провідну роль відіграють еозинофільні гранулоцити крові [5, с. 26; 9, с. 32], доцільним вважали вивчення метаболічної активності даних лейкоцитів для оцінки їх діагностичного значення у хворих на тяжку БА. Киснезалежну метаболічну активність еозинофілів крові визначали за даними НСТ-тесту в спонтанному та стимульованому варіантах, результати якого наведені у табл. 1.

Хоча статистично вірогідних відмінностей за середніми показниками НСТ – тесту еозинофілів крові між групами порівняння виявити не вдалось, у дітей із фенотипом тяжкої БА відмічена тенденція до активації здатності клітин до респіраторного вибуху за даними спонтанного та стимульованого НСТ-тесту. Частка дітей із тяжкою БА, в яких показники стимульованого НСТ-тесту еозинофілів (за даними ЦХК) перевищували середньогрупове значення (0,2 у.о.) сягала 12,5±3,2%, а серед хворих на середньотяжку БА такі дані траплялися лише у 6,8±1,6% випадків ($p<0,05$). Отримані результати можна пояснити тим, що при розвитку тяжкої БА головні прозапальні клітини алергічного запалення (еозинофіли) є більш активовані, ніж за середньотяжкого перебігу захворювання.

Враховуючи зазначені вище відмінності, визначено показники діагностичної цінності результатів стимульованого НСТ-тесту еозинофільних гранулоцитів, що перевищують 0,2 у.о. за ЦХК, для верифікації фенотипу тяжкої БА по відношенню до середньотяжкого її варіанту.

Установлено, що попри низьку чутливість теста, його специфічність сягала – 93,2%, а відносний ризик наявності фенотипу тяжкої БА при збільшених результатах стимульованого НСТ-тесту еозинофілів периферичної крові (більше 0,2 у.о.) становив 1,95 [95% ДІ 0,7-5,2], співвідношення шансів – 1,3 [95% ДІ 0,5-3,2], атрибутивний ризик – 0,16. Отже, даний діагностичний тест можна використовувати в комплексі з іншими клінічно – параклінічними даними для верифікації тяжкого варіанту БА у дітей, що сприятиме покращенню вибору тактики індивідуалізованого лікування та пришвидшенню досягнення контролю над захворюванням.

Проведено оцінку фагоцитарної активності еозинофільних гранулоцитів крові у представників груп спостереження, результати якої наведені в табл. 2.

Отже, як видно із представлених даних, хоча фенотип тяжкої БА асоціює з підвищенням метаболічної активності еозинофілів крові (за даними НСТ-тесту), проте їх фагоцитарні функції є пригніченими. Даний факт може бути пояснений тим, що при тяжкій БА еозинофіли крові отримують більш вагоме та тривале алергенне навантаження, що призводить до їх функціональної виснаженості.

Окрім того відомо, що необхідною умовою фагоцитозу є реорганізація цитоскелету клітин за участю іонів кальцію, викид якого потенціює, зокрема, взаємодію об'єкту фагоцитозу з його рецепторами (Jan G.R Elferink, Ben M de Koster Inhibition of interleukin-8-activated human neutrophil chemotaxis by thapsigargin in a calcium- and cyclic AMP-dependent way // *Biochemical Pharmacology*. – V. 59, №4. – P. 369–375). Отже, можна було припустити більш активні процеси дестабілізації еозинофільних гранулоцитів за тяжкого перебігу БА. Разом із тим, більш виразне фармакологічне навантаження, зокрема, β_2 -агоністами адренергічних рецепторів у хворих на тяжку форму БА, має пригнічувальний вплив на процеси фагоцитозу гранулоцитів крові (Шилов Ю.И., Орлова Е.Г., Ланин Д.В. Влияние тербуталина сульфата и модуляторов сигнальных путей на фагоцитарную активность нейтрофилов in vitro // *Вестник Пермского Университета*. – 2001. – вып. 2. – С. 182-184).

Виходячи з даних сучасних літературних джерел, що пошкоджувальна дія еозинофільних поліморфноядерних лейкоцитів реалізується за рахунок дегрануляції та викиду у позаклітинний простір специфічних агресивних речовин, до яких належать катіонні білки (ЕКБ) та пероксидаза (ЕП) [9, с. 43; 12, с. 18], доцільним вважали визначити внутрішньоклітинний вміст зазначених речовин у дітей груп порівняння для оцінки їх клінічної значущості у виявленні бронхіальної астми тяжкого варіанту порівняно до середньотяжкого. У представників обох груп спостереження не виявлено суттєвої різниці за показниками середнього вмісту еозинофільних катіонних білків та рівня активності пероксидази. Так, у хворих основної групи внутрішньоклітинний вміст ЕКБ та рівень активності ЕП сягали $0,17 \pm 0,03$ у.о., та $1,29 \pm 0,2$ у.о. відповідно, а у дітей групи порівняння – $0,26 \pm 0,05$ у.о. та $1,44 \pm 0,12$ у.о. ($P > 0,05$).

Не дивлячись на відсутність вірогідної різниці за середніми значеннями, у хворих І групи внутрішньоклітинний вміст ЕКБ був у 1,5 рази меншим ніж у пацієнтів групи порівняння, що підтверджує підвищену дегрануляцію та виснаженість даних прозапальних клітин за фенотипу тяжкої БА в дітей при підвищеній потребі у цитотоксичності за рахунок активної дегрануляції.

Виходячи з наведених вище даних вважалось доцільним визначити діагностичну цінність комплексного показника, який об'єднує спонтанний НСТ-тест еозинофілів крові більше 0,2 у.о. (за ЦХК), фагоцитарну активність даних гранулоцитів менше 60% та внутрішньоклітинний вміст еозинофільних катіонних протеїнів менше 0,15 у.о. для верифікації фенотипу тяжкої БА у дітей. Так, чутливість даного комплексного параклінічного тесту становила – 75%, специфічність – 64%, позитивна та негативна передбачувана цінність – 67,5% та 72%, відносний ризик наявності фенотипу тяжкої БА при реєстрації зазначеного комплексного показника метаболічної та функціональної активності еозинофілів крові становив 5,3 [2,9-9,8], співвідношення шансів – 2,4 [1,8-3,2], атрибутивний ризик – 0,4.

