



ISSN Print 2413-5291

НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ УЧЕНЫХ (НАУ)
DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100

Ежемесячный научный журнал Том 1 №100 / 2024

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Макаровский Денис Анатольевич

AuthorID: 559173

Заведующий кафедрой организационного управления Института прикладного анализа поведения и психолого-социальных технологий, практикующий психолог, специалист в сфере управления образованием.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Чукмаев Александр Иванович

<https://orcid.org/0000-0002-4271-0305>

Доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного права. Астана, Казахстан

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Штерензон Вера Анатольевна

AuthorID: 660374

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Институт новых материалов и технологий (Екатеринбург), кандидат технических наук

Синьковский Антон Владимирович

AuthorID: 806157

Московский государственный технологический университет "Станкин", кафедра информационной безопасности (Москва), кандидат технических наук

Штерензон Владимир Александрович

AuthorID: 762704

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Институт фундаментального образования, Кафедра теоретической механики (Екатеринбург), кандидат технических наук

Зыков Сергей Арленович

AuthorID: 9574

Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Отдел теоретической и математической физики, Лаборатория теории нелинейных явлений (Екатеринбург), кандидат физ-мат. наук

Дронсейко Виталий Витальевич

AuthorID: 1051220

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Кафедра "Организация и

безопасность движения" (Москва), кандидат технических наук

Садовская Валентина Степановна

AuthorID: 427133

Доктор педагогических наук, профессор, Заслуженный работник культуры РФ, академик Международной академии Высшей школы, почетный профессор Европейского Института PR (Париж), член Европейского издательского и экспертного совета IEERP.

Ремизов Вячеслав Александрович

AuthorID: 560445

Доктор культурологии, кандидат философских наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, академик Международной Академии информатизации, член Союза писателей РФ, лауреат государственной литературной премии им. Мамина-Сибиряка.

Измайлова Марина Алексеевна

AuthorID: 330964

Доктор экономических наук, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

Гайдар Карина Марленовна

AuthorID: 293512

Доктор психологических наук, доцент. Член Российского психологического общества.

Слободчиков Илья Михайлович

AuthorID: 573434

Профессор, доктор психологических наук, кандидат педагогических наук. Член-корреспондент Российской академии естественных наук.

Подольская Татьяна Афанасьевна

AuthorID: 410791

Профессор факультета психологии Гуманитарно-прогностического института. Доктор психологических наук. Профессор.

Пряжникова Елена Юрьевна

AuthorID: 416259

Преподаватель, профессор кафедры теории и практика управления факультета государственного и муниципального управления, профессор кафедры психологии и педагогики дистанционного обучения факультета дистанционного обучения ФБОУ ВО МГППУ

Набойченко Евгения Сергеевна

AuthorID: 391572

Доктор психологических наук, кандидат педагогических наук, профессор. Главный внештатный специалист по медицинской психологии Министерства здравоохранения Свердловской области.

Козлова Наталья Владимировна

AuthorID: 193376

Профессор на кафедре гражданского права юридического факультета МГУ

Крушельницкая Ольга Борисовна

AuthorID: 357563

кандидат психологических наук, доцент, заведующая кафедрой теоретических основ социальной психологии. Московский государственный областной университет.

Артамонова Алла Анатольевна

AuthorID: 681244

кандидат психологических наук, Российский государственный социальный университет, филиал Российского государственного социального университета в г. Тольятти.

Таранова Ольга Владимировна

AuthorID: 1065577

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Уральский гуманитарный институт, Департамент гуманитарного образования студентов инженерно-технических направлений, Кафедра управление персоналом и психологии (Екатеринбург)

Ряшина Вера Викторовна

AuthorID: 425693

Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО, лаборатория профессионального развития педагогов (Москва)

Гусова Альбина Дударбековна

AuthorID: 596021

Заведующая кафедрой психологии. Доцент кафедры психологии, кандидат психологических наук Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, психолого-педагогический факультет (Владикавказ).

Минаев Валерий Владимирович

AuthorID: 493205

Российский государственный гуманитарный университет, кафедра мировой политики и международных отношений (общеевропейская) (Москва), доктор экономических наук

Попков Сергей Юрьевич

AuthorID: 750081

Всероссийский научно-исследовательский институт труда, Научно-исследовательский институт труда и социального страхования (Москва), доктор экономических наук

Тимофеев Станислав Владимирович

AuthorID: 450767

Российский государственный гуманитарный университет, юридический факультет, кафедра финансового права (Москва), доктор юридических наук

Васильев Кирилл Андреевич

AuthorID: 1095059

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Инженерно-строительный институт (Санкт-Петербург), кандидат экономических наук

Солянкина Любовь Николаевна

AuthorID: 652471

Российский государственный гуманитарный университет (Москва), кандидат экономических наук

Карпенко Юрий Дмитриевич

AuthorID: 338912

Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью ФМБА, Лаборатория экологической оценки отходов (Москва), доктор биологических наук.

Малаховский Владимир Владимирович

AuthorID: 666188

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Факультеты, Факультет послевузовского профессионального образования врачей, кафедра нелекарственных методов терапии и клинической физиологии (Москва), доктор медицинских наук.

Ильясов Олег Рашитович

AuthorID: 331592

Уральский государственный университет путей сообщения, кафедра техносферной безопасности (Екатеринбург), доктор биологических наук

Косс Виктор Викторович

AuthorID: 563195

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, НИИ спортивной медицины (Москва), кандидат медицинских наук.

Калинина Марина Анатольевна

AuthorID: 666558

Научный центр психического здоровья, Отдел по изучению психической патологии раннего детского возраста (Москва), кандидат медицинских наук.

Сырочкина Мария Александровна

AuthorID: 772151

Пфайзер, вакцины медицинский отдел (Екатеринбург), кандидат медицинских наук

Шукшина Людмила Викторовна

AuthorID: 484309

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Головной вуз: РЭУ им. Г.В. Плеханова, Центр гуманитарной подготовки, Кафедра психологии (Москва), доктор философских наук

Оленев Святослав Михайлович

AuthorID: 400037

Московская государственная академия хореографии, кафедра гуманитарных, социально-экономических дисциплин и

менеджмента исполнительских искусств (Москва), доктор философских наук.

Терентий Ливиу Михайлович

AuthorID: 449829

Московская международная академия, ректорат (Москва), доктор филологических наук

Шкаренков Павел Петрович

AuthorID: 482473

Российский государственный гуманитарный университет (Москва), доктор исторических наук

Шалагина Елена Владимировна

AuthorID: 476878

Уральский государственный педагогический университет, кафедра теоретической и прикладной социологии (Екатеринбург), кандидат социологических наук

Франц Светлана Викторовна

AuthorID: 462855

Московская государственная академия хореографии, научно-методический отдел (Москва), кандидат философских наук

Франц Валерия Андреевна

AuthorID: 767545

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Институт государственного управления и предпринимательства (Екатеринбург), кандидат философских наук

Глазунов Николай Геннадьевич

AuthorID: 297931

Самарский государственный социально-педагогический университет, кафедра философии, истории и теории мировой культуры (Москва), кандидат философских наук

Романова Илона Евгеньевна

AuthorID: 422218

Гуманитарный университет, факультет социальной психологии (Екатеринбург), кандидат философских наук

Ответственный редактор
Чукмаев Александр Иванович
Доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного права.
(Астана, Казахстан)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции:

198320, Санкт-Петербург, Город Красное Село, ул. Геологическая,
д. 44, к. 1, литера А

Адрес электронной почты: info@national-science.ru

Адрес веб-сайта: <http://national-science.ru/>

Учредитель и издатель ООО «Логика+»

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии 620144, г. Екатеринбург,
улица Народной Воли, 2, оф. 44

Художник: Венерская Виктория Александровна

Верстка: Коржев Арсений Петрович

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

<i>Mujtaba Yawar, Mohammad Haroon Sabiri</i> PURE TIME AND AUTONOMOUS EQUATION IN ONE SPACE DIMENSION	8
<i>Гаджимирзаев Ш.М.</i> ПОВЫШЕНИЕ РАЗРЕШЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЛУБОКИХ СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	13
<i>Залибекова Н.Н., Бачинская В.М., Алексеенкова С.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ НАДУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ В СОСТАВЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ СРЕДСТВ	16
<i>Зданович В.В.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ <i>DAPHNIA LONGISPINA</i> (CRUSTACEA: CLADOCERA) ПРИ ПОСТОЯННОЙ И ПЕРЕМЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ	20
<i>Мирзоева Н.М., Пшукова Е.М., Алтуева А.М., Кубадиева А.М.</i> ПРИМЕНЕНИЕ НОВОЙ КОМПЛЕКСНОЙ КОМПОЗИЦИИ «ДРОНТАЛФЕН 10%» ПРИ ЭХИНОКОККОЗЕ СОБАК25	
<i>Петров К.М.</i> ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ КАК ФАКТОР ДЕТАЛЬНОГО РАЙОНИРОВАНИЯ МОРСКИХ ЭКОРЕГИОНОВ НА ПРИМЕРЕ КАСПИЙСКОГО МОРЯ У АЗЕРБАЙДЖАНА	27

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Ахметгареев Р.А.</i> АНАЛИЗ СПОСОБОВ УДАЛЕНИЯ ОТЛОЖЕНИЙ АСФАЛЬТЕНОСМОЛОПАРАФИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДАХ	39
<i>Нигматова С.А., Халимолда Б., Дауталин К.А., Мадиярова И.Т.</i> «ГЕОРАДИОЛОКАЦИОННОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИСКЛЮЧЕНИЮ ВОДОПРИТОКА НА МЕСТОРОЖДЕНИИ»	43
<i>Альчинбаева О.З., Архабаев А.Б., Баймусаева А.Б.</i> ХАОС ҚҰБЫЛЫСЫН ҚОЛДАНЫП АҚПАРАТТЫ ШИФРЛАУ	46

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

<i>Мазко Г.А.</i> МОДУЛЬ МЛЕКОПИТАЮЩИХ	51
<i>Шуйкова Е.А., Запарий С.П., Леукая О.А.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕГО КОНТИНГЕНТА ИНВАЛИДОВ ВСЛЕДСТВИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ЗА 2016-2022Г.	57
<i>Чащина В.И., Лаврукова Е.А., Бердюгин К.А.</i> ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	63

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

<i>Амерханов Р.Р., Кулагина К.И.</i> ВЕТЕРИНАРНЫЙ МАССАЖ CANIS LUPUS FAMILIARIS (Cf).	70
---	----

СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

<i>Phạm Thu Hằng, Nguyễn Trung Hiếu</i> SOME TRENDS IN RESEARCH ON STUDENTS' COPING WITH SCHOOL VIOLENCE	79
<i>Phí Thị Hiếu, Dương Thị Nga</i> CULTURAL BEHAVIOR EDUCATION FOR MIDDLE SCHOOL STUDENTS OF ETHNIC MINORITY IN VIETNAM	83
<i>Vũ Thanh Hòa</i> MEASURES TO DEVELOP READING CULTURE FOR STUDENTS IN SECONDARY SCHOOLS IN UONG BI CITY, QUANG NINH PROVINCE	86
<i>Бардина А.С.</i> ЦИФРОВИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА: ОСНОВНЫЕ ДРАЙВЕРЫ РАЗВИТИЯ	89

Есеркепова Ж.О.	
КОРЕЙ ТҮБЕГІНДЕ ХРИСТИАН ДІНІНІҢ ТАРАЛУ ТАРИХЫ	92
Корольков Е.А.	
ПРИВЛЕЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ИТ-КОМПАНИЙ.....	97
Кремлев Н.Д.	
МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.....	104
Коваленко Г. Ф., Лебэдэ П.О.	
СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ЭКСПРЕССИВНОЙ ОЦЕНКИ В НОМИНАТИВНОМ ПОЛЕ КОНЦЕПТА SPECIAL MILITARY OPERATION.....	111
Ли Янь, Лу Тяньинь	
АНАЛИЗ КОМПЛЕКСНЫХ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ В РОССИИ	114
Муханова А.Т., Тажигалиева М.Ж., Рысқұлбекова Б. Р.	
СТРАХОВОЙ ОМБУДСМЕН: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КАЗАХСТАНА В КОНТЕКСТЕ СТРАХОВОГО РЫНКА.....	117
Намозова Н.А.	
ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ Н. А. БЕРДЯЕВА	122
Некрасова А.Р., Васильев А.М.	
МЕТОДИКА РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ КОРРУПЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	125
Пащак И.В.	
РОЛЬ ЭТИЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ.....	127
Прохорова К.М., Коваленко Г. Ф.	
ЯЗЫКОВАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ В ДИСКУРСЕ ОБ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СМИ	131
Сапёлкин А.А.	
АНАХРОНИЗМЫ В ПЬЕСАХ ШЕКСПИРА	133
Ткаченко И.С., Шумилова В.В.	
НЮРНБЕРГ НА АМУРЕ: СУД ПО ДЕЛУ БЫВШИХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЯПОНСКОЙ АРМИИ (1949 Г.).....	138
Эргешова Ч.М., Ташкулова Г.Б.	
АДАПТАЦИЯ К ЦИФРОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ:ВЛИЯНИЕ В ЭКОНОМИКУ	142

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

PURE TIME AND AUTONOMOUS EQUATION IN ONE SPACE DIMENSION

Mujtaba Yawar

*Professor of Mathematics, Panjshir University
(Afghanistan)*

Mohammad Haroon Sabiri

*Professor of mathematics, Al-Bironi University
(Afghanistan)*

DOI: [10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.898](https://doi.org/10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.898)

ABSTRACT

Accordinging the topic, we are going to discuss the Pure time equation and the autonomous equation. In this article, we will examine the type of pure time equations and its application in various problems. For this it is a need to know the concept of differential equations first, with the help of differential equations we can solve these equations. pure time equations are a type of differential equations whose variable depends on time and its solutions differ as times passes through the region.

Providing different numerical examples is another feature of this article that increases the understanding of the subject in different topics and in the last the wide differ between pure time equations and autonomous equations discussed.

Keywords: Pure time equations, Autonomous Equations, Differential Equations, Implicit Solution, Explicit Solution, Dependent Variable, Independent Time Variable.

Introduction:

As it is stated in the abstract, we can determine pure time equation by defining a differential equation first. Differential equation is another type of mathematical equation in which the unknown is a function and unlike other mathematical equations, the unknown is not a number. And as abbreviation it is written DE. We call this unknown function $y(t)$ and consider it as a function of time t . The purpose or subject of differential equations is to know the methods and techniques that can be used to find the solution to a problem. Or it is said that the differential equation is a relationship between a function of time and its derivatives. When we can form a pure time equation and say that it is a pure time equation, then we solve its solution and get its solution with the help of differential equations [2,3].