Таким чином, при розвитку фенотипу тяжкої бронхіальної астми у дітей метаболічна активність головних прозапальних клітин алергічного запалення – еозинофілів крові, за даними НСТ-тесту зростає, проте, зменшується вміст внутрішньоклітинних медіаторів алергічного запалення, ймовірно, через деструкцію ацидофільних гранул та знижується функціональна здатність, за даними фагоцитарної активності та фагоцитарного числа. Ці результати, на нашу думку, повинні оптимізувати ефективність комплексної клінічно – параклінічної

діагностики даного фенотипу БА у дітей. У випадках недосягнення контролю над захворюванням за допомогою запропонованих тестів стає можливим виокремлення хворих із фенотипом тяжкої астми.

Висновки.

1. При розвитку фенотипу тяжкої БА в дитячому віці відмічається тенденція до збільшення показників киснезалежного метаболізму еозинофільних гранулоцитів крові (за даними спонтанного НСТ – тесту) з одночасним зменшенням їх функціональної здатності (за показниками внутрішньоклітинного вмісту еозинофільних катіонних білків).

2. При реєстрації комплексного параклінічного показника, що включає результати спонтанного НСТ-тесту еозинофілів крові більше 0,2 у.о. (за ЦХК), фагоцитарної активності еозинофілів крові менше 60%, внутрішньоклітинного вмісту еозинофільних катіонних протеїнів менше 0,15 у.о., ризик розвитку фенотипу тяжкої БА збільшується в 2,4 рази.

Список літератури.

1. Dufour D. Clinical use of laboratory data: a practical guide. – Williams & Wilkins. – 1998
2. Fletcher R.H. Clinical epidemiology – the essentials / R.H. Fletcher S.W. Fletcher, E.H. Wagner // William & Wilkins, Baltimore / London. – 1982. – 223 p.
3. Holloway J.W. Genetics of allergic disease / J.W. Holloway, I.A. Yang, S.T. Holgate // J. Allergy Clin Immunol. – 2010. – №125. – P.81–94.
4. Kostromina V.P. Risk factors of bronchial asthma in children / V.P. Kostromina, O.O. Rechkina, K.O. Melnik, A.S. Doroshenkova, V.O. Strizh, L.B. Yaroshchuk // Астма та алергія. – 2013. – № 2. – С. 21-23
5. Tietz Clinical guide to laboratory tests. 4-th ed. Ed. Wu A.N.B.- USA, W.B Sounders Company, 2006
6. Вахарловская М.В. Состояние здоровья и некоторые генотипические особенности детей, родившихся у матерей, страдающих бронхиальной астмой / М.В. Вахарловская, М.А. Петрова, О.В. Лаврова, Т.Э. Иващенко, Г.Б. Федосеев, Л.А. Желенина // Медицинский академический журнал. – 2013 г. – Т. 13, № 2. – С. 59-63.
7. Иммунологические методы. / Под ред. Г. Фримеля – М., Мир – 1979
8. Камаев А.В. Факторы риска тяжелой бронхиальной астмы у детей / А.В. Камаев, О.Ю. Паршуткина, Д.С. Коростовцев // Аллергология. – 2005. – № 1. – С. 3—8.
9. Клиническая иммунология и аллергология / Под ред. Г. Лора-младшего, Т. Фишера, Д. Адельмана. Пер. с англ. – М. Практика. 2000.
10. Кузьменко Л.Г. Гетерогенность бронхиальной астмы в детском возрасте / Л.Г. Кузьменко, В.Ю. Меркулова, В.К. Котлуков, Н.И. Петрук, Т.В. Брилькова, Р.А. Корнюшин, О.В. Быстрова // Педиатрия. – 2013. – Т. 92, №3. – С. 28-32
11. Лимфоциты. Методы. / Под ред. Дж. Клауса.- М., Мир -1990.
12. Маянский А.Н., Пикуза О.И. Клинические аспекты фагоцитоза. Казань:Магариф. – 1993.
13. Огородова Л.М. Тяжелая бронхиальная астма у детей: результаты многоцентрового национального исследования «НАБАТ» / Л.М. Огородова, Ф.И. Петровский, Д.С. Коростовцев, О.А. Аликова // Аллергология. – 2004. – №3 – С. 3-9.

14. Огородова Л.М. Тяжелая бронхиальная астма у детей: факторы риска, течение / Л.М. Огородова, Ю.А. Петровская, Е.М. Камалтынова // Пульмонология. 2002. № 1. С. 68—74.
15. Пигаревский В.Е. Зернистые лейкоциты и их свойства. – М.: Медицина, 1978. – с. 128.
16. Ройт А., Бростофф Д., Дейл Д. Иммунология – М., Мир. – 2000.
17. Самигуллина Н.В. Анализ клинических особенностей и подходов к диагностике при бронхиальной астме у детей / Н.В. Самигуллина, Файзуллина Р.М. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №7. – С. 57-61
18. Самигуллина Н.В. Основные предикторы формирования бронхиальной астмы у детей / Н.В. Самигуллина, Р.М.Файзуллина // Fundamental research. – 2013. – №7. – Р. 170-173
19. Симонова А.В. Фенотип лимфоцитов при воспалительных заболеваниях. – М., ИНТО. 2001. – 250 с.

ОПТИМІЗАЦІЯ ДЕЗОБСТРУКТИВНОЇ ТЕРАПІЇ НАПАДУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ШКОЛЯРІВ ІЗ ТЯЖКИМ ВАРІАНТОМ ЗАХВОРЮВАННЯ

Анотація. На підставі результатів обстеження 57 дітей шкільного віку із тяжкою персистувальною бронхіальною астмою в нападному періоді з використанням принципів клінічної епідеміології обґрунтовано доцільність стартового призначення триденного курсу системних глюкокортикостероїдів та доведення використання еуфіліну.

Ключові слова / Keywords: діти / children, бронхіальна астма / bronchial asthma, лікування / treatment, глюкокортикостероїди / corticosteroids, метилксантини / methylxanthines.

Щонайменше 10-12% пацієнтів із БА страждають на тяжку форму захворювання [1, с. 232], водночас, відносно невелика частка хворих із рефрактерною до терапії тяжкою БА акумулює на собі 40-50% ресурсів медичної допомоги серед усієї популяції пацієнтів з БА, зумовлюючи непропорційно велику частку витрат закладів охорони здоров'я [2, с. 274]. Тяжка астма виділяється в окремий фенотип та потребує агресивних терапевтичних підходів з метою досягнення контролю [3, с. 1197].