As we know that everything in the planet has their own law and this laws of the universe are written in the language of mathematics. Algebra Mostly solve many static problems, but here the topic we are going to discuss focusses on dynamic problems. One of these phenomena is the change or difference between two quantities that are described by equations. As we mentioned above these equations are called Pure time equations which are special case of differential equations. Because the derivative $dx/dt = f'(t)$ of the function f is the rate at which the quantity $x = f(t)$ is changing with respect to the independent variable t [6].

Any system in which change and dynamics are studied, such as physical systems, biological systems, economic systems, as mentioned in details in [8], differential equations describe those dynamic changes. The unknown function $x(t)$ is time-dependent, often called the state function, which describe changes accrued, like changes in distance along a line due to the passing of time, changes in growth of the population by passing the year, or demand. So we can say that these are pure time equations that deal with these subjects and determine specific solutions.

Now we start discussion on differential equations.

Differential Equations

A differential equation in [1], stated that an equation whose function and its derivatives may appear in a relation, and in that relation the unknown is a function is said to be differential equation. As $dy/dx = f(x, y)$, where x is independent variable and y is dependent variable [9].

Definition: A first order homogenous ODE based on unknown function y is $y(t) = f(t, y(t))$ where f is given, $y' = \frac{dy}{dt}$ and y , sometimes referred to as the **rate function** [1,3,5].

Simply we integrated differential equation by finding antiderivative of the function, Differential equations have some basic terminology such as order of differential equation, degree of differential equations, linearity and nonlinearity, explicit and implicit solution and the initial value problem in which one can find the solution at specific condition. These terminologies are important while we discuss the pure time and autonomous equations [6, 9].

In general, as it is briefly stated in [7], differential equations include derivatives that tell us how a quantity changes. When we solve a differential equation, we get a formula for the quantity itself that does not include derivatives.

Now we are going to show how differential equation look like, for a better understanding we are taking a simple practical example of differential equation with combine to pure time equation.

Example: for instance, you are store shop keeper and your asset is increasing with passing of time. See below:

Year Asset

2018	1000.100\$
2019	1000.200\$
2020	1000.300\$
2021	1000.400\$

2022 1000.500\$
2023 1000.600\$

Now by showing in graph it looks like:

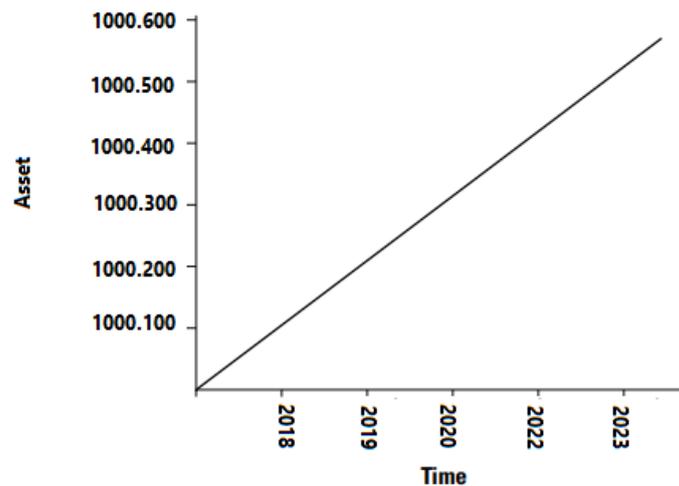


Figure: The Growth of Asset per year

In the above description we see that the proportion of the Asset and Year or the change rate of the problem is $\frac{dA}{dt}$. According to the above graph, As the years pass the asset grows up and the rate of growth change per year is 100\$, so that

$$\frac{dA}{dt} = 100\$/year$$

is a simple differential equation, and after solving this simple differential equation we get:

$$y = 100t + c$$

In this equation, A is Asset (measured in dollar), t is time (measured in year), and c is an arbitrary constant that you use to match the initial conditions of the problem [7].

More example of differential equation;

Example:

(a) Radioactive Decay: If we want to get the change in the amount u of a radioactive substance over time, we use the following relationship,

$$\frac{dy}{dt}(t) = -ky(t), k > 0$$

where k is a positive constant representing radioactive properties of the material. So the above equation is called first order differential equations (ODE) [1].

(b) Newton's law: According to Newton's second law [1], which states that force is equal to the product of acceleration and mass of a substance, ie $ma = f$, here $a = \frac{d^2x}{dt^2}$, where m is the mass of the particle a is the acceleration of the particle, and f is the force acting on the particle. Therefore, according to the definition of differential equation, Newton's law is a differential equation

$$m \frac{d^2x}{dt^2}(t) = f\left(t, x(t), \frac{dx}{dt}(t)\right),$$

The equations in examples (a) and (b) are called ordinary differential equations (ODE) the unknown function depends on a single independent variable t.

As we saw the differential equation, now we will introduce the pure time equation and autonomous equation briefly.

(c) Chemical reaction: Let A and B be combine and make C product, e.t. $A + B \xrightarrow{k} C$. By the law of mass action, we know that $\frac{dC}{dt}$ is proportional to the product of A and B with proportionality of k. That is $\frac{dC}{dt} = kAB$, where k is the rate of constant reaction [9].

Pure-Time equation:

In mathematical models, sometimes a variable can be considered a function of the same variable in previous or later times.

According to the equations of pure time, here we are looking for how a system is located in time and obtains different answers at different times, which is called a dynamic system and not a static system. In the simplest one-dimensional case the state of a system at any time t is denoted by a function, which we generically write as $y = y(t)$. In the simplest one-dimensional case, the state of a system at any time t is determined by a function that is generally written as $y = y(t)$. In this system, we consider the dependent variable y as a variable that changes with time t, which is the independent variable [2]. In pure time equations by integrating both sides of the equation we get an implicit expression for the solution in terms of the antiderivative of the equation coefficients [1].

Definition: pure time equation is a type of differential equation in which the derivative of the given function is presented as an explicit function of the independent variable (here the function itself exists only as a derivative), and it is in the form of the time variable in question [2].

like $y' = \frac{dy}{dt} = g(t)$. Since the right hand-side of the equation is a known function so such equation is called pure time equations.

In [1], declared that, pure time differential equation is an equation whose quantity and expression is a function of time and is measured by an unknown rate of change.

$$\text{Example: } \frac{dy}{dt} = t^2 - 6.$$

$$\text{Example: } y' = \frac{dy}{dt} = t - 8.$$

Therefore, the given equation $y = y(t)$ is equal to knowing in what condition the system is in a particular time t or what fundamental change occurs with the passage of time. For example, we consider the population growth that change every year. here population can be the $y(t)$.

From the geometric point of view, if we consider a pure time equation, it means how at any point (t, y) of the plane ty , the value of the function $f(t, y)$ is the slope y' of the solution curve $y = y(t)$ which passes through that point on the given plane [2].

For a better understanding of pure time equations, we consider a simple example from elementary physics here. Suppose an object of mass m moves along a line with a constant velocity V as stated in [8]. Suddenly, for example at time $t = 0$, an external resistive force $F = -kv(t)$ is applied to the object and the change in velocity of the object occurs at the time the force acts on it, and its velocity decreases. From this information, the velocity $v(t)$ of the object can be predicted at any time $t > 0$. We know that Newton's second law of motion is $ma = F$ and the derivative of velocity is acceleration or $a = v'(t)$. So, Newton's law implies

$$mv'(t) = -kv(t)$$

Considering $v = v(t)$ and the initial condition $v(0) = V$, we can determine the speed of the particle at

any time. where m is mass, V is the velocity and K is constant. Then $v(t) = V e^{-kt/m}$, $t \geq 0$ is the solution [8].

The solution of $v(t)$ predicts how it changes over time.

When we want to solve a problem, we first formulate it in terms of differential equations for the unknown state function $x = x(t)$ and then we solve the given equation, so we can see how the system changes in a certain time [8].

Pure time equations have many applications in science, engineering, economics and computers. Any science that we want to study and examine, we see that science has quantities that enable us to know its concept and subject. Some sciences have one quantity or have several quantities at the same time. Therefore, here we are looking for problems that mostly have a quantitative component, we are interested in describing how these systems evolve in time, i.e. the system is in a dynamic form rather than a static form. In the simplest one-dimensional case, as we said before, the state of a system at any time t is determined by a function that is generally written as $y = y(t)$. We consider the dependent variable y as the state variable of a system that changes with time t , which is the independent variable [2, 8].

As mentioned earlier, for a particular system we consider the function $y = y(t)$ to tell us exactly how the state of the system changes over time t . so for better understanding different types of examples related to time is taken. For example, the function $y(t)$ can be the speed of a spaceship or a car, income growth, the population of an animal species in an ecosystem, the increase in mortality, the inflation rate per year, the growth of capital, the number of infected people in a flu epidemic, the monthly sales of a promotional item, or the mass of a decaying isotope [2].

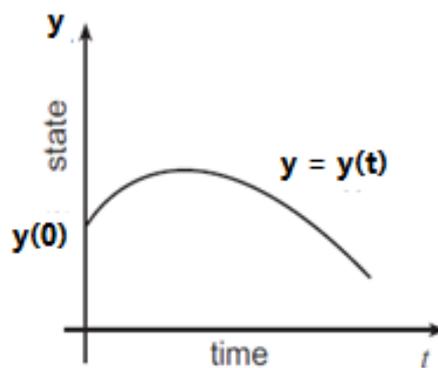


Figure: Time series plot of $y = y(t)$

In short, an equation of pure time is an equation that describes how the state of the function $y = y(t)$ changes.

Theorem I: in [2], If g is a continuous function, then the derivative of an integral with variable upper limit is

$$\frac{dy}{dt} \int_a^t g(s) ds = g(t),$$

where a is any number.

Theorem II. In [2], If y is a differentiable function, the integral of its derivative is

$$y' = \frac{dy}{dt} \int_a^b y'(t) dt = y(b) - y(a).$$

By the above theorem, And the simplest differential equation is one of the forms $y' = g(t)$. In the above relation, $g(t)$ is a pure time equation of a known function. And we are looking for a function $y = y(t)$ whose derivative is $g(t)$. Hence, The relation

$y(t) = \int_a^b g(s) ds + c$ is the most general antiderivative of $g(t)$,

Example: Find the general solution to the pure time differential equation,

$$y' = 2t^3 + 3.$$

since it depends only on t , after integrating from both side by t , the solution of the function y is given as,

$$y(t) = \int (2t^3 + 3) dt + C = 1/2t^4 - 3t + C$$

where C is an arbitrary constant. And this is the general solution of the pure time equation, and for each value of C one curve is related.

Geometric Representation

When we present a problem in geometric case, the analysis of the data become simple and more clear, now what does this differential equation $x' = f(t, x)$ tell us geometrically? At any fixed point (t, x) of the tx plane, the value $f(t, x)$ is the slope x' of the solution curve $x = x(t)$ that passes through that point. This is because $x'(t) = f(t, x(t))$. Moreover, this geometric representation expresses the approximate solutions of a differential equation without finding the exact solution [8].

Example: The geometric representation of the pure time equation $x' = -x + 2t$ is defined by the $f(t, x) = -x + 2t$. The slope field at the point $(2, 4)$ is $f(2, 4) = -4 + 2 \cdot 2 = 0$. This means the solution curve that passes through the point $(2, 4)$ has slope 0, for more details refer to [8].

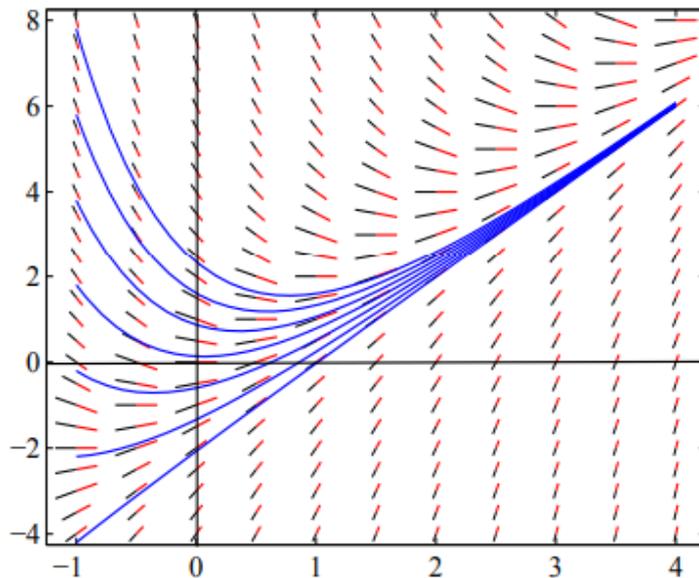


Figure: The slop field of the equation

There is simplicity in the slope field for a differential equation that has no explicit dependence on time as stated in [8], we will discuss it more in details below.

Autonomous Equation:

As in the previous section we discussed pure time equations in detail and learned what a pure time equation is and got how to solve it. i.e. by integrating both side we get the implicit solution, now we will discuss another topic that is not directly dependent on the time t variable like pure time equations, which is called autonomous equations and its solution solved explicitly [1].

In a pure time equation, we rarely encounter functions that we cannot calculate using indefinite integrals, for example, the functions $\sin \frac{t}{t}$ and e^{-t^2} have no simple analytic expressions for their antiderivatives [2], then we change it into definite integral like,

$$y(t) = \int_a^t g(s)ds + C,$$

So it can be the antiderivative of g while a is any time constant value and C is an arbitrary constant. In above equation, instead of independent time variable t under integration function, we have used variable s to avoid confusion and to get its solution easily [2.3]. for a better understanding we consider the geometric form of the autonomous equation.

Definition: An autonomous differential equation is a differential equation that does not explicitly depend on the independent variable of time or an equation that is presented as a function of an unknown quantity and derived from a rule that describes how a quantity changes is called an autonomous equation. [1, 2], like, $y' = f(y)$, where $y' = \frac{dy}{dt}$, and f does not depend explicitly in t .

The equation

$$y' = f(y),$$

which is called the autonomous equation in [5], is not a pure time equation and the function under the integral cannot be derived directly with respect to the variable y . And it is necessary to convert the right side of the equation into a definite integral and solve it.

Example: $y' = 4y + 5$

Example: $y' = \sin y - 1$

Geometric approaches in one-dimensional

Every science can be analyzed based on mathematical, physical and geometric approaches. Here we use the geometric approach to get information on how we can analyze the matter. Most of the time,

qualitative methods of data analysis can be extracted based on qualitative methods without using formulas. Most of the applied problems that are related or solved with differential equations do not have an explicit time dependence and need to be analyzed. For example, if we consider the speed, it can be seen that the change depends only on the function $x = x(t)$ [8].

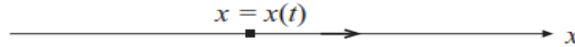


Figure: Direction of motion as t change

Such equations in the form of $dx/dt = f(x)$ without explicit time dependence t on the right side are called autonomous equations, while x itself here depends on time and the particle is moving in one-dimension space x not in tow dimension space tx. The application of pure time equations and autonomous equations is more in various sciences and other sectors, but here we present some applications of them.

One of these applications stated as details in [6], is Newton's law of cooling, in this way The time rate of change (the rate of change with respect to time t) of the temperature T(t) of a body is proportional to the difference between T and the temperature A of the surrounding medium that is

$$dT/dt = -k(T - A)$$

in the above relation k is constant, T is the temperature of the oven and A is the temperature of the body. If in the mentioned equation the $dT/dt < 0$, then the difference function f is decreasing the temperature and the body get cool. If $dT/dt > 0$, then temperature is increasing and the body become more hot. Therefore, of we know the values of K and A then we can explicitly formulate T(t) and as a result we determine the temperature of body at any time t.

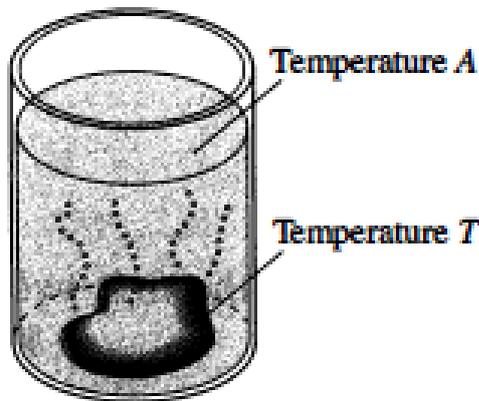


Figure: Newton's equation of cooling

Population Growth, Ecology is the study of how organisms interact with their environment. A fundamental problem in population ecology is to determine what mechanisms operate to regulate animal populations. Let $p = p(t)$ denote the population of an animal species at time t. For the human population, Thomas Malthus (an economist in the late 1700s) proposed the model, or law, $\frac{p'}{p} = r$ which states in

words that the “per capita growth rate is a constant value r' , given in dimensions of time. We can regard r as depending on births and deaths in the population; for example, $r = b - m$, where b is the per capita birth rate and m is the per capita mortality rate. This per capita law can clearly be written $p' = rp(t)$ and the solution of the above equation is $p(t) = Ce^{rt}$ [2].

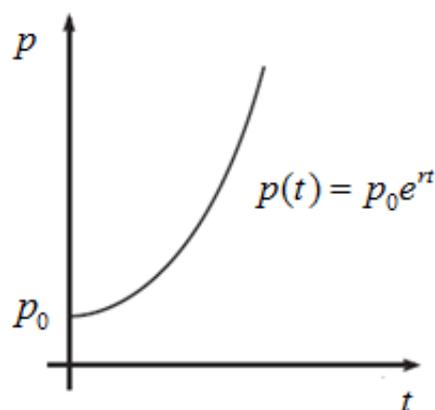


Figure: The model for population growth: $p(t) = p_0 e^{rt}$, where $r > 0$.

Various problems of the pure time equations and autonomous equation were studied in [1-8].

Conclusion:

In this article, we described pure time equations and autonomous equations with the help of differential equations, and at the same time, numerical examples were presented to better understand the mentioned equations. What was received from this article is that pure time equations only depend on time, that is, an independent variable t , while autonomous equations are indirectly dependent on time and rely on several variables at the same time.

Reference:

[1] Nagy Gabriel, Ordinary Differential Equations"; Mathematics department, Michigan State University, East Lansing, MI, 48824, January 18, 2021.

[2] J. David Logan, A first course in Differential Equations, Second Edition, Springer, Department of Mathematics, University of Nebraska—Lincoln Lincoln, NE 68588-0130, USA, 2011.

[3] Braun Martin. Differential Equations and Their Applications, Fourth Edition, Department of Mathematics, Queens College, City University of New York, Flushing, NY 11367, USA.

[4] R. Kent Nagle & Edward B. Saff, Fundamentals of Differential Equations, Eighth Edition, Printed by Addison-Wesley, New York San Francisco Upper Saddle River, 2011.

[5] William E. Boyce & Richard C. Dippina. Kadenova, Elementary Differential Equations and Boundary Value- Problems, Ninth Edition, Department of Mathematical Sciences, Rensselaer Polytechnic Institute, 2009.

[6] C. Henry Edwards & David E. Penny, Elementary differential Equations, Sixth Edition, The University of Georgia, by Pearson prentice Hall, Upper Saddle River, NJ 07458, 2008.

[7] Holzner Steven, Differential Equations for Dummies, Published by Wiley Publishing, Inc. 111 River St, Hoboken, NJ 07030-5774, 2008.

[8] J. David Logan, A First Course in Differential Equations, Third Edition, Department of Mathematics University of Nebraska Lincoln, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, March 2, 2015.

[9] Jeffrey R. Chasnov, Differential Equations for Engineers, The Hong Kong University of Science and Technology, Department of Mathematic, Clear Water Bay, Kowloon, Hong Kong, 2009-2019.

УДК 004.852

ПОВЫШЕНИЕ РАЗРЕШЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЛУБОКИХ СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Гаджимирзаев Ш.М.

*Московский физико-технический университет,
Россия, г. Москва*

IMAGE SUPER-RESOLUTION VIA DEEP CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS

DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.880

АННОТАЦИЯ

Суперразрешение изображений является важной задачей в области компьютерного зрения и обработки изображений, целью которой является восстановление изображения высокого разрешения (ВР) из его низкоразрешенного аналога (НР). В данном исследовании предлагается новая архитектура глубокой сверточной нейронной сети (ГСНС) для суперразрешения одиночных изображений. Предложенная сеть использует возможности глубокого обучения для эффективного освоения отображения между НР и ВР фрагментами изображения. Благодаря включению пропускных соединений и обучения на остатках, сеть может лучше сохранять высокочастотные детали и восстанавливать четкие

текстуры. Кроме того, применяется перцептивная функция потерь для повышения визуального качества восстановленных ВР изображений. Обширные эксперименты на эталонных наборах данных демонстрируют превосходство предложенного метода над традиционными и передовыми техниками суперразрешения, как с точки зрения количественных метрик, так и визуального качества.

ABSTRACT

Image super-resolution (SR) is a critical task in computer vision and image processing, aiming to reconstruct a high-resolution (HR) image from its low-resolution (LR) counterpart. This study proposes a novel deep convolutional neural network (DCNN) architecture for single image SR. The proposed network leverages the capabilities of deep learning to effectively learn the mapping between LR and HR image patches. By incorporating skip connections and residual learning, the network can better preserve high-frequency details and recover sharp textures. Additionally, a perceptual loss function is employed to enhance the visual quality of the reconstructed HR images. Extensive experiments on benchmark datasets demonstrate the superiority of the proposed method over traditional and state-of-the-art SR techniques in terms of both quantitative metrics and visual quality.

Ключевые слова: Суперразрешение изображений, Глубокие сверточные нейронные сети, Восстановление высокого разрешения, Обучение на остатках, Пропускные соединения, Перцептивная функция потерь, Компьютерное зрение, Обработка изображений.

Keywords: Image Super-Resolution, Deep Convolutional Neural Networks, High-Resolution Reconstruction, Residual Learning, Skip Connections, Perceptual Loss Function, Computer Vision, Image Processing.

Введение

Суперразрешение изображений (SR) является активно развивающейся областью компьютерного зрения и обработки изображений, направленной на реконструкцию изображений высокого разрешения (ВР) из их низкоразрешенных (НР) аналогов. Эта задача имеет решающее значение для различных приложений, таких как видеонаблюдение, медицинская визуализация, спутниковые снимки и обработка мультимедиа. Несмотря на стремительное развитие технологий захвата изображений, во многих сценариях получение изображений ВР может быть затруднено или невозможно из-за ограничений оборудования, условий съемки или других факторов. В таких случаях суперразрешение изображений становится незаменимым инструментом для улучшения визуального качества и извлечения дополнительных деталей.

Традиционные подходы к суперразрешению изображений, основанные на интерполяции и реконструкции, часто страдают от потери резкости, размытия краев и артефактов. С недавним возрождением глубокого обучения и впечатляющими достижениями в области компьютерного зрения, методы суперразрешения, основанные на глубоких нейронных сетях, привлекли значительное внимание исследователей. Эти методы используют мощные способности глубоких сверточных нейронных сетей (ГСНС) для извлечения сложных нелинейных отображений между НР и ВР изображениями, демонстрируя значительное превосходство над традиционными подходами.

В данной работе предлагается новая архитектура ГСНС для задачи суперразрешения одиночных изображений. Предложенная сеть сочетает в себе несколько современных концепций глубокого обучения, таких как пропускные соединения, обучение на остатках и перцептивная функция потерь, для эффективного восстановления высокочастотных деталей и улучшения

визуального качества результирующих ВР изображений. Ключевыми преимуществами предлагаемого подхода являются способность сохранять четкие текстуры и края, а также генерировать реалистичные и привлекательные визуально ВР изображения.

В следующих разделах статьи подробно описывается предложенная архитектура ГСНС, включая ее структуру, компоненты и используемые методы обучения. Кроме того, представлены результаты обширных экспериментов на стандартных наборах данных для суперразрешения изображений, демонстрирующие превосходство предложенного метода над существующими алгоритмами как с точки зрения количественных метрик, так и визуального качества. Наконец, обсуждаются потенциальные направления будущих исследований и применения суперразрешения изображений в различных областях.

Цель исследования

Целью данного исследования заключается в разработке эффективной и высокопроизводительной архитектуры глубокой сверточной нейронной сети для задачи суперразрешения одиночных изображений. Основные задачи исследования можно сформулировать следующим образом:

1. Предложить новую архитектуру глубокой сверточной нейронной сети, способную восстанавливать высококачественные изображения высокого разрешения из их низкоразрешенных версий.
2. Использовать современные методы глубокого обучения, такие как пропускные соединения, обучение на остатках и перцептивная функция потерь, для улучшения производительности и визуального качества результирующих изображений.
3. Обеспечить эффективное извлечение и восстановление высокочастотных деталей, текстур

и четких границ объектов в полученных изображениях высокого разрешения.

4. Провести обширные экспериментальные исследования на стандартных наборах данных для суперразрешения изображений, чтобы продемонстрировать превосходство предложенного подхода по сравнению с существующими методами как с точки зрения количественных метрик, так и визуального качества.

5. Предоставить всестороннее обсуждение и анализ полученных результатов, а также определить потенциальные направления дальнейших исследований и применения предложенного метода в различных областях компьютерного зрения и обработки изображений.

Таким образом, основная цель состоит в разработке высокоэффективной архитектуры глубокой нейронной сети, способной генерировать реалистичные и визуально привлекательные изображения высокого разрешения из их низкокачественных аналогов, преодолевая ограничения традиционных методов и открывая новые возможности для различных приложений.

Материал и методы исследования

Материалы:

1. Наборы данных для суперразрешения изображений:

- Широко используемые общедоступные наборы данных, такие как Set5, Set14, BSD500, Urban100.

- Набор данных, специально подготовленный авторами для обучения и тестирования предложенной модели.

2. Среда разработки и библиотеки глубокого обучения:

- Популярные библиотеки глубокого обучения, такие как TensorFlow, PyTorch или Keras.

- Вычислительные ресурсы, включая современные графические процессоры (GPU).

Методы:

1. Архитектура глубокой сверточной нейронной сети (ГСНС):

- Детальное описание предложенной архитектуры ГСНС, включая количество слоев, типы слоев и их конфигурацию.

- Использование пропускных соединений для эффективной передачи информации между слоями.

- Применение обучения на остатках для улучшения сходимости и производительности.

2. Функция потерь и оптимизация:

- Перцептивная функция потерь, учитывающая как пиксельные различия, так и различия в восприятии изображений.

- Стратегии оптимизации, такие как Adam или стохастический градиентный спуск (SGD), для обучения модели.

3. Стратегия обучения:

- Разделение наборов данных на обучающую, валидационную и тестовую выборки.

- Процедура предварительной обработки и нормализации входных данных.

- Гиперпараметры обучения, такие как размер пакета, количество эпох и скорость обучения.

- Процедура регуляризации, такая как выпадение (dropout) или добавление шума, для предотвращения переобучения.

4. Оценка производительности:

- Количественные метрики, такие как пиковое отношение сигнал/шум (PSNR) и индекс структурного сходства (SSIM), для оценки качества восстановленных изображений высокого разрешения.

- Визуальная оценка качества результатов с помощью примеров изображений и сравнения с существующими методами суперразрешения.

5. Анализ результатов и обсуждение:

- Сравнение производительности предложенного метода с современными алгоритмами суперразрешения на стандартных наборах данных.

- Анализ сильных и слабых сторон предложенного подхода.

- Обсуждение потенциальных областей применения и направлений дальнейших исследований.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты экспериментов показали, что предложенный метод суперразрешения на основе глубокого обучения превосходит классические методы интерполяции и другие современные подходы по метрикам качества изображения. Восстановленные изображения демонстрируют высокую четкость и детализацию, сохраняя при этом естественный вид без артефактов и шумов.

Дополнительно были проведены исследования влияния различных параметров сети, таких как количество слоев, размер ядер и функции активации, на качество восстановленных изображений. Результаты показали, что оптимальная архитектура сети зависит от типа изображений и требуемого увеличения разрешения.

Также было отмечено, что предложенный метод может быть успешно применен к различным типам изображений, включая естественные сцены, медицинские изображения и спутниковые снимки, демонстрируя высокую универсальность.

Выводы

В данном исследовании был предложен новый эффективный алгоритм суперразрешения на основе глубокого обучения с использованием сверточной нейронной сети. Результаты экспериментов показали, что предложенный метод превосходит классические методы интерполяции и другие современные подходы по метрикам качества изображения, обеспечивая высокую четкость и детализацию восстановленных изображений.

Предложенный метод продемонстрировал высокую универсальность и может быть применен к различным типам изображений, что делает его перспективным решением для широкого спектра приложений, где требуется повышение разрешения изображений.

В дальнейшем планируется исследовать возможности дальнейшего улучшения качества восстановленных изображений, а также повышения вычислительной эффективности алгоритма для его применения в реальном времени.