Сьогодні тяжка БА розглядається як результат неадекватно лікованого середньотяжкого варіанту, або, що частіше, як окремий фенотип захворювання чи навіть окрема нозологічна форма [4, с. 945]. Хворим на тяжку БА притаманні нестабільність й неконтрольованість перебігу, вони формують групу ризику за летальними наслідками та екстремими госпіталізаціями до відділень інтенсивної терапії [5, с. 115]. Смертність пацієнтів з БА пов'язана з пізньою діагностикою та неадекватною терапією, особливо небезпечними для когорти хворих на тяжку бронхіальну астму є загострення захворювання у вигляді астматичного статусу і тяжкої дихальної недостатності. Можливість розвитку вказаних життєво загрозливих станів зростає при неадекватному виборі об'єму стартового дезобструктивного лікування та визначення його тривалості.

Метою дослідження було удосконалити полегшувальне лікування нападу бронхіальної астми у дітей шкільного віку з тяжким варіантом захворювання.

Матеріал та методи. Із дотриманням принципів біоетики на базі пульмонологічного відділення ОДКЛ (м. Чернівці) обстежено 57 дітей шкільного віку із тяжкою персистувальною БА. Діагноз захворювання верифіковано згідно до класифікації БА [6, с. 2], період нападу визначався у 48 пацієнтів (84,2%). Частка хлопчиків сягала 59,6%, жителі сільської місцевості становили 61,4%, середній вік школярів сягав $12,6 \pm 0,43$ років.

Тяжкість бронхообструктивного синдрому (БОС) при надходженні хворих

до стаціонару під час періоду загострення захворювання оцінювали за бальною шкалою [6, с. 23], причому посилення проявів БОС відображалося у зростанні суми балів з даною шкалою.

Лікувальна тактика у періоді нападу визначалася згідно затвердженого МОЗ України протоколу діагностики та лікування бронхіальної астми у дітей [6, с. 2] та з урахуванням рекомендацій GINA у версіях 2012 року [8, с. 89] та «Рекомендацій з діагностики та лікування БА у дітей» – PRACTALL [9, с. 5]. Відповідно вказаних документів з метою дезобструкції використовувалися β_2 -агоністи короткої дії, системні глюкокортикостероїди (ГКС) та препарати метилксантинів (еуфілін).

Отримані результати аналізувалися з використанням принципів клінічної епідеміології. Ризик реалізації події оцінювали з урахуванням вірогідності величин відносного (BP), атрибутивного (AP) ризиків та співвідношення шансів (CШ), а також визначення їх 95% довірчих інтервалів. Ефективність проведеного лікування оцінювали з урахуванням зниження абсолютного (ЗАР) і відносного ризику (ЗВР) із визначенням мінімальної кількості хворих, котрих слід пролікувати для отримання одного позитивного результату (ЧХНП) [10, с. 184; 11, с. 196].

Результати дослідження та їх обговорення. Встановлено, що в пацієнтів із тяжкою БА з дезобструктивною метою використовувалися інгаляційні β_2 -агоністи короткої дії, ГКС системної дії та препарати метилксантинів (еуфілін) для перорального та внутрішньовенного застосування в різних комбінаціях між собою. Так, монотерапія інгаляційними β_2 -агоністами короткої дії (сальбутамол) та в комбінації з пероральними теофілінами застосовувалася у 19,6 % випадків, додавання до попереднього варіанту системних ГКС – у 17,7 % пацієнтів. Також відмічено, що кожна друга дитина (52,9 %) з тяжкою БА з метою ефективної бронходилатації потребувала поєднаного використання усіх трьох груп дезобструктивних лікарських засобів. Тобто, системні ГКС отримували 80,0% дітей з тяжкою БА, середня тривалість курсу становила $2,9 \pm 0,19$ днів. Курс системних ГКС, що перевищував 3 дні, отримувала чверть школярів (26,8%).

Більшість школярів із тяжкою БА (52,9%) в період загострення отримувала інфузійну терапію з метилксантинами (еуфілін), середня тривалість інфузійної терапії в дітей із тяжким персистуванням патології – $3,3 \pm 0,24$ дні. Інфузійну терапію довше 3 днів отримували 44,4% пацієнтів.

Оскільки виразним клінічним ефектом володіють системне застосування ГКС та інфузійна терапія з метилксантинами (еуфіліном), доцільним вважалося проаналізувати частоту їх призначення впродовж перших трьох днів стаціонарного лікування (табл. 1).

Поряд із частотою призначення «активного» лікування, доцільним видавалося проаналізувати та оцінити ефективність призначення різної тривалості. Зокрема, у табл. 2 наведені показники оцінки тяжкості нападу в дітей з тяжкою БА при призначенні системних ГКС упродовж трьох днів порівнянно з одно- та дводенним курсом їх застосування.

На підставі отриманих даних можна вважати, що триденний курс системних ГКС порівняно з коротшим терміном їх призначення характеризувався вірогідним ризиком регресу бальної оцінки тяжкості нападу на VII день стаціонарного лікування.

На тлі дезобструктивної терапії системними ГКС впродовж 3-х днів

Таблиця 1

Частота парентерального призначення глюкокортикостероїдів та метилксантинів у перші 3 дні стаціонарного лікування (%)

Препарати	I день	II день	III день
Системні ГКС	80,0	72,5	49,0
Інфузійна терапія з метилксантинами	52,9	50,9	37,2

Примітка. ГКС – глюкокортикостероїди

Таблиця 2

Показники ризику регресу тяжкості нападу за 3-денного призначення системних глюкокортикостероїдів дітям з тяжкою бронхіальною астмою стосовно одно- та дводенного курсу

Регрес бальної оцінки тяжкості нападу бронхіальної астми	атрибу-тивний ризик	Показники ризику	
		відносний ризик (95%ДІ)	співвідношення шансів (95%ДІ)
На III день стаціонарного лікування – регрес більше 3 балів	0,2	1,38 (0,69-2,75)	2,4 (0,65-8,80)
На VII день стаціонарного лікування – регрес більше 9 балів	0,48	2,45 (1,01-5,91)	9,0 (2,08-38,7)

Таблиця 3

Показники ризику зменшення тяжкості нападу на тлі доведеного введення еуфіліну у дітей

Регрес бальної оцінки тяжкості нападу бронхіальної астми	Показники ризику		
	АР	відносний ризик (95%ДІ)	співвідношення шансів (95%ДІ)
на III день стаціонарного лікування – більше 3 балів	0,32	1,8 (0,9-3,5)	4,0(1,2-12,4)
на VII день стаціонарного лікування – більше 9 балів	0,20	1,4 (0,8-2,7)	2,3(0,7-7,6)

Примітка. АР – абсолютний ризик

відмічався регрес тяжкості нападу також на VII день госпіталізації порівняно з I днем, зокрема, виразні прояви БОС (більше 12 балів) до лікування спостерігалися у 83% школярів, по завершенні лікування оцінка виразності бронхообструкції більше 6 балів була притаманною лише у 16,2% випадків ($p < 0,05$). Так, ЗВР збереження виразної бронхообструкції на тлі триденного курсу системними ГКС у дітей I клінічної групи на VII день стаціонарного лікування сягав 80%, ЗАР=67% при ЧХНП 1,5 хворих.