Список литературы

1. Dong, C., Loy, C. C., He, K., & Tang, X. (2016). Image super-resolution using deep convolutional networks. *IEEE transactions on pattern analysis and machine intelligence*, 38(2), 295-307.
2. Ledig, C., Theis, L., Huszár, F., Caballero, J., Cunningham, A., Acosta, A., ... & Shi, W. (2017). Photo-realistic single image super-resolution using a generative adversarial network. In *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 4681-4690).
3. Wang, Z., Chen, J., & Hoi, S. C. (2020). Deep learning for image super-resolution: A survey. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 43(10), 3365-3387.
4. Zhang, Y., Li, K., Li, K., Wang, L., Zhong, B., & Fu, Y. (2018). Image super-resolution using very deep residual channel attention networks. In *Proceedings of the European Conference on Computer Vision (ECCV)* (pp. 286-301).
5. Dong, C., Loy, C. C., & Tang, X. (2016). Accelerating the super-resolution convolutional neural network. In *European conference on computer vision* (pp. 391-407). Springer, Cham.

УДК 637.072

ПРИМЕНЕНИЕ НАДУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ В СОСТАВЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ СРЕДСТВ

*Залибекова Н.Н., Бачинская В.М., Алексеенкова С.В.
ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина,
ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН имени Я.Р. Коваленко,
г. Москва*

THE USE OF PERACETIC ACID IN THE COMPOSITION AUXILIARY ANTIMICROBIAL AGENTS

*N.N. Zalibekova, V.M. Bachinskaya, S.V. Alekseenkova
MBA named after K.I. Scriabin,
VIEV named after Y.R. Kovalenko,
Moscow*

DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.881

АННОТАЦИЯ

В настоящее время все более остро встает проблема не только количества производимой животноводческой продукции, но и ее качества и безопасности. Основным источником доступного животного белка на рынке в данный момент является продукция птицеводства мясного направления. Однако одним из ключевых проблем безопасности при производстве мяса цыплят-бройлеров является санитарное состояние оборудования, в частности ванн и воды в них предназначенных для охлаждения тушек. В данной публикации мы рассмотрим результаты проведенных нами исследований физико-химических и органолептических показателей мяса птиц, итоги нашего эксперимента, способы охлаждения тушек птиц, альтернативный консервант хлора содержащим препарата.

ABSTRACT

Currently, the problem of not only the quantity of livestock products produced, but also their quality and safety is becoming more acute. The main source of available animal protein on the market at the moment is poultry meat products. However, one of the key safety issues in the production of broiler chicken meat is the sanitary condition of the equipment, in particular the baths and the water in them intended for cooling carcasses. In this publication, we will consider the results of our research on the physico-chemical and organoleptic parameters of poultry meat, the results of our experiment, methods of cooling bird carcasses, an alternative preservative containing chlorine preparations.

Ключевые слова: НУК-15, физико-химический анализ, тушки птиц, ветеринарно-санитарная оценка, консервант.

Keywords: NUK-15, physico-chemical analysis, bird carcasses, veterinary and sanitary assessment, preservative.

В настоящее время анализ рынка мясной продукции в целом, и в частности мяса, показывает, что наблюдается резкое увеличение объектов продаж охлажденной продукции птицеводства. На линии убойного цеха птица находится в стрессе на протяжении всего технологического цикла, что неизбежно приводит в дальнейшем к обсеменению тушек условно-патогенной микрофлорой, что

приводит к резкому снижению экономической эффективности предприятия в следствие выбраковки готовой к реализации продукции. Высокая доля обсеменения тушек птиц микроорганизмами происходит в процессе шпарки, удаления оперения и потрошения, а также этапа охлаждения путем погружения и воздушно-капельного орошения.

При погружении тушек птиц в горячую воду сразу после проведения уояа в значительной степени повышает бактериальную загрязненность ванны, что также способно влиять на качество конечной продукции. Другим фактором микробиологического загрязнения может стать неправильная нутровка - повреждение внутренних органов, зоба и кишечника, в следствие чего обсеменяются различные части тушки, а также субпродукты.

Для снижения количественного состава условно-патогенной и патогенной микрофлоры субпродуктов и тушек птиц в условиях промышленной переработки используются различные дезинфектанты, в частности в состав которых входят такие вещества как, перекись водорода, гипохлорид натрия, молочная кислота, уксусная кислота и т.д. В связи с тем, что выдан указ с 1 января 2010г постановлениями Главного государственного санитарного врача Г.Г. Онищенко от 04.12.2008 № 66, о запрете на территории РФ в использовании препаратов для обработки тушек птиц раствор содержащих хлор, поиски новых препаратов, направленных на антимикробные действия, стали актуальными. На данный момент традиционные дезинфектанты в составе которых содержится хлор является нерентабельными.

Таким образом мы выбрали безопасное и эффективное противомикробное средство на основе уксусной кислоты и перекиси водорода (НУК-15), которое по сравнению с другими широко применяемыми средствами обладает экологичной безопасностью. Данный препарат можно применять как для рабочих поверхностей и инвентаря, так и для мяса и мясных полуфабрикатов. Также в качестве эксперимента провели исследование по снижению микробиологической обсемененности мяса птицы столовым уксусом в концентрации 9%.

Цель работы: Является выявления воздействия препарата на его качественные

показатели, сроки годности мясо птицы при воздействии препаратов НУК-15 и СТОЛОВОГО УКСУСА 9 % и на физико-химические и органолептические показатели мяса.

Задачи: Влияние органических добавок на ветеринарно-санитарный осмотр тушек цыплят-бройлеров, оценка органолептических и физико-химических показателей после применения “НУК-15” и “столового уксуса -9%”.

Объекты и методы исследования.

Объектом исследования служили пять тушек бройлеров выращенные на территории ФГБОУ ВО “Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина”. Лабораторная часть работы была выполнена в “ВИЭВ лаборатории микробиологии и вирусологии”. Органолептические показатели свежести мяса проводили по ГОСТ 31470-2012 и ГОСТ 31962-2013.

Результаты исследований. По органолептическим показателям исследуемых образцов оценка проводилось по следующим критериям: внешний вид и цвет сырья, консистенция, запах, сочность, прозрачность и аромат бульона. Все образцы были оценены по 10-ти бальной шкале, где:

- 0-3 баллов – мясо курицы характеризуется наилучшим внешним видом приятным, свойственным свежему мясу;

- 3-6 – все исследуемые свойства мяса характеризуются как «хорошо»;

- 6-8 – изменение цвета мяса на бледно-зеленый, появление неприятного запаха, мясо сомнительной свежести;

- 8-10 – мясо несвежее, с признаками гнилостного несвойственного вида и запаха для свежего мяса.

Для большей наглядности полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Органолептические показатели мяса птицы				
Результат исследований				
Наименование показателя	Балл 0-3	Балл 3-6	Балл 6-8	Балл 8-10
Внешний вид и цвет поверхности тушки	Кожа бледно-желтая с розовым оттенком	Кожа бледно-желтая местами темные пятна	Кожа сухая белая местами корка на кожа темного цвета	Кожа сухая зеленоватого цвета местами темные коричневые пятна
Подкожной и внутренней жировой ткани	Бледно-желтый цвет мягкий на ощупь	Бледно-желтого цвета липнет к пальцам	Сероватый цвет плохо липнет к пальцам	на ощупь засохший твердый жир от серого до коричневого цвета
Мышц на разрезе	Бледно-розовые слегка влажный цвет соответствует свежему мясу	Бледный цвет мясо оставляет пятна на бумаге мягкий на ощупь	Бледный цвет мутная влага стекает на разрезе	Бледно-зеленоватыми пятнами мутный сок
Консистенция мышц	При надавливании пальцем мяса быстро восстанавливается на разрезе мясо упругое плотное	Мясо при надавливании пальцам оставляем вмятину которая восстанавливается	Видна слегка сухая поверхность при надавливании ямка восстанавливается через 1 мин	Сухая поверхность плохо надавливается ямка не восстанавливается долгое время
запах	Специфический слабый приятный свойственный свежему мясу	Специфический слабо кисловатый запах	Отдает слегка кислым запахом есть ноты затхлости	Неприятный затхлый кислый резкий запах
Прозрачность и аромат бульона	Ароматный без хлопьев прозрачный	Слегка неприятный запах прозрачный бульон	Прозрачно-мутный слегка неприятным запахом	Мутный бульон с хлопьями не приятный запах

При проведении физико-химического анализа мяса цыплят-бройлеров нами были проведены общепринятые реакции для определения степени свежести мяса такие как реакция с сернистой медью, реакция на пероксидазу, реакция на

наличие сероводорода, реакция с реактивом Несслера и реакция на наличие редуказы. Результаты проведенных исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2

Физико-химический анализ мяса птицы

Реакция с серноокислой медью (первичный распад белков)				
Антимикробное средство	Концентрация	На 3 сутки	На 6 сутки	На 9 сутки
НУК-15	0,05	-	-	-
	0,03	-	+	+
Уксус столовый-9%	0,05	-	-	+
	0,03	-	+	+
Контроль	-	-	+	+
- отрицательная реакция; + положительная реакция - образование мути и осадка;				
Реакция на пероксидазу				
Антимикробное средство	Концентрация	На 3 сутки	На 6 сутки	На 9 сутки
НУК-15	0,05	+	+	+
	0,03	+	-	-
Уксус столовый-9%	0,05	+	+	-
	0,03	+	-	-
Контроль	-	+	-	-
- отрицательная реакция; + положительная реакция (наличие фермента)				
Определение сероводорода				
Антимикробное средство	Концентрация	На 3 сутки	На 6 сутки	На 9 сутки
НУК-15	0,05	-	-	-
	0,03	-	+	+
Уксус столовый-9%	0,05	-	-	+
	0,03	-	+	+
Контроль	-	-	+	+
- отрицательная реакция; + положительная реакция, наличие окрашивания бумаги в коричневый цвет				
Реакция на аммиак с реактивом Несслера				
Антимикробное средство	Концентрация	На 3 сутки	На 6 сутки	На 9 сутки
НУК-15	0,05	-	-	-
	0,03	-	-	+
Уксус столовый-%	0,05	-	-	+
	0,03	-	+	+
Контроль	-	-	+	+
- отрицательная реакция; + положительная реакция, образование оранжевого окрашивания и мути				
Реакция на редуктазу				
Антимикробное средство	Концентрация	На 3 сутки	На 6 сутки	На 9 сутки
НУК-15	0,05	-	-	-
	0,03	-	-	+
Уксус столовый-9%	0,05	-	-	+
	0,03	-	+	+
Контроль	-	-	+	+
- отрицательная реакция; + положительная реакция, обесцвечивание раствора с метиленовой синью в течение 60 минут				

По полученным в ходе эксперимента данным, представленным в таблицах выше, мы можем сделать вывод об эффективности различных дозровок, исследуемых дезинфектантов. Как мы видим наиболее эффективной является дозировка 0,05 современного дезинфицирующего средства НУК-15, что проявляется в хороших результатах физико-химических исследований тушек цыплят-бройлеров.

В заключение хотелось бы еще раз подчеркнуть актуальность выбранной нами темы исследований. Полученные нами данные физико-химического анализа мяса цыплят-бройлеров доказывает целесообразность использования современных технологий, в частности дезинфектантов, в промышленном производстве.

Список литературы:

1. Щербаков, М. С. Микробиоценоз поверхности тушек индеек-бройлеров после их обработки препаратом на основе надуксусной кислоты / М. С. Щербаков, В. И. Плешакова, Н. А.

Лещева // Вестник КрасГАУ. – 2021. – № 12(177). – С. 156-161.

2. Козак, С. С. Научное обоснование обеспечения микробиологической безопасности продукции птицеводства : специальность 06.02.05 "Ветеринарная санитария, экология, зоогигiena и ветеринарно-санитарная экспертиза" : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук / Козак Сергей Степанович. – Москва, 2013. – 46 с.

3. Криодез (НУК) как наиболее современное и эффективное средство для снижения микробной обсемененности тушки птицы // Farm News. – 2019. – № 5. – С. 26-28.

4. Козак, С. С. Обоснование дополнительной антимикробной обработки тушек при производстве мяса птицы / С. С. Козак // Птицеводство. – 2022. – № 5. – С. 64-68.

5. Применение надуксусной кислоты при охлаждении тушек птицы / С. С. Козак, Ю. А. Козак, А. В. Исаенко [и др.] // Птица и птицепродукты. – 2019. – № 3. – С. 24-27.

УДК 595.34

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ *DAPHNIA LONGISPINA* (CRUSTACEA: CLADOCERA) ПРИ ПОСТОЯННОЙ И ПЕРЕМЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

Зданович В.В.

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
г. Москва*

COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE STATE OF EXPERIMENTAL POPULATIONS OF *DAPHNIA LONGISPINA* (CRUSTACEA: CLADOCERA) AT CONSTANT AND VARIABLE TEMPERATURES

V.V. Zdanovich

*Lomonosov Moscow State University,
Moscow*

АННОТАЦИЯ

В экспериментальных условиях показано, что кратковременные периодические колебания температуры оказывают благоприятное влияние на жизнедеятельность *Daphnia longispina* (Crustacea: Cladocera). По сравнению с оптимальной для роста и развития постоянной температурой в условиях переменной температуры в пределах экологической валентности вида отмечается более высокая скорость пополнения популяции молодью дафнии, большая плодовитость самок, выше скорость развития молоди и более продолжительный жизненный цикл. В наибольшей степени оптимизация жизнедеятельности дафнии отмечается в условиях переменного терморегима, когда при колебании температура кратковременно достигает верхнего субоптимального значения.

ABSTRACT

Under experimental conditions, it has been shown that short-term periodic temperature fluctuations have a beneficial effect on the vital activity of *Daphnia longispina* (Crustacea: Cladocera). In comparison with the constant temperature optimal for growth and development in conditions of variable temperature, within the ecological valence of the species, there is a higher rate of replenishment of the population with young daphnia, greater fertility of females, higher rate of development of juveniles and a longer life cycle. To the greatest extent, the optimization of daphnia's vital activity is noted in conditions of variable thermal regime, when, with fluctuations, the temperature briefly reaches the upper suboptimal value.

Ключевые слова: дафния, *Daphnia longispina*, постоянная температура, кратковременные колебания температуры, интенсивность размножения, плодовитость, продолжительность жизни, возрастной состав.

Keywords: daphnia, *Daphnia longispina*, constant temperature, short-term temperature fluctuations, reproduction intensity, fertility, life expectancy, age composition

Введение. Температура для пойкилотермных гидробионтов, в том числе и для организмов зоопланктона, основной регулирующий фактор, от которого зависят скорости протекания всех жизненных процессов. Подавляющая часть экспериментальных исследований, выявляющих закономерности влияния температурных условий на биологические показатели зоопланктонов, выполнены при постоянных температурах, тогда как в естественных условиях экологически реальные переменные. Гидробионты постоянно подвергаются суточным, сезонным изменениям температуры, испытывают перепады температуры при перемещениях в водоемах термически стратифицированных как в вертикальном, так и горизонтальном направлениях. В результате исследования влияния суточных периодических колебаний температуры в пределах экологической пластичности вида выявлен феномен благоприятного их влияния на жизнедеятельность пойкилотермных организмов. В частности показано, что температурные колебания оптимизируют рост, размножение, физиологическое состояние инфузорий, ракообразных, рыб [3, 8]. Однако в естественных водоемах, при перемещениях между микробиотопами, при суточных вертикальных миграциях гидробионты, в частности планктонные ракообразные, испытывают также и небольшие по амплитуде кратковременные перепады температуры, влияние которых на жизнедеятельность пойкилотермных организмов практически не изучено. В связи с этим вопросы, связанные с исследованием успеха размножения, динамики численности, скорости развития, плодовитости, продолжительности жизни зоопланктонов при кратковременных перепадах температуры представляется весьма важным.

Daphnia longispina – представитель планктонных ракообразных с циклическим партеногенетическим жизненным циклом. Эвритермный вид, широко распространен в пресных водах Евразии и северной части Африки, населяет разнообразные водоемы от небольших временных бассейнов до крупных озер и водохранилищ. Входит в число доминирующих видов в составе зоопланктона в водоемах умеренной зоны с температурой 19 - 25°C. При повышении температуры до 30°C постепенно выпадает из планктона [2, 14]. Интервал наиболее благоприятных температур для жизнедеятельности *D. longispina* лежит в пределах 20-25°C в умеренных районах [15] и 25-30°C в более южных [6, 9]. Верхняя летальная температура в зависимости от термальных условий обитания 35,8-38,0°C [2, 11]. При 25°C *D. longispina* достигает половозрелости за 6-7 сут., после чего регулярно размножается с интервалом в 2-3 дня. Продолжительность жизни до 45±2 сут., при этом 100% выживаемость наблюдается на протяжении 21 сут. [6, 7]. Для *D. longispina* характерна высокая экологическая пластичность, благодаря которой

вид акклимируется к широкому диапазону температур.

Цель настоящего исследования – сравнительная оценка влияния постоянной температуры и краткосрочных периодических перепадов температуры на скорость размножения, динамику численности, плодовитость, продолжительность жизни и возрастной состав экспериментальных популяций *D. longispina*.

Материал и методика. Лабораторная культура *D. longispina* получена от партеногенетических самок, отловленных в прудах Краснодарского края, которая далее в течение нескольких лет успешно содержалась в лабораторных условиях при температуре 20-21°C и кормлении зелеными водорослями. Было проведено три серии экспериментов при постоянной и переменной температуре с длительностью опытов от 8 до 32 сут.

В первой серии экспериментов (длительность 28 сут.) оценивали влияние постоянной и переменной температуры на прирост численности молоди и плодовитость самок дафнии. Исследования проведены при постоянной температуре 22, 24, 26 и 28°C, лежащих в пределах толерантного для жизнедеятельности *D. longispina* интервала температуры, а также в двух амплитудных терморегимах в пределах этой зоны. Один (24 ±2°C) охватывает зону, которая наиболее благоприятна для роста и развития дафнии, а другой (26±2°C) – несколько шире и захватывает верхнюю субоптимальную температурную зону. По аналогии с характером суточного изменения температуры воды в водоемах в переменных терморегимах использовалась синусоидальная форма кривой изменения температуры. Период колебания температуры составлял 3 ч, а скорость ее изменения – 0,04°C/мин. Постоянный уровень температуры поддерживали терморегуляторами AquaEL (Польша). Переменный терморегим создавали регулируемым подогревом и охлаждением воды нагревателем Juwel (Германия) и холодильником для аквариумов Hailea (Китай), управляемых электронным таймером.

Половозрелых особей *D. longispina* по 10 экз. помещали в склянки объемом 1 л, куда в качестве кормовых организмов вносили зеленую водоросль *Chlorella vulgaris* (3-4 × 10⁶ кл./л) и пекарские дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* (0,5 мг/л). Склянки помещали в термостатируемые аквариумы с постоянной и переменной температурой. Каждые 2-3 сут. из склянок отлавливали родившуюся молодь дафнии, подсчитывали ее численность. При этом в каждой склянке заменяли 2/3 объема воды на свежую и вносили кормовые организмы для восстановления исходной их концентрации.

Во второй серии экспериментов по 10 экз. половозрелых дафний рассаживали в склянки объемом 1 л, которые размещали в термостатируемые аквариумы с постоянной температурой 24, 26, 28°C и переменной 26±2°C. На протяжении 32 сут. каждые 3-4 дня из склянок

отлавливали народившуюся молодь, оценивали прирост численности молоди и выживаемость взрослых особей. В каждой склянке заменяли 2/3 объема воды и вносили суспензию кормовых организмов, концентрация которых соответствовала начальному уровню. Подсчитывали число поколений молоди на протяжении всего опыта в каждом экспериментальном терморегиме.

В третьей серии экспериментов (длительность опытов 8 и 10 сут.) исследовали интенсивность размножения и возрастной состав экспериментальных популяций *D. longispina*. Из лабораторной популяции дафнии брали пробы, содержащие разновозрастных особей начальной численностью 66,7 и 133,3 экз./л. Рассаживали в 4 л емкости, которые помещали в 20 л термостатируемые аквариумы с температурой 24, 26, 28°C и 26±2°C. Концентрация кормовых организмов поддерживалась на уровне 3-4 × 10⁶ кл./л для хлореллы и 0,5 мг/л для дрожжей. В конце каждого опыта оценивалась общая численность дафний в экспериментальных популяциях и соотношение молоди и взрослых особей в каждом из испытанных терморегимов.

Достоверность различий популяционных показателей *D. longispina* при постоянной и переменной температуре оценивали с использованием непараметрического U-критерия Манна-Уитни при уровне значимости p<0,05.

Результаты и обсуждение. Как видно из табл.1, в которой представлены результаты первой серии экспериментов, с повышением температуры в диапазоне 22 - 26°C происходит в 1,23 раза увеличение прироста численности молоди и в 1,40 раза индивидуальной плодовитости самок дафнии, при этом наилучшие показатели отмечаются при температуре 26°C, которую можно считать

стационарным температурным оптимумом для роста и развития *D. longispina*. Дальнейшее повышение температуры до 28°C приводит к снижению прироста численности молоди и индивидуальной плодовитости дафнии на 32,8%. Ухудшение регистрируемых показателей у дафнии при 28°C свидетельствует о достижении субоптимального уровня температуры. Однако наилучшие показатели суточного прироста численности молоди дафнии и индивидуальной плодовитости самок отмечены в переменной температуре. В терморегиме 24±2°C, по сравнению с постоянной температурой 24°C прирост численности молоди и индивидуальная плодовитость самок *D. longispina* оказалась соответственно в 1,45 и 1,38 раза выше (p<0,05), чем при постоянной температуре 24°C, равной среднему уровню температуры за цикл температурного колебания. В 26±2°C регистрируемые показатели оказались соответственно в 1,37 и 1,27 раза (p<0,05) выше, чем при 26°C, соответствующей стационарному температурному оптимуму *D. longispina*. При переменной температуре 26±2°C суточный прирост численности молоди и плодовитость самок дафнии оказались соответственно в 1,04 и 1,08 раза выше по сравнению с наблюдаемыми при 24±2°C. Кратковременное достижение субоптимального уровня температуры 28°C при осцилляции температуры в 26±2°C оказало не ингибирующее, а даже стимулирующее влияние на регистрируемые показатели *D. longispina*. Число поколений молоди на протяжении опыта было наибольшим при переменных терморегимах, особенно в 26±2°C, что указывает на большую скорость развития дафнии и более раннее достижение половозрелости при колебаниях температуры, а не при стационарных температурных условиях.

Таблица 1.

Прирост численности и плодовитость партеногенетических самок *D. longispina* в экспериментальных популяциях при постоянной и переменной температуре (продолжительность опыта 28 сут.)

Показатели	Температура, °C					
	22	24	26	28	24 ± 2	26 ± 2
Начальная численность, экз./л	10	10	10	10	10	10
Конечная численность, экз./л	470	1217	1351	910	1773	1849
Число поколений за опыт	4	10	10	9	11	13
Прирост численности молоди, экз./сут.	39,2	43,5	48,2	32,5	63,3	66,0
Индивидуальная плодовитость самок, экз./поколение	5,2 ± 0,2	6,2 ± 0,3	7,3 ± 0,3	4,9 ± 0,5	8,6 ± 0,5*	9,3 ± 0,6*

Примечание. *Значение показателя отличается от соответственного при 24 и 26°C по критерию Манна-Уитни (p<0,05). М ± m – среднее значение и его ошибка.

Динамика изменения выживаемости, плодовитости и интенсивности размножения в экспериментальных популяциях дафнии при постоянной и переменной температуре представлены в табл. 2. Результаты опытов показывают, что наилучшие условия для жизнедеятельности *D. longispina* осуществляются не при постоянных температурах, а в условиях переменного терморегима. Наибольшая продолжительность жизненного цикла дафнии

отмечена при 26±2°C – 32 сут., тогда как при постоянной температуре 24, 26 и 28°C, соответственно 28, 28 и 24 сут. При постоянной температуре 100% выживаемость дафнии в экспериментальных популяциях отмечена на протяжении 14 (24°C), 11 (26°C) и 9 (28°C) сут.. тогда как при 26±2°C – 21 сут. Большая продолжительность жизни пойкилотермных организмов в колебательных терморегимах отмечена и для других видов [3, 8]. Число

генераций молоди на протяжении опыта также оказалось наибольшим в переменном терморегиме по сравнению с постоянными температурами – 13 против 9-10 генераций. Средняя индивидуальная плодовитость самок *D. longispina* и среднесуточный прирост численности молоди при

переменной температуре $26 \pm 2^\circ\text{C}$ оказались в 1,44 ($p < 0,05$) и 1,32 ($p < 0,05$) раза выше, чем при 26°C , соответствующей стационарному температурному оптимуму для роста, размножения и развития *D. longispina*.

Таблица. 2.

Динамика изменения выживаемости, плодовитости и интенсивности размножения в экспериментальных популяциях *D. longispina* при постоянной и переменной температуре (выживаемость, % ÷ индивидуальная плодовитость, экз./ генерация ÷ прирост численности молоди, экз./сут.) (начальная численность - 10 экз., продолжительность опыта 32 сут.)

Длительность опыта, сут.	Температура, °C			
	24	26	28	26 ± 2
1	100 ÷ 0 ÷ 0	100 ÷ 0 ÷ 0	100 ÷ 0 ÷ 0	100 ÷ 0 ÷ 0
4	100 ÷ 8,8 ÷ 22,0	100 ÷ 9,2 ÷ 27,0	100 ÷ 7,7 ÷ 18,2	100 ÷ 8,3 ÷ 10,2
7	100 ÷ 7,0 ÷ 52,7	100 ÷ 4,5 ÷ 79,0	100 ÷ 6,1 ÷ 46,0	100 ÷ 10,1 ÷ 61,3
9	100 ÷ 4,6 ÷ 13,5	100 ÷ 6,6 ÷ 21,5	100 ÷ 3,0 ÷ 6,5	100 ÷ 8,4 ÷ 42,5
11	100 ÷ 5,4 ÷ 25,0	100 ÷ 4,1 ÷ 44,5	70 ÷ 2,8 ÷ 14,0	100 ÷ 13,0 ÷ 106,0
14	100 ÷ 10,7 ÷ 88,0	80 ÷ 11,3 ÷ 60,3	70 ÷ 12,0 ÷ 62,7	100 ÷ 13,3 ÷ 85,3
18	90 ÷ 2,1 ÷ 3,7	80 ÷ 2,2 ÷ 4,0	60 ÷ 3,0 ÷ 4,0	100 ÷ 7,4 ÷ 36,3
21	80 ÷ 2,5 ÷ 3,3	80 ÷ 4,6 ÷ 2,7	20 ÷ 0 ÷ 0	100 ÷ 7,7 ÷ 8,7
24	30 ÷ 0 ÷ 4,0	40 ÷ 0 ÷ 10,0	0 ÷ 0 ÷ 0	70 ÷ 6,0 ÷ 9,0
28	0 ÷ 0 ÷ 0	0 ÷ 0 ÷ 0		40 ÷ 5,5 ÷ 10,5
30				20 ÷ 0 ÷ 0
32				0 ÷ 0 ÷ 0
Средние показатели за опыт				
Число генераций	10	10	9	13
Средняя индивидуальная плодовитость самок, экз./генерация	$5,9 \pm 1,2$	$6,1 \pm 1,2$	$5,8 \pm 1,5$	$8,8 \pm 0,9^*$
Средний прирост численности молоди, экз./сут.	$26,5 \pm 10,5$	$31,1 \pm 9,8$	$25,2 \pm 9,6$	$41,1 \pm 12,1^*$

Примечание. Как в табл. 1.

В табл.3 представлены данные о динамике численности, скорости размножения и возрастном составе экспериментальных популяций *D. longispina* при постоянной и переменной температуре. По результатам двух опытов среднесуточный прирост численности молоди в $26 \pm 2^\circ\text{C}$ был в 1,09 раза выше, чем при 26°C . В составе экспериментальных популяций дафнии, содержащихся при переменной температуре, по численности преобладали молодые особи над взрослыми, тогда как при постоянной температуре отмечается примерно одинаковое соотношение. В переменном терморегиме $26 \pm 2^\circ\text{C}$ в среднем соотношение молодых и взрослых особей дафнии составляло соответственно 65,4% и 34,6%, тогда как при постоянной температуре 26°C – 52,5% и 47,5%. Преобладание молодых особей в популяциях дафнии в колебательном терморегиме свидетельствует о более интенсивном размножении, большей плодовитости самок, что

несомненно указывает на более благоприятные условия существования *D. longispina* при колебании температуры, чем при ее стационарном состоянии. Работами других авторов также показано, что скорости роста, развития и плодовитость дафний выше в переменных терморегимах, чем в сопоставимых средних постоянных температурах. У *D. parvula* возраст начала репродукции наступает раньше, период развития молоди короче в переменном терморегиме по сравнению со средней постоянной температурой [12]. При колеблющейся температуре у *D. obtusa* продукция яиц была на 30% выше, чем наблюдаемая при постоянной температуре [10]. В суточном колебательном терморегиме $20 \pm 5^\circ\text{C}$ у *D. pulex* отмечена самая высокая скорость развития молоди [5], а у *D. magna* скорость увеличения численности популяции по сравнению с 20°C была на 31,1% выше [3].

Таблица.3.