Довенне введення еуфіліну в поєднанні з інгаляційними β_2 -агоністами короткої дії порівняно з монотерапією інгаляційними короткодійними β_2 -адреноміметиками в дітей асоціювало з ризиком зменшення тяжкості нападу на III та VII день стаціонарного лікування (табл. 3).

Отримані дані дають підстави вважати вірогідними показники ризику зменшення тяжкості нападу БА на тлі доведеного введення еуфіліну в дітей із тяжким

варіантом захворювання на III день стаціонарного лікування. Під впливом зазначеного лікування серед дітей обох клінічних груп зменшилася частка хворих із виразною бронхообструкцією, оціненою більше 12 балів у I день стаціонарного лікування та більше 6 балів на VII день госпіталізації (85% та 22% відповідно, $p < 0,05$). Таким чином, ЗВР виразної бронхообструкції на VII день госпіталізації в хворих із тяжкою БА сягало 74%, ЗАР=63% при ЧХНП 1,5 дітей.

Висновок. Таким чином, отримані дані дають підстави вважати виправданим стартове призначення триденного курсу системних ГКС та довенне призначення еуфіліну при лікуванні нападного періоду в дітей із тяжкою БА.

Література.

1. Levine S. J. Narrative Review: The Role of Th2 Immune Pathway Modulation in the Treatment of Severe Asthma and Its Phenotypes / S. J. Levine, S. E. Wenzel // *Annals of Internal Medicine*. – 2010. – Vol. 152, №4. – P.232-237.
2. Louis R. Severe asthma: how can we differentiate phenotypes? / R. Louis // *Swiss. Med. Wkly*. – 2009. – Vol. 139. – P. 274-277.
3. Joos G.F. Inflammatory airway diseases and clinical allergy. Assembly contribution to the celebration of 20 years of the ERS / G.F. Joos, P.J. Barnes // *Eur. Respir. J.* – 2010. – Vol.35. – P.1197–1199.
4. Asthma severity in childhood, untangling clinical phenotypes / A. Lang, P. Mowinckel, C. Sachs-Olsen [et al.] // *Pediatric Allergy and Immunology*. – 2010. – Vol. 21, № 6. – P. 945– 953.
5. Reddy R.C. Severe asthma: approach and management / R.C. Reddy // *Postgrad. Med. J.* – 2008. – Vol. 84. – P.115-120.
6. Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Алергологія» [Електронний ресурс]: наказ МОЗ України №767 від 27.12.2005 // Режим доступу: www.moz.gov.ua.
7. Диагностика и лечение острых пневмоний и ОРВИ, осложненных БОС у детей раннего возраста // [Л.А. Безруков, Ю.Н. Нечитайло, С.А. Черевко и др.]; под ред. А.Ф. Мозолевого. – Черновцы, 1989. – 23 с.
8. Global strategy for asthma management and prevention, update 2012 [Електронний ресурс] / M. FitzGerald, E. D. Bateman, J. Bousquet [et al.] // Режим доступу: www.ginasthma.org
9. Bacharier L.B. Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report // L.B. Bacharier, A. Boner, K.-H. Carlsen [et al.] // *Allergy*. –2008. – Vol. 63. – P. 5-34.
10. Москаленко В.Ф. Біостатистика / за ред. проф. В.Ф. Москаленка // К.: Книга плюс.- 2009. – 184с.
11. Medical Epidemiology / [R.S. Greenberg, S.R. Daniels, W.D. Flanders et al.]. – [4th Edition]. – Norwalk, CT: Appleton & Lange, 2004. – 196 p.

Горячева О.Н.

кандидат филологических наук, доцент,
Набережночелнинский институт ФГОУ ВПО
«Казанский (Приволжский) федеральный университет».

**PR СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ
В ПЕЧАТНЫХ СМИ.**

Ключевые слова: связи с общественностью, медицинские учреждения, PR сопровождение, печатные СМИ, контент-анализ, здравоохранение.

PR-деятельность в сфере медицины связана с формированием лояльности у широких слоев населения. Печатные СМИ для многих реципиентов являются авторитетным источником информации, к которому возможно многократное обращение. К. Блэк выделил следующие направления PR в здравоохранении – этическое, потребительское и просветительское [1, с. 201]. Этический PR – понятие широкое, включающее в себя консультирование пациентов, представителей СМИ, медицинских работников, проведение семинаров, медицинских симпозиумов, мероприятий для прессы, подготовку и распространение информационных бюллетеней о лекарствах и методах лечения, совершенствование профессионального образования, организацию защиты пациентов, поддержание устойчивых отношений с представителями СМИ. В соответствии с этическими нормами, представителям медицинских учреждений запрещена рекламная деятельность. Делать это позволительно PR-менеджеру, не ограниченному рамками медицинской службы, выступающему по поручению и с одобрения квалифицированных специалистов.

Потребительский PR базируется на принципах, которые необходимо знать PR-специалисту. Недопустимо распространение информации об абсолютной безопасности и эффективности препаратов, медицинских услуг.

Маркетинговая сущность учреждений здравоохранения связана с изучением потребностей населения, проведением профилактических мероприятий, информированием потенциальных потребителей. В таблице 1 представлены челнинские СМИ, имеющие высокий тираж, длительную историю существования, высокий индекс спроса у населения: «Челнинские известия», «Вечерние Челны», «АВТО-CITY», «Единство»[2,3,4,5]:

Целью PR-деятельности по медицинскому просвещению становится формирование лояльного отношения к учреждениям здравоохранения, их процедурам и товарам, что характерно для проведения долгосрочных глобальных кампаний. В таблице 2 представлены лечебные учреждения Набережных Челнов, размещающие рекламную информацию о предоставляемых товарах и услугах.

В результате проведенного контент-анализа были определены явные лидеры, активно позиционирующие свои учреждения в печатных СМИ города: Санаторий «Жемчужина», клиника «Доктор Борменталь», «Медицинский центр Яхина», «Ветеринарная аптека».