Численность, интенсивность размножения и возрастной состав экспериментальных популяций *D. longispina* при постоянной и переменной температуре

Показатели	Температура, °С							
	Опыт 1 (длительность 10 сут.)				Опыт 2 (длительность 8 сут.)			
	24	26	28	26 ± 2	24	26	28	26 ± 2
Начальная численность, экз./л	66,7	66,7	66,7	66,7	133,3	133,3	133,3	133,3
Конечная численности, экз./л	793,3	973,3	449,3	1026,7	1733,3	2916,7	2200,0	3266,7
Прирост численности, экз./л/сут.	72,7	90,7	38,3	96,0	200,0	347,9	258,3	391,7
Соотношение молоди, %	58,4	63,6	30,9	65,9	21,3	41,5	24,7	64,9
Соотношение взрослых, %	41,6	36,4	69,1	34,1	79,7	59,5	75,3	35,1

Заключение. Результаты экспериментальных исследований состояния популяций *D. longispina* в условиях постоянной температуры и кратковременных периодических ее колебаний указывают на превосходство температурной астагичности среды. Стимуляция жизнедеятельности дафний наблюдается не только при кратковременных колебаниях температуры в пределах оптимальной температурной зоны, но и при кратковременном достижении субоптимального уровня температуры. Аналогичный эффект оптимизации жизнедеятельности при переменной температуре с кратковременным воздействием субоптимальных значений температуры отмечен и у рыб [13]. Как показали Селье [4] и Аршавский [1] в ответ на непродолжительные стрессоры слабой и средней величины возникает физиологический стресс (или эустресс), сопровождающийся увеличением интенсивности метаболических процессов. Вероятно несильные стрессовые воздействия, возникающие при достижении верхней субоптимальной зоны в переменном терморегиме, создают тот необходимый фон физиологических раздражителей, которые и оказывают стимулирующее воздействие на жизнедеятельность пойкилотермных организмов [8].

Список литературы

1. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. М.: Наука, 1982. 270 с.
2. Вербицкий В. Б., Вербицкая Т. И., Голованова Е. В. Критический тепловой максимум *Daphnia longispina* (OF Muller, 1785) (Crustacea: Cladocera) в природе и эксперименте // Биология внутренних вод. 2002. №. 4. С. 45-50.
3. Галковская Г.А., Сушеня Л.М. Рост водных животных при переменных температурах. Минск: Наука и техника, 1978. 128 с.
4. Селье Г. Стресс без дистресса. М.: Прогресс, 1982. 122 с.
5. Chen X., Stillman J. H. Multigenerational analysis of temperature and salinity variability affects on metabolic rate, generation time, and acute thermal and salinity tolerance in *Daphnia pulex* // Journal of Thermal Biology. 2012. V. 37. №. 3. P. 185-194.
6. El-Gamal, M. M., Mona, M. H., Abdel, R. F., Salim, H. K., Nour Eldeen, M. F. Salinity and temperature effect on survival and life history of freshwater cladoceran *Daphnia longispina* inhabiting Egyptian water // Sci. Afric J. Sci. Issues Res. Essays. 2014. V.2 P. 365-374.
7. Hanazato T., Yasuno M. Effect of temperature in the laboratory studies on growth, egg development and first parturition of five species of Cladocera // Japanese Journal of Limnology. 1985. V. 46. №. 3. P. 185-191.
8. Kuznetsov V.A., Zdanovich V.V., Lobachev E.A., Lukiyanov S.V. Revisiting the problem of astatic ecological optima // Biology Bulletin Reviews. 2016. V.6. №. 2. P. 164 -176.
9. Lagerspetz K. Y. H., Vainio L. A. Thermal behaviour of crustaceans // Biological Reviews. 2006. V. 81. № 2. С. 237-258.
10. Manca M., De Bernardi R., Savia A. Effects of fluctuating temperature and light conditions on the population dynamics and the life strategies of migrating and non migrating *Daphnia* species // Mem. Ist. Ital. Idrobiol. 1986. V. 244. P. 177- 202.
11. Munro I. G., White R. W. G. Comparison of the influence of temperature on the egg development and growth of *Daphnia longispina* OF Müller (Crustacea: Cladocera) from two habitats in southern England // Oecologia. 1975. V. 20. P. 157-165.
12. Orcutt Jr J. D., Porter K. G. Diel vertical migration by zooplankton: constant and fluctuating temperature effects on life history parameters of *Daphnia* // Limnology and Oceanography. 1983. V. 28. № 4. P. 720-730.
13. Zdanovich V.V., Pushkar V.Ya., Kelekhsaev M.Z.. Specific features of growth and energetics of juvenile rainbow trout *Parasalmo (Oncorhynchus) mykiss* at constant temperature and its short time periodic deviations into the upper suboptimal zone // Journal of Ichthyology. 2011. V. 51. № 7. P. 528–535.
14. Verbitsky V. B., Verbitskaya T. I. Dynamics of abundance of experimental populations of *Daphnia longispina* (OF Müller, 1785) at stepwise changes in temperature // Doklady Biological Sciences. Springer Nature BV. 2009. V. 424. №. 1. P. 32-34.
15. Verbitsky V. B., Verbitskaya T. I., Malisheva O. A. Modification of the “acute” method for calculating the final preferred temperatures: As applied to *Daphnia longispina* (Crustacea: Cladocera) // Journal of Thermal Biology. 2021. V. 98: 102939.

УДК 619:616.995.132.5:615.036.8

ПРИМЕНЕНИЕ НОВОЙ КОМПЛЕКСНОЙ КОМПОЗИЦИИ «ДРОНТАЛФЕН 10%» ПРИ ЭХИНОКОККОЗЕ СОБАК**Мирзоева Назифат Мухтаровна***к. б. н., доцент кафедры нормальной и патологической анатомии
Кабардино-Балкарского государственного университета имени Х.М. Бербекова,
360030, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 185***Пишкова Елена Мухадиновна***к.м.н., к. б. н., доцент кафедры нормальной и патологической анатомии
Кабардино-Балкарского государственного университета имени Х.М. Бербекова,
360030, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 185***Алтуева Альбина Мухамедовна***к.т.н., старший преподаватель кафедры высокомолекулярных соединений.
Кабардино-Балкарского государственного университета имени Х.М. Бербекова,
360030, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 185***Кубадиева Арнелла Муратовна***студентка 2 курса «Педиатрия» Медицинской академии,
Кабардино-Балкарского государственного университета имени Х.М. Бербекова,
360030, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 185***DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.896**

В настоящей статье изучены вопросы эпизоотологии эхинококкоза собак в субъектах СКФО, где отмечается широкое распространение опасного и для человека биогельминтоза зоонозной природы с колебаниями экстенсивности инвазии 40 - 100% при ИИ – 1-20782 экз./особь. Это указывает на актуальность поиска и испытания новых отечественных комплексных препаратов для лечения и профилактики эхинококкоза собак. В 2020 -2023 гг. в условиях с.п. Верхний -Чегем Кабардино-Балкарской республики были изучены показатели эффективности новой комплексной композиции «Дронталфен 10%» при эхинококкозе собак методом индивидуального применения с ливерным фаршем на 15 головах щенков 4-6 мес. возраста, инвазированных имагинальными стадиями эхинококка. Опытных и контрольных щенков (n=15) распределили на 3 группы по принципу аналогов по 5 голов в каждой. Был приготовлен опытный образец новой комплексной композиции «Дронталфен 10%», содержащий в расчете на 1г: измельченный до размеров 15-30 микрон микрочастицы дронцила - 250 мг, альбендазол - 100 мг, фебантел - 150 мг, костную муку - 200 мг, сухой ирлит - 7 размерами частиц 15-30 микрон –300 мг. Экспериментально установлено, что при эхинококкозе щенков индивидуально, однократно в смеси с ливерным фаршем новая комплексная композиция «Дронталфен 10%» в дозе 200 мг/кг массы тела показала экстенсивность (ЭЭ) 100% и интенсификация (ИЭ) - 100%. Препарат в регламентированной дозе, однократно рекомендуется к внедрению в ветеринарной практике, как эффективное средство терапии и профилактики эхинококкоза собак.

Ключевые слова: щенки, эхинококкоз, экстенсивность, интенсификация, инвазия, «Дронталфен 10%», экстенсивность, интенсификация.

Введение. Эхинококкоз собак в субъектах СКФО является распространенным, опасным и для человека биогельминтозом зоонозной природы, и встречается с колебаниями экстенсивности инвазии 40 - 100% при ИИ – 1-20782 экз./особь [1, 2, 4]. Цистный эхинококкоз овец в регионах СКФО, из-за высокого уровня заболеваемости собак ленточными стадиями эхинококка, является распространенным гельминтозом, и встречается с колебаниями экстенсивности инвазии 23 - 38% при ИИ – 2-34 (18,2±3,6) экз./особь и представляет масштабную социальную и экономическую проблему в регионе [1-10]. В этой связи поиск новых препаратов для лечения эхинококкоза собак является актуальной задачей ветеринарной медицины.

Цель – Определение эффективности новой комплексной композиции «Дронталфен 10%» при эхинококкозной инвазии молодняка собак.

Материал и методика исследований. Исследования были выполнены в период 2017-2018

гг. в условиях с.п.Верхний -Чегем Кабардино-Балкарии методом индивидуального применения с ливерным фаршем на 15 головах беспородных щенков 4-7 мес. возраста с целью изучения эффективности новой композиции «Дронталфен 10%» при эхинококкозе молодняка собак.

Опытных и контрольных беспородных щенков (n=15) распределили на 3 группы по принципу аналогов по 5 голов в каждой группе.

Беспородным щенкам 1-ой группы (n=5), спонтанно зараженным имагинальными эхинококками индивидуальным методом, однократно с ливерным фаршем скармливали новую комплексную антигельминтную композицию «Дронталфен 10%» в дозе 150 мг/ кг массы тела.

Беспородным щенкам 2-ой группы (n=5), также спонтанно зараженным имагинальными эхинококками, индивидуальным методом, однократно в смеси с фаршем скармливали

комплексную антигельминтную композицию «Дронталфен 10%» в дозе 200 мг/кг массы тела.

Беспородные щенки 3-ей группы (n=5) служили зараженным инвазией эхинококкоза контролем, они новый препарат не получали. По схеме опыта на 3, 5, 7, 10 и 15 сутки после однократного назначения в смеси с фаршем новой комплексной композиции «Дронталфен 10%» фецес щенков подопытных контрольной группы подвергли копроовоскопии [1,4, 5, 7, 9].

В течение опыта всех подопытных и контрольных щенков (n=15) содержали в одинаковых условиях и проводили ежедневные наблюдения.

Результаты опытного испытания эффективности новой комплексной композиции «Дронталфен 10%» при эхинококкозе молодняка собак подвергли статистической обработке по программе «Биометрия».

Результаты исследований и их обсуждение.

При строгом соблюдении технологического регламента, совместимости действующих веществ на основе базовых субстанций нами был

приготовлен опытный образец новой комплексной композиции «Дронталфен 10%», содержащий в расчете на 1г: измельченный до размеров 15-30 микрон микрочастицы дронцита - 250 мг, альбендазол - 100 мг, фенбендазол - 150 мг, костную муку - 200 мг, сухой ирлит - 7 размерами частиц 15-30 микрон - 300 мг с целью определения эффективной и безопасной терапевтической дозы при эхинококкозе собак.

При этом экспериментально было установлено, что при эхинококкозе беспородных щенков в 1-ой опытной группы новая комплексная антигельминтная композиция «Дронталфен 10%» в дозе 150 мг/кг массы тела в смеси с ливерным фаршем, однократно, показала не достаточную экстенсэффективность 70,0% и интенсэффективность - 78,8% (таблица 1).

Нами в эксперименте для повышения эффективности новой комплексной композиции «Дронталфен 10%» при эхинококкозе щенков была увеличена доза препарата до 200 мг/кг массы тела (таблица 1).

Таблица 1

Эффективность новой комплексной антигельминтной композиции «Дронталфен 10%» при эхинококкозе молодняка собак

Группа	Исследовано особей	Свободно от <i>Echinococcus granulosus</i> после лечения голов	ЭЭ, %	Среднее количество яиц <i>Echinococcus granulosus</i> , экз./10 г фецес		ИЭ, %
				До лечения	После лечения	
1	10	7	70,0	74,2±5,6	15,7±2,3	78,8
2	10	9	90,0	76,8±5,9	0	90,0
3	10	0	0	73,4±6,1	76,3±6,4	0

Как видно, во 2-ой опытной группе щенков при эхинококкозе методом индивидуального применения в смеси с ливерным фаршем, однократно новая комплексная композиция «Дронталфен 10%» в дозе 200 мг/кг массы тела показала высокую экстенс - и интенсэффективность - 100% (таблица 1).

Беспородные щенки 3-ей группы (контроль) оставались зараженными эхинококками при обнаружении 73,4 - 76,8 экз. яиц в 10г фекалий (табл. 1).

Таким образом, новая комплексная антигельминтная композиция «Дронталфен 10%» в терапевтической дозе равной 200 мг/кг массы тела в смеси с ливерным фаршем, однократно, способом индивидуального назначения является высокоэффективным цестодоцидным средством и рекомендуется для лечения и профилактики эхинококкоза молодняка собак.

Заключение

Новая комплексная антигельминтная композиция «Дронталфен 10%» в дозе 200 мг/кг массы тела в смеси с ливерным фаршем, однократно, при спонтанном эхинококкозе беспородных щенков методом индивидуального применения показала высокую экстенс - и

интенсэффективность - 100% и рекомендуется, как эффективное цестодоцидное средство для лечения и профилактики эхинококкоза и других тениидозов молодняка собак.

Литература

1. Залиханов, М.Ч. Современные биологические угрозы и мировые регламенты для обеспечения биобезопасности продукции животноводства// М.Ч. Залиханов, А.М. Биттиров, С.А. Бегиева/ В сборнике: Селекция на современных популяциях отечественного молочного скота как основа импортозамещения животноводческой продукции/Материалы Всероссийской научно-практ. конф. с международным участием. ФГБНУ «Белгородский федеральный аграрный научный центр РАН». - 2018. - С. 245-253.
2. Bittirov, A.M. INTEGRATED ASSESSMENT OF POLLUTION OF OBJECTS AND INFRASTRUCTURE OF THE NORTH CAUCASIAN REGION WITH EGGS *TOXOKARA CANIS* // A.M. Bittirov, A.A. Gazeava, S.A. Begieva, A.A. Bittirova, F.B. Uyanaeva/ Hygiene and sanitation. - 2018. - №4 (97). - P. 301-305.