Таблица 1 Характеристика печатных СМИ

№ п.п.	На- звание газеты	Тираж	Объем	Периодичность выхода	Читательская аудитория	Тематика газеты
1	Чел- нинские известия	11 000 экз.	формат А-3 Объем 24 страницы (полноцветная печать)	2 раза в не- делю: День выхо- да –среда и пятница.	предпри- ниматели, служащие 30-60 лет	Информационно- новостная газета
2	Вечерние Челны	21000 экз.	формат А3. Объем (кол. полос)28-48 (полноцветная печать)	1 раз в неделю День выхода – среда	самая широ- кая от 16 до 60 лет: служа- щие, рабочие, студенты, пенсионеры, предпринима- тели, ИТР.	Городская информационная газета
3	АВТО- CITY	55000 экз.	формат А4- евро. Объем 55 страниц	1 раз в неделю День выхода – суббота	экономиче- ски активная часть насе- ления в воз- расте от 25 до 55 лет.	Рекламно- информационная газета. Бесплатное рас- пространение по региону
4	Газета «Един- ство»	133000 экз.	формат А3 Объем 40-44 полосы (полноцветная печать)	1 раз в не- делю. Дата выхода – чет- верг	рабочие и специалисты среднего звена от 20 до 60 лет.	Рекламное информационное издание Бесплат- ное распростра- нение

Приоритет отдается газетам «Вечерние Челны», «Единство». На втором месте «Челнинские известия», на третьем месте газета «АВТО-CITY» По форме рекламного сообщения подавляющее большинство медицинских фирм отдаёт предпочтение рекламным объявлениям, что обусловлено небольшим объемом сообщения, единовременным денежным вложением в разработку текста и дизайна сообщения, мобильностью при размещении в СМИ.

PR – деятельность здравоохранения неразрывно связана с маркетингом лечебного учреждения и реализуется в рамках определенного сегмента рынка медицинских услуг. Первостепенную роль в PR – сопровождении деятельности медицинских учреждений приобретают организационные формы информационной, просветительской работы.

Таблица 2 Сведения о рекламных материалах медицинских учреждений.

№ п.п.	Название учреждения	Профиль деятельности	Частота размещения рекламных материалов/Название печатных СМИ	Форма размещения
1	Клиника санаторий «Набережные Челны»	Комплексное обследование, консультирование, лечение заболеваний желудочно-кишечного тракта	Зимой и весной: 2 раза в месяц, Летом 1 раз в месяц. «Вечерние Челны».	Рекламное объявление
2	Ветеринарная аптека	Средства повседневного и послеоперационного ухода за животными	4 раза в месяц круглогодично. «Единство»	Рекламное объявление
3	Санаторий «Жемчужина»	Диагностика, грязе-парафинолечение, ванны, лечебная физкультура.	4 раза в месяц круглогодично. «Новая неделя», «Вечерние Челны»	Рекламное объявление
4	«Алтайское здоровье»	Витаминные и специальные напитки, натуральные и минеральные воды, спортивное и специальное питание	Размещаются эпизодически перед выставкой продукции «Единство».	Рекламная статья
5	Клиника «Ваш доктор»	Гинекология, диагностика, обследование	3 раза в месяц осенью, 4 раза в месяц зимой, каждый номер весной, летом делает перерыв. «АВТО-CITY».	Рубрика в газете
6	Танар	Семейная клиника	Один раз в месяц. «Единство»	Рекламное объявление
7	Мед профи	Стоматологическая клиника	1 раз в 2 месяца. «Челнинские известия»	Имиджевая статья.
8	Дентал форте	Стоматологическая клиника	3 раза в 2 две недели. «Единство»	Рекламное объявление
9	Клиника «Доктор Борменталь»	Центр снижения веса	4 раза в месяц «Вечерние Челны».	Рекламное объявление
10	Центр Доктора Бубновского	Профилактика заболеваний позвоночника и суставов	3 раза в 2 месяца. «Челнинские известия»	Рекламное объявление
11	Медицинский центр Яхина М.Г	Диагностика, консультирование кардиолога, аллерголога, невролога, хирурга.	4 раза в месяц «АВТО-CITY», «Единство»	Рекламное объявление
12	Осанна	Гинекологические. эндокринные заболевания.	2 раза в месяц «Вечерние Челны».	Рекламное объявление
13	Зубная фея	детская специализированная стоматологическая клиника.	2 раза в месяц. «АВТО-CITY»	Рекламная статья
14	Матур	Косметологическая клиника	каждый номер. «Вечерние Челны»	Рекламное объявление

Список литературы

1. Блэк К. Конкретный и конкурентный PR. – М.: Изд-во Эксмо, 2004. – 272 с.
2. Газета «АВТО-CITY» 1 номер (12 января 2013 г.) -51 (28 декабря 2013г.)
3. Газета «Челнинские известия» 1 номер (11 января 2013г.) – 51 номер (26 декабря 2013г.)
4. Газета «Вечерние Челны» 1 номер (9 января 2013 г.) – 50 (18 декабря 2013г.)
5. Газета «Единство» 1 номер (10 января 2013 г.)-51 номер (23 декабря 2013 г.)



Kubetsia Mzia Avtandilovna

Doctor of Geographical Sciences, professor Akaki Tsereteli State University.
Kutaisi

OPTIMAL USE OF NATURE TOURISM (THEORETIC ASPECT)

Abstract.

Tourism development in the region based on the application of the functional nature of the research and analysis of the optimal strategy.

Components of natural and anthropogenic subsystems consist of separate blocks reflecting the most characteristic and important properties.

Keywords/ключевые слова: anthropogenic/антропогенное, natural environment/ природная среда, Modification/ модификация, biogeoscenosis/биогеоценозы, geosystems /геосистем.

Theoretical and methodological research process have taken note of the original natural geosistemebis anthropogenic modification of natural and anthropogenic landscapes (NAL) formation. . The problem of optimization of nature use makes it necessary to study mechanisms, Structure and dynamics of natural geosystems and natural territory complexes (NTC) in the conditions of constant activity of man.

One is to define the nature of the rational nature of the optimal conditions for the development of tourism. Means and regimes of the utilization of some tares or groups of natural resources and ecosystems (landscape complexes) taking into account natural dynamics of biogeoscenosis and character of anthropogenic affect. Means of saving and recovery of natural environment must be worked out.

Study of anthropogenic activity on the structure and dynamics of landscape complexes should be based on the analysis of invariant natural properties of the latter considering the change of ecosystems as anthropogenic modification (transformation) {1,2} human activity becomes secondary as to PTC as if coinciding in the limits of natural borders.

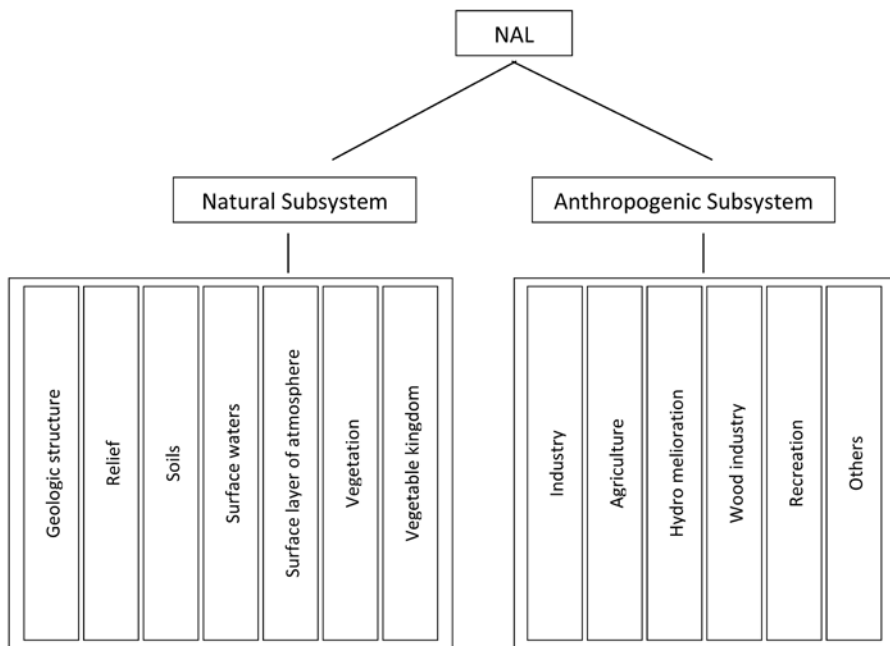


Fig 1. Structure of natural anthropogenic landscapes (NAL).

While investigating the problem we took into account that spatial geosystems were presented by two main subsystems: primary (nature) and secondary (anthropogenic). Natural geosystem or NTC being the object of study of modern landscaping in present is quite well studied component of NAL. On the basis of the analysis of existing empiric material on the territory of central part of Georgia (emeriti) which has come over define modifications. Conditioned by three main factors: 1. natural. 2. natural-anthropogenic and. 3. anthropogenic. Natural components (mountain rocks, relief, surface and subsoil waters, soils, vegetable and animal kingdoms. surface aero atmosphere) make primary module of ecosystem. defining such properties as stability and natural potentials. These characteristics are reflected on the maps of natural landscapes of Georgia [3] and separate regions of Georgia [4-6]. According to their specificity they present anthropogenic changes of individual components and NTC and NTL as a whole. For objective estimation of the natural object it is sometimes necessary to define the level of agricultural changes. and the whole complex of anthropogenic components.

Further analysis and systematization of these components according to their agricultural properties makes it possible to reveal main functional types: industrial, agricultural. wool industry, recreational, etc. Fig. 1 shows general scheme of NAL structure.

Components of natural and anthropogenic subsystems consist of separate blocks reflecting the most characteristic and important properties. The analysis of the landscape and resource mechanisms makes it possible to reveal the peculiarity of the influence of the blocks (prospective qualitative elements) of anthropogenic components on individual components of NTC. Main structural elements of geosystem are the most movable components: geodynamic peculiarity of the Earth's crust and relief. Water and air masses, vegetation and

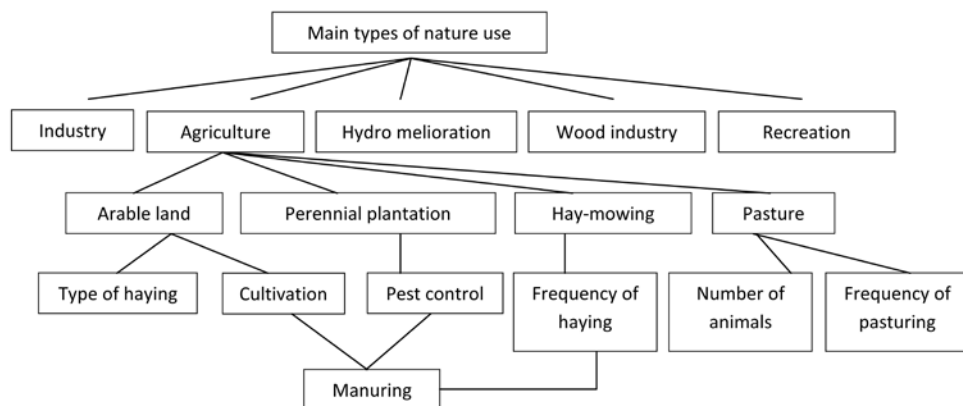


Fig 2. Information-Functional model of anthropogenic influence on natural components of NAL (on the example of agricultural landscape).

animal kingdom. Maximal adequate estimation is seen while making homeostatic research, based on the utilization of different of functional and information analysis.

For implementation of the above methodic we must first of all define existing and observed in the process of research interconnections between the anthropogenic elements and components of NTC. Special graph information models (Fig. 2) reflecting interconnections of natural and anthropogenic components in the limits of individuals of NAL are to be composted. The model includes direct and no direct links of concrete ecosystems taking part in the process of nature use.

Father analysis of the information allows us to reveal peculiars of functioning of local NTC and specificity of the anthropogenic transformation as a result of nature use. It also helps to work out mechanisms and strategy of pop time of nature use.

REFERENCES

1. Z. Kh. Seperteladze, I.V.Bondirev. Izv. RAN ,ser.geogr.,1,2001,91-96(Russian).
2. D.B.Ukleba.Anthropogenic landshafti Georgia,Tbilisi, 1983(Russian).
3. I. V. Bondirev, I. P. Mikadze, Z. kh. Seperteladze et al.Oi., ser. geol.,vip.21,Gruz NIITI:Tbilisi, 1985 (Russian).

МАРКЕТИНГОВІ ПІДХОДИ ДО ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ЕКСКУРСІЙНІ ПОСЛУГИ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ

Ключевые слова: маркетинг, екскурсійні послуги, механізм ціноутворення, малий бізнес, рекреація та туризм.

Keywords: marketing, excursions, pricing mechanism, small business, recreation and tourism.