3. Атабиева, Ж.А. Прогнозирование эпизоотической и эпидемической ситуации по зоонозным инвазиям на юге России//Ж.А. Атабиева, М.М. Бичиева, И.В. Колодий, А.М. Биттиров, М.А. Шихалиева, М.М. Сарбашева, М.З. Жекамухова / Ветеринарная патология. - 2012. - № 1(39). - С. 119-122.
4. Василевич, Ф.И. Санитарное просвещение населения и пути обеспечения гигиенической безопасности в отношении зоонозных инвазий//Ф.И. Василевич, А.М. Биттиров, М.И. Калабеков, Р.Х. Кешоков, М.Х. Соттаев/ Нальчик-Москва, - 2010. - 68 С.
5. Атабиева, Ж.А. Эколого-видовой состав фауны эндопаразитов и эпидемиологическая характеристика зоонозов//Ж.А. Атабиева, А.А. Биттирова, М.М. Сарбашева, М.А. Шихалиева, А.М. Биттиров, М.З. Жекамухова, З.Ф. Максидова, А.М. Биттиров/Ведомости Белгородского государственного университета «Медицина и фармация».- 2012.- №10(129). - С. 94-98.
6. Ардавова, Ж.М. Улучшение санитарно-паразитологического состояния объектов окружающей среды в Кабардино-Балкарии// Ж.М. Ардавова, М.М. Сарбашева, А.М. Биттиров, Б.М. Арипшева/ Российский паразитологический журнал. - 2010. - №4. - С. 119-122.
7. Шихалиева, М.А. Структура паразитоценозов Северного Кавказа// М.А. Шихалиева, Ж.А. Атабиева, И.В. Колодий, А.М. Биттиров, М.М. Сарбашева, М.М. Бичиева, А.М. Биттиров/Ветеринарная патология. - 2012. - №2(40). - С. 109-113.
8. Sarbasheva, M.M. MODEL OF SANITARY-HELMINTOLOGICAL SURVEILLANCE AND SEARCH OF MEANS OF DEZINVASION OF SOIL AND WATER IN THE FENCES OF TENAIRINHOZA UNDER CONDITIONS OF KABARDINO-BALKARIA//M.M. Sarbasheva, A.A. Bittirova, Zh.A. Atabieva, A.M. Bittirov/ Hygiene and sanitation. 2014. №3 (93). P.31-34
9. Кабардиев, С.Ш. Эпизоотическая оценка гельминтов чабанских собак на отгонных пастбищах «Уш-тулу», «Жалпак» и «Сукан»// С.Ш. Кабардиев, А.М. Биттиров, К.А. Карпущенко/ Таврический научный обозреватель. - 2015. - №3(2). - С. 84.
10. Шихалиева, М.А. Паразитозоозы Кабардино-Балкарской Республики// М.А. Шихалиева, А.А. Дохов, А.М. Биттиров, А.С. Вологиров, С.Ш. Чилаев/ Известия Горского государственного университета. - 2015. - 1(47). - С. 146-148.

УДК: 551.242.1:911.5/.6:551.43(262.81:479.24)

ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ КАК ФАКТОР ДЕТАЛЬНОГО РАЙОНИРОВАНИЯ МОРСКИХ ЭКОРЕГИОНОВ НА ПРИМЕРЕ КАСПИЙСКОГО МОРЯ У АЗЕРБАЙДЖАНА

Петров К.М.

Санкт-Петербургский государственный университет

TECTONIC MOVEMENTS AS A FACTOR OF DETAILED ZONING OF MARINE ECOREGIONS ON THE EXAMPLE OF THE CASPIAN SEA NEAR AZERBAIJAN

K.M. Petrov

Saint-Petersburg State University

[DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.882](https://doi.org/10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.882)

АННОТАЦИЯ

Обосновываются положения о ведущей роли тектонических движений в формировании морфоструктур, обуславливающих экологические особенности береговой зоны моря. Региональным морфоструктурам соответствуют ландшафты, локальным – морфологические единицы горизонтального расчленения ландшафтов. Приводятся обзорная ландшафтная карта береговой зоны Каспийского моря у Азербайджана и карта Апшеронского подводного ландшафта; раскрываются природные особенности выделенных на карте подводных угодий.

ANNOTATION

The provisions on the leading role of tectonic movements in the formation of morphostructures that determine the ecological features of the coastal zone of the sea are substantiated. Landscapes correspond to regional morphostructures, and morphological units of horizontal landscape dissection correspond to local morphological structures. An overview of a landscape map of the coastal zone of the Caspian Sea near Azerbaijan and a map of the Absheron underwater landscape are presented; the natural features of the underwater lands highlighted on the map are revealed.

Ключевые слова: береговая зона моря, тектонические движения, морфоструктуры, подводные ландшафты, морфологическая структура, Средний Каспий, Азербайджан.

Keywords: coastal zone of the sea, tectonic movements, morphostructures, underwater landscapes, morphological structure, Middle Caspian, Azerbaijan.

Введение

Принципы районирования морских экорегионов мира разработаны М. D. Spalding, G. Allen, H. Fox, and N. C. Davidson (Spalding et al., 2007). Предложенная система районирования отражает наиболее крупные глобальные особенности жизни в океане; исходной единицей районирования служат экорегионы (морские бассейны). Однако, запросы науки и практики требуют разработки более детальной системы единиц районирования морей. В настоящей статье обсуждаются принципы детальной регионализации морского экорегиона на примере береговой зоны Каспийского моря у Азербайджана.

1. Тектоника как ведущий фактор детальной регионализации экорегионов.

Важным фактором смены биономических условий в береговой зоне и на шельфе являются изменения характера рельефа, процессов абразии и седиментации. Ведущая роль в этих процессах принадлежит морфоструктурным особенностям окраин материков, новейшим и современным тектоническим движениям. В неоген-четвертичное время происходило развитие морфоструктур от планетарных до локальных, что определило основные черты рельефа морских окраин платформ и орогенов. Морфоструктуры контролируют рельеф побережья, контур береговой линии и приглубость подводного склона. Различают продольные берега, у которых оси складок располагаются вдоль береговой линии и поперечные берега, у которых оси складок идут по нормали к берегу. Для растущих продольных берегов характерно формирование берегового обрыва (клифа), абразионного подводного берегового склона, берег приглубый, шельф узкий. У берегов поперечного типа оси растущих складок продолжаются в море, образуя систему мысов, островов и заливов, шельф широкий. На подводном береговом склоне формируется абразионно-аккумулятивная терраса с многочисленными рифами, банками на месте локальных складок. Абразионно-скульптурный подводный береговой склон является особым биотопом каменистых грунтов, где господствуют гидробионты-обрататели (сессильная биота).

На месте тектонических прогибов происходит накопление мощной толщи четвертичных отложений и формируются морфоструктуры аккумулятивных равнин и берегов. На подводном склоне волнение, направленное по нормали к берегу, вызывает поперечное перемещение наносов и их сортировку. На глубинах, недоступных воздействию волн, откладывается выносимый из береговой зоны тонкий песчано-илистый материал. Распространение волн под прямым и косым углом к береговой линии обуславливает вдольбереговой поток наносов. Характерными формами рельефа здесь являются подводно-береговые валы и другие формы аккумулятивного рельефа (Зенкович, 1962). В верхней части подводного берегового склона в пределах активного воздействия волнового поля на

песчаных наносах обитают преимущественно подвижные формы; в нижней части, где воздействие волн ослаблено, формируется биотоп песчано-илистых отложений, где господствуют закапывающиеся в грунт гидробионты (инфауна).

1. Предлагается следующий размерный ряд единиц морфоструктурного районирования: области, округа, районы (ландшафты).

С увеличением глубины происходит быстрое изменение биономических условий, характера биотопов и донных биоценозов, в результате чего шельф предлагается разделять на 3 пояса. *Верхний пояс* включает береговую зону (подводный береговой склон). Он находится в пределах волнового воздействия, ему присуща сезонная ритмика (прежде всего, прогрев в теплый период года) и освещенность достаточная для развития сообществ макрофитов. *Средний пояс* располагается ниже термоклина, волновая деятельность ослаблена, сезонная ритмика слабо выражена, освещенность низкая. Здесь встречаются единичные многоклеточные и некоторые одноклеточные водоросли. Благодаря ослабленной гидродинамике в этом поясе происходит осаждение тонкого илистого материала богатого детритом и формирование разнообразной инфауны. *Нижний пояс* соответствует перегибу профиля дна в сторону материкового склона. Здесь возрастает гидродинамическая активность, формируются скульптурные формы рельефа, увеличивается разнообразие группировок сессильной фауны.

Ниже показано, как формирование морфоструктур и подводных ландшафтов связано с тектоническим строением побережья Каспийского моря у Азербайджана.

Береговая зона Каспийского моря у Азербайджана в структурном плане образована поочередно сменяющимися друг друга крупными мегаструктурами – синклиориями и антиклиориями, продолжающимися с суши на морское дно (Шарков, 1964). На севере расположен обширный Кусаро-Дивичинский синклиорий, широко раскрывающийся к глубоководной части Средне-Каспийской котловины; далее, береговая зона, включая Апшеронский полуостров и Апшеронский архипелаг, приурочена к восточному погружению оси мегаантиклиория Большого Кавказа. Южнее расположена аккумулятивная равнина на месте Джейранкечмесского синклиория, отделенная от обширного Нижнекуринского мегасинклиория погружающимися в море антиклинальными зонами Кобыстана, определяющими формирование мелководий и островов Бакинского архипелага.

Приведенные материалы показывают четкую обусловленность региональных особенностей природы побережья и береговой зоны Азербайджана от унаследованного дифференцированного развития мегаструктур. Это служит основанием выделения соответствующих ландшафтов (рис. 1).

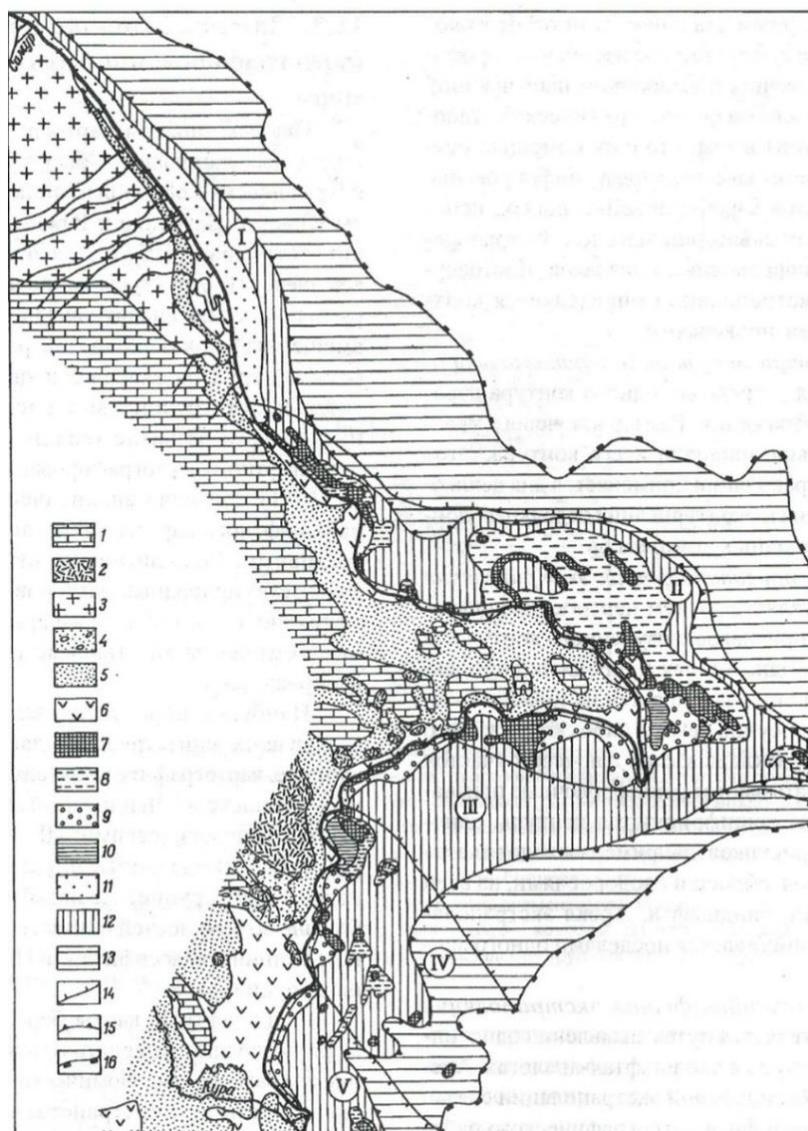


Рис. 1. Ландшафтная карта береговой зоны Каспийского моря у Азербайджана.

1-6 – ландшафты побережья: 1 - низкогорья (отроги Главного Кавказского хребта), поросшие полынной и полынно-солянковой полупустынной растительностью на серо-бурых солонцеватых почвах; 2 – участки интенсивной грязевулканической деятельности; 3 – аллювиально-пролювиальные предгорные равнины (Шолларская равнина), поросшие низинными смешанными лесами и луговой, преимущественно послелесной растительностью в сочетании с кустарниками и рединами на аллювиально-лугово-лесных бескарбонатных почвах; 4 – крупные конусы выносов горных рек (конус выноса р. Пирсагат), поросшие полынной и полынно-солянковой полупустынной растительностью на серо-бурых солонцеватых почвах; 5 – абразионно-аккумулятивные равнины (морские террасы хвалынского возраста), поросшие полынной и солянковой полупустынной растительностью на серо-бурых солонцеватых почвах, на Апшеронском полуострове – эфемеровой разнотравно-злаковой полупустынной растительностью; 6 - абразионно-аккумулятивные равнины (новокаспийская и современная морские террасы) с эоловыми песчаными формами рельефа и приморскими солончаками. Растительность представлена псаммофитными и солянковыми группировками; 7-13 - уголья-доминанты береговой зоны моря: 7 – скал и камней; 8 – поля ракуши; 9 – подводные луга морских трав; 10 – равнины, покрытые коркой современных литифицированных отложений; 11 – полоса прибрежных песчано-ракушечных отложений с подводными береговыми валами; 12 – ракушечноилистые равнины нижнего этажа сублиторали; 13 – ракушечноилистые равнины верхнего этажа элиторальной зоны; 14 – границы ландшафтов береговой зоны моря: I – Присамурский ландшафт; II – Приапшеронский ландшафт (ландшафт Апшеронского архипелага); III – Приджейранкечмесский ландшафт; IV- ландшафт акватории Бакинского архипелага; V- Прикуруинский ландшафт; 15 – нижняя граница сублиторальной зоны; 16 – бровка шельфа

2. Концепция подводного ландшафта

Исследования береговой зоны и шельфа, опирающиеся на общую теорию ландшафтоведения, определились в России в середине XX века (Гурьянова, 1959, Петров, 1989, 2020). Однако развитию подводного ландшафтоведения в известной мере препятствовало отсутствие понятийного аппарата, который бы естественно вошел в теорию океанологии. Прежде всего, необходимо признать, что ландшафт является общим понятием, применимым при исследовании объектов как на суше, так и на морском дне.