В сучасних ринкових умовах ведення малого бізнесу, виробники туристичних послуг стали розуміти, що їх прибуток виявився в жорстких рамках конкуренції за кращу ціну і кращу якість послуги. Ціна виконує виключно важливу функцію маркетингу, яка полягає в отриманні виручки від реалізації туристично-екскурсійних послуг. Саме від цінової стратегії в кінцевому рахунку залежать досягнуті комерційні результати, а правильно обрана цінова політика надає довгострокове і вирішальне значення щодо конкурентоспроможності послуг. В умовах ринкової економіки, підприємства прагнуть не піддаватися стихії ринку, а намагаються самі сформувавши вигідні і їм, і споживачам ціни, тобто проводити власну цінову політику. Науковці визначають, що політика цін – це система стандартних правил визначення ціни туристичного продукту при його формуванні та реалізації. Політика цін може розроблятися на тривалий термін і пристосовуватися до мінливих умов ринку туристичних послуг [1; 2].

Актуальність проблем розробки цінової стратегії у діяльності підприємств малого туристичного бізнесу пов'язана з наступними факторами: 1) ціноутворення є найважливішим елементом комплексу маркетингу, важливим засобом управління, яке дозволяє формувати обсяг прибутку підприємства; 2) більшість туристичних агенцій не володіють достатніми ресурсами для використання методів нецінової конкуренції; 3) ринок туристських послуг, по суті, є ринком споживача, тому ціна в маркетинговій діяльності турпідприємства виконує важливу функцію – узгодження інтересів туристичної фірми та клієнта.

В той же час, в сучасних умовах вибір стратегії ціноутворення, підходу до визначення ціни на нові туристично-екскурсійні послуги, регулювання цін на вже наявні, є складовою частиною конкурентної стратегії підприємств малого бізнесу. Як вважають науковці, розробка політики цін здійснюється з урахуванням зовнішніх і внутрішніх ціноутворюючих факторів розвитку підприємства [3, с.127]. Складність полягає в тому, що ціна в конкретний момент часу може залежати від безлічі складових компонентів так як кожна окрема екскурсія складається з власних ціноутворюючих, змінних елементів. Розглянемо детальніше ці компоненти.

1. Тривалість і дальність екскурсії – тривалість екскурсії може варіюватися від 45 хвилин до 24 годин, дальність екскурсії також може бути різною в залежності від типу екскурсії, її тематики та інших характеристик.

2. Рівень комфортабельності транспорту – під час екскурсійного обслуговування можливе використання як автомобілів, мікроавтобусів, так і автобусів стандартного класу чи люкс класу, від вибору того чи іншого виду транспортного засобу буде залежати рівень комфортності послуг наданих екскурсантам, і чим вище цей рівень тим дорожче буде коштувати складова транспортного обслуговування екскурсантів.

3. Супровід групи – в залежності від того, яка група користується екскурсійним обслуговуванням – резиденти чи нерезиденти країни, можливий вибір різного супроводу. Це може бути, наприклад, російськомовний екскурсовод чи англомовний, або гід-перекладач. Частіше всього послуги англомовного екскурсовода дорожче ніж російськомовного.

4. Послуги сторонніх організацій, таких як : аніматори, платні стоянки чи дороги, відвідування закладів культури та рекреації, харчування і розваги для екскурсантів.

5. Категорія екскурсантів та їх вік – це важливий елемент ціноутворення в екскурсійному обслуговуванні, адже більшість екскурсійних установ застосовують наступні види знижок: для дітей, інвалідів, пенсіонерів, постійних клієнтів.

6. Оплата послуг музейних установ, відвідування заповідних територій – при формування вартості екскурсії цей елемент може включатися до основної ціни або входить до складу додаткових витрат.

7. Податки.

8. Страхування (при необхідності) – при екскурсійному обслуговуванні можливий варіант коли необхідно оформляти страхування екскурсантів, при цьому воно може бути як групове так і індивідуальне.

9. Витрати на рекламу екскурсійних послуг.

10. Сувеніри для екскурсантів.

Призначаючи ціну на послуги, необхідно враховувати тип і кількість потенційних споживачів. Якщо при зниженні ціни на 1% попит набагато збільшується, а при підвищенні на 1% значно зменшується, то має місце еластичність попиту за ціною. Коли на ринку невелика кількість споживачів, то ціна повинна бути достатньо високою для компенсації обмеженості ринку. Але також треба враховувати звички покупців та купівельну спроможність. У ціну повинні бути включені валові витрати виробництва послуг. Турпідприємство встановлює на продукт таку ціну, яка покриває всі валові витрати та витрати, пов'язані з просуванням і збутом, а також норму прибутку. Прибуток, закладений у ціні послуги, повинен залишитись з метою компенсації бізнес-ризиків після оплати зобов'язань всім партнерам за договорами і після оплати всіх податків.

Якщо турпідприємство, що надає екскурсійні послуги має в штаті власних екскурсоводів, водіїв, а також транспортний засіб для перевезення екскурсантів, то до складових ціни на екскурсійні послуги будуть включатись також витрати на заробітну платню і страхові внески, витрати на ПММ (паливно-мастильні матеріали) для транспортного засобу та його амортизація. Для того щоб краще зрозуміти

Таблиця 1

Ціна групової екскурсії «Оглядова по місту Одеса»

Турпідприємство, що надає екскурсійні послуги	Ціна групової екскурсії «Оглядова по місту Одеса» (група 10 осіб)
1.Агенство «Тудой-судой»	1000 грн
2.Туристична компанія «Веселка туризму»	1200 грн
3.Екскурсійне бюро «Ваш гід»	600 грн
4.Туристична фірма «Фагот тревел»	750 грн
5.Бюро подорожей «Van Der Tour»	750 грн
6. Бюро подорожей «Одеса тур»	1050 грн
7.Туристичне агентство «BTV-tour»	1000 грн
8. Туристична фірма «Транс тур»	1000грн
9.«1-е туристическое агентство»	850 грн
10.Бюро подорожей «Світ-М»	1200 грн

Джерело: офіційні сайти турфірм: <http://www.tudoy-sudoy.od.ua/>; [http://veselkatour.com.ua](http://veselkatour.com.ua;); [http://vashgid.od.ua/ukr](http://vashgid.od.ua/ukr;); <http://www.odessapassage.com/fgttravel>; vander.com.ua; odessa-tour.od.ua; www.btvtour.od.ua; transtour-odessa.com; www.1-touragency.com; svitm.com.ua.

механізм формування ціни на екскурсійні послуги, розглянемо приклад розрахунку вартості 3-х годинної оглядової екскурсії по місту Одеса.

Розрахунок транспортних витрат має такий алгоритм: загальна протяжність маршруту екскурсії: 50 км. Вид транспорту: мікроавтобус. Витрати пального на 100 км – 15 л, отже на 1 км витрати пального становлять $15/100 = 0.15$ л. Вартість пального у середньому 10 гривень за 1 літр. Тому витрати на пальне становлять: $10 \text{ грн.} \times 0.15 \text{ л} \times 50 \text{ км} = 75 \text{ грн.}$ Тепер розраховуємо витрати на амортизацію власного транспортного засобу. Вартість мікроавтобусу в середньому складає 100 000 грн. Мінімально допустимі строки його корисного використання згідно з українським законодавством складають – 5 років [4]. Амортизаційні витрати становлять: $100\,000/5 = 20\,000$ грн у рік або $20\,000/12 = 1667$ грн у місяць, або 10 грн у годину (при кількості годин роботи на місяць 160). Отже, розрахунок амортизаційних витрат на одну екскурсію становить: $10 \text{ грн} \times 3 \text{ години} = 30 \text{ грн.}$ Далі розраховуємо витрати на заробітну платню персоналу: середня заробітна платня екскурсовода в Україні становить 4 000 грн (за вирахуванням податків). Кількість годин роботи у місяць – 160 годин. Тоді погодинна ставка екскурсовода становить: $4000/160 = 25$ грн. В нашому прикладі за 3 – х годинну працю, заробітна платня екскурсовода складає – 75 грн [5]. Заробітна платня водія становить в середньому – 2880 грн (за вирахуванням податків). Кількість годин роботи у місяць – 160 годин. Тоді погодинна ставка водія становить: $2880/160 = 18$ грн, а за 3 – х годинну працю водія під час екскурсії – 54 грн [5].

Витрати на рекламу екскурсійних послуг в середньому становить 15 000 грн в місяць або 500 грн на день. За розрахунком собівартість екскурсії становить: 75 грн (транспортні витрати) + 30 грн (витрати на амортизацію транспортного засобу) + 75 (заробітна плата екскурсовода) + 54 грн (заробітна плата водія) + 500 грн (витрати на рекламну діяльність) = 734 грн. Норма прибутку має бути що найменше 20 %, тоді вартість екскурсії буде $734 \text{ грн} + 146.8 \text{ грн} = 880.8 \text{ грн.}$ В мікроавтобусі під час надання послуг, комфортно можуть розміститись 10 пасажирів. Отже, вартість екскурсії для

Таблиця 2

Середня вартість оглядової екскурсії в м. Одеса та у містах Європи

Середня ціна групової екскурсії «Оглядова по місту Одеса» (група 10 осіб)	940 грн (в середньому 94 грн з людини)
Середня ціна групової екскурсії «Оглядова по місту Прага» (група 10 осіб)	2013 грн (в середньому 18 € з людини)
Середня ціна групової екскурсії «Оглядова по місту Відень» (група 10 осіб)	1454 грн (в середньому 13 € з людини)
Середня ціна групової екскурсії «Оглядова по місту Париж» (група 10 осіб)	4474 грн (в середньому 40 € з людини)
Середня ціна групової екскурсії «Оглядова по місту Рим» (група 10 осіб)	3915 грн (в середньому 35 € з людини)

одного споживача складає: $880,8 / 10 = 88,08$ грн. При реалізації квитків на оглядову екскурсію по м. Одеса, у розмірі 30 одиниць у місяць, обсяг доходу від продажу складе – $88,08 \text{ грн} \times 30 \text{ шт} = 2642,4$ грн.

У процесі дослідження ціноутворення на екскурсійні послуги, нами було відобрано ціни за прйс-листами 10 турпідприємств м. Одеса, щоб визначити середню ціну групової екскурсії на даному ринку (див. табл.1.)

Для аналізу цінової політики підприємств, що надають екскурсійні послуги також розраховано *середню ціну (x)* екскурсії на ринку за формулою середньозваженої арифметичної:

$$\bar{x} = \frac{\sum x \cdot f}{\sum f} \quad (\phi.1)$$

$$\bar{x} = \frac{9400}{10} = 940 \quad (\phi.2)$$

Використовуючи показник *розмаху варіації (R)*, (як різницю між максимальним і мінімальним значеннями ознаки первинного ряду), можемо побачити, що максимальна вартість оглядової екскурсії відрізняється від мінімальної вартості на 600 грн.

$$R = X_{\max} - X_{\min} \quad (\phi.3)$$

$$R = 1200 - 600 = 600$$

Для визначення конкурентоспроможності послуг за ціною, порівнюємо середню вартість послуг в м. Одеса з вартістю екскурсійних послуг у містах Європи, що користуються найбільшим попитом у туристів (див. табл.2)

Висновки. Отже, важливо відмітити суттєву різницю у цінах на екскурсійні послуги на міжнародному туристичному ринку. По-перше, це пов'язано з економічним розвитком країн, а також більшим туристичним попитом на екскурсійні послуги у таких містах як: Прага, Відень, Париж та Рим, а також вищою оплатою праці персоналу, що обслуговує екскурсантів, системою оподаткування. Але найбільш ха-

ракетним є відповідність залежності «ціна-якість» екскурсійних послуг, що надають у цих містах. Адже спеціалісти цієї сфери мають набагато вищу кваліфікацію та професійну компетенцію ніж у екскурсійних установах нашого регіону. Аналізуючи механізм ціноутворення на екскурсійні послуги, можна стверджувати, що на формування ціни впливають виробничі витрати турпідприємства, внутрішні та зовнішні фактори маркетингу та складові компоненти екскурсії. На ринку екскурсійних послуг м. Одеси представлені різноманітні ціни, що варіюються в залежності від вище перелічених факторів.

Література

1. Ціноутворення [Текст] : навч. посіб. / А. О. Аветисова, О.О. Бакунов, Н.С. Палій, А.А. Фендрікова; М-во освіти і науки, молоді та спорту
2. України, Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган- Барановського, Каф. економіки і упр. інновац. діяльністю. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2011. – 193с.
3. Ринки туристичних послуг: стан і тенденції розвитку: монографія /за заг. ред. професора В.Г. Герасименка; авт. кол.: В. Г. Герасименко, С. С. Галасюк, С. Г. Нездоймінов та ін. – Одеса: «Астропринт», 2013. – с. Козирева Т. В. Облік витрат в туризмі: навч. вид. / Т. В. Козирева. - М.: Фінанси і статистика, 2000. – С.127-128
4. Податковий кодекс України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
5. Зарплата менеджера. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://jooble.com.ua/salary-ukraina>