Разнообразие подводных ландшафтов береговой зоны определяется рядом факторов. Гидрологические условия связаны с климатом и метеорологическим режимом атмосферы, что определяет сезонный ритм природных процессов в береговой зоне.

Проникновение солнечной радиации поддерживает фотосинтез фитопланктона и фитобентоса. Подвижность вод контролирует процессы абразии, литодинамики и аккумуляции осадков, а также способствует хорошей аэрации, притоку питательных веществ и разносу зачатков организмов. Разгрузка жидкого и твердого стока суши вызывает сильную изменчивость солености морских вод и приводит к обогащению биогенными и органическими веществами. Большое видовое разнообразие и богатство жизненных форм определяет высокую плотность заселения разнообразных экологических ниш.

Подводные ландшафты береговой зоны и шельфа несут отпечаток влияния плейстоценовой регрессии, с которой связаны реликтовые формы рельефа, наличие субаэральных отложений и дизъюнкция ареалов гидробионтов, и голоценовой трансгрессии, определившей молодость подводных ландшафтов.

Отметим основные свойства подводных ландшафтов береговой зоны моря:

- ландшафт морского дна обособляется на участке земной коры, имеющем в общем одинаковое геологическое строение; как правило, он связан с развитием одной региональной морфоструктуры;

- каждому ландшафту свойственен определенный набор литологических разностей современных донных отложений или выходов коренных пород, контролирующих характер скульптурных микро- и мезоформ подводного рельефа;

- подводная освещенность, температура и волновые процессы изменяются с глубиной, что обуславливает вертикальное подразделение береговой зоны;

- разнообразие форм рельефа, грунтов, гидрологических обстановок определяют пестроту биотопов и соответственно разнообразие донных биоценозов.

Все это служит основанием для выделения системы морфологических единиц внутриландшафтной дифференциации.

Характеристика морфологической структуры подводных ландшафтов включает описание единиц горизонтального и вертикального подразделения. Основными единицами горизонтального подразделения подводных ландшафтов являются фации и угодье. Подводная фация – наименьший элементарный донный природный комплекс. Она представляет конкретный биотоп, связанный с одной формой микрорельефа или одним элементом мезорельефа (вершина, склон, подножье банки), и расположена в определенном интервале глубин. Фация сложена одной литологической разностью современных осадков или приурочена к однородному по вещественному составу выходу горных пород и занята одним биоценозом. Комплекс фаций образует подводное угодье. Подводное угодье – это природный комплекс, связанный с определенной мезоформой рельефа, обладающий хорошо выраженными границами. Дифференцированное развитие локальных структур определяет формирование угодий двух типов. На структурах, испытывающих поднятие, происходит размыв дна, и формируются угодья абразионно-скульптурного типа: вдольбереговой пояс скал, подводные банки и рифы в дали от берега. Возникает сложная морфологическая структура ландшафта, большое разнообразие биотопов и связанных с ними биоценозов. У структур, испытывающих опускание, происходит седиментационное выравнивание дна и формирование угодий аккумулятивного типа. На участках активной литодинамики подводные угодья представлены береговыми валами, подводными косами и т.п. В спокойной гидродинамической обстановке на участках устойчивого осадконакопления происходит формирование угодий монотонных песчано-илистых равнин. Важным экологическим фактором названных угодий являются свойства грунта. Хорошо известны сообщества гидробионтов-обрастателей, связанных с каменистыми грунтами, и сообщества организмов, закапывающихся в рыхлый грунт, в облике которых находят отражение приспособительные признаки, обусловленные образом жизни на разных типах грунта.

Вертикальная дифференциация морских мелководий отражает высоту воздействия прибоя, ритмику приливо-отливных явлений, ослабление волнения и угасание подводной освещенности с глубиной. Под влиянием названных факторов находятся процессы рельефообразования, осадконакопления, а также вся совокупность экологических условий, определяющих распределение донных биоценозов. Батиметрический профиль является основой сопряженного ряда донных природных комплексов. Закономерной смене с глубиной подвержены и фации, и угодья, и целые ландшафты. Главными единицами подразделения подводных ландшафтов по глубине являются вертикальные зоны. В верхнем поясе шельфа выделяются три вертикальные зоны:

супралитораль, литораль (псевдолитораль), сублитораль. Глубже простирается элиторальная зона, относящаяся к среднему поясу шельфа. Следующую единицу, на которую зоны делятся по вертикали, предлагается именовать этажом. В супралиторали они отражают высоту воздействия прилива; в литорали – ритмы прилива и отлива, в сублиторали – ослабление воздействия волн на дно и угасание подводной освещенности. Иногда внутри этажей выделяются ступени, отличающиеся по составу донных биоценозов. Величина интервалов вертикальных подразделений меняется с глубиной от сантиметров до десятков метров, в целом система единиц вертикального подразделения ландшафтов береговой зоны напоминает пружину, сжатую в начале и растянутую на глубине.

Представление о морфологических единицах занимает особое место в учении о подводных ландшафтах. Именно они являются непосредственным объектом морских и подводных исследований и картирования. Закономерные пространственные сочетания морфологических единиц подобны геному, определяющему устойчивость ландшафта в целом.

3. Ландшафтно-биономическое картографирование Апшеронского архипелага

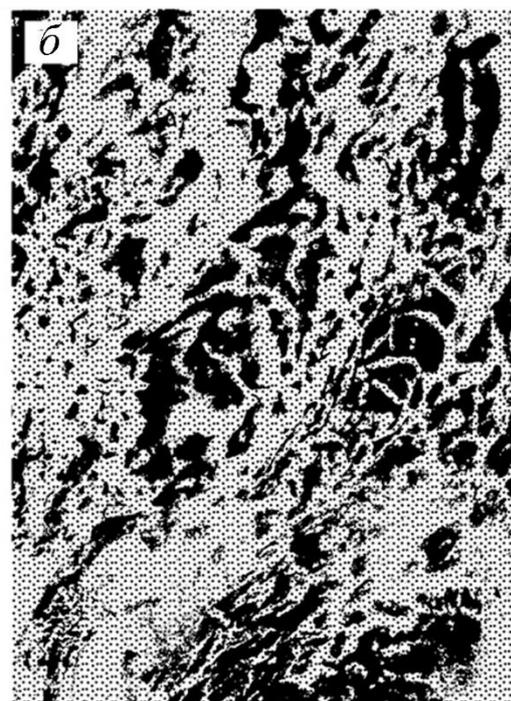


Рис. 2. Угодье скал и камней с сообществами литофильных гидробионтов, развитое на месте антиклинальной складки: а – аэрофотоизображение (м-б 1:15 000) темные элементы изображения соответствуют грядам, обросшим водорослями, светлые элементы – выровненным участкам дна, покрытым песчано-ракушечными наносами; б – карта донных природных комплексов: 1 – выровненные участки дна, покрытые песчано-ракушечными наносами, 2 – каменистые гряды, обросшие водорослями

Итогом дешифрирования аэроснимков в процессе морских и подводных исследований явилась ландшафтно-биономическая карта акватории Апшеронского архипелага (рис. 3).

Апшеронский полуостров и мелководье Апшеронского архипелага формируется на восточном продолжении мегаантиклинория Большого Кавказа. Акватория Апшеронского архипелага представляет ландшафт, где распространение угодий разного типа контролируется геологическим и геоморфологическим строением (Шарков, 1964). Дно обширного мелководья доступно для аэро- и космосъемки высокого разрешения, при этом угодья разного типа получают характерное изображение благодаря чему их контуры легко дешифрируются и переносятся на основу морских карт (Гурьева, Петров, Шарков, 1976).

Рассмотрим особенности дешифрирования и картографирования на примере подводных угодий скал и камней, которые формируются на месте локальных структур, испытывающих поднятие. Водолазные работы на ключевых участках позволили установить, что на аэроснимках темные детали изображения соответствуют каменистым грядам, обросшим водорослями, а светлый тон соответствует песчано-ракушечным наносам (рис. 2а). С помощью простейших преобразований аэроснимок может быть представлен в графической форме как карта донных природных комплексов (рис. 2б).

Раскроем тесную связь образования и распространения основных типов подводных угодий с геолого-геоморфологическим строением морского дна (рис. 4).

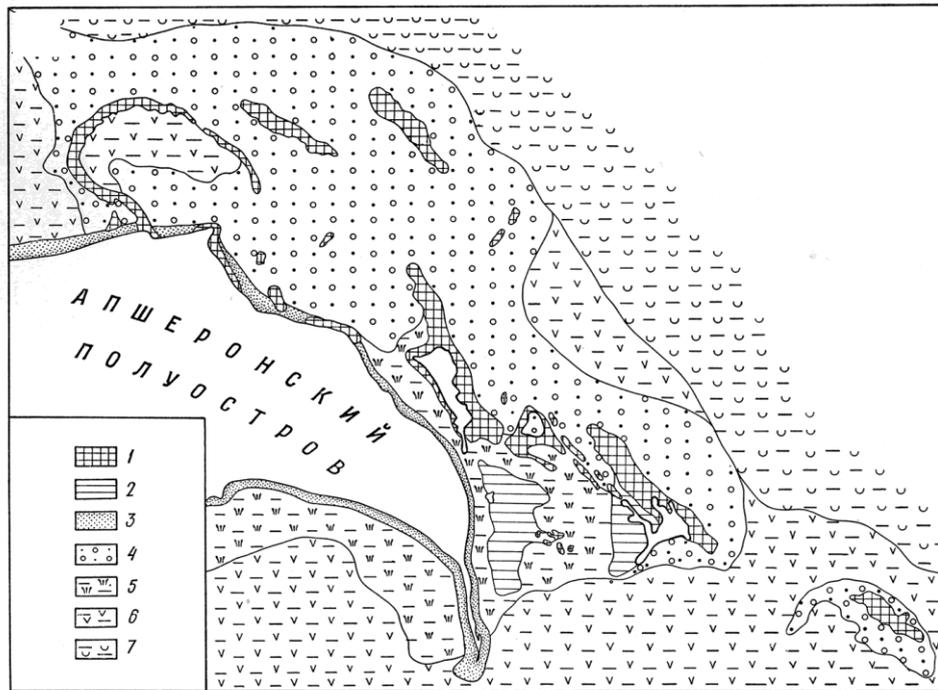


Рис. 3. Ландшафтно-биоэкономическая карта Апшеронского архипелага. Условные обозначения. Подводные угодья: 1 – скал и камней, 2 – равнин, покрытых литифицированной коркой, 3 – береговых валов, 4 – полей ракушки, 5 – лугов морских трав, 6 – илстых равнин береговой зоны, 7 – илстых равнин за пределами береговой зоны на глубине свыше 20 м

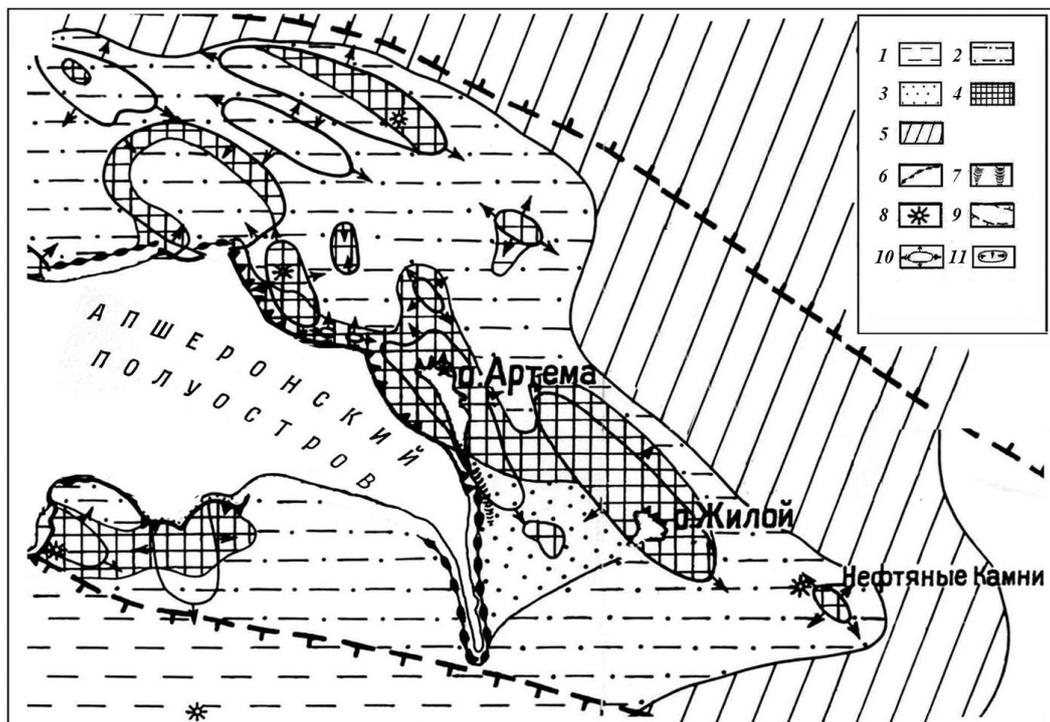


Рис. 4. Геоморфологическая карта Апшеронского архипелага по В. В. Шаркову (1964). Условные обозначения: 1 – аккумулятивные равнины, 2 – абразионно-аккумулятивные равнины, 3 – аккумулятивные равнины под защитой выступов берега, 4 – абразионный скульптурно-грядовый рельеф, 5 – аккумулятивные равнины неволновой аккумуляции, нижняя часть шельфа, 6 – подводные прибрежные песчаные валы, 7 – подводные песчаные косы, 8 – подводные конусы грязевых вулканов, 9 – границы подводного продолжения мегаантиклинория Большого Кавказа, 10 – растущие локальные антиклинальные поднятия, выраженные в рельефе, 11 – обращенные формы рельефа, приуроченные к локальным синклиналям

Так, контуры абразионно-аккумулятивной равнины (см. рис. 4, условный знак 2) совпадают с контурами угодий полей ракушки (см. рис. 3, условный знак 4); контуры абразионного скульптурно-грядового рельефа (см. рис. 4, условный знак 4) и растущих локальных антиклинальных поднятий, выраженных в рельефе (см. рис. 4, условный знак 10) совпадают с контурами угодий скал и камней (см. рис. 3, условный знак 1) и т.п.

Приведем краткую характеристику подводных угодий, показанных на карте (см. рис. 3).

4. Подводные угодья Апшеронского архипелага

Ландшафтно-биомические особенности Апшеронского архипелага определяются следующими главными типами подводных угодий: скал и камней; полей ракушки; равнин, покрытых литифицированной коркой; лугов морских трав; илистых равнин береговой зоны и илистых равнин за пределами береговой зоны на глубине свыше

20 м. Отметим особенности донных зооценозов, свойственных названным типам подводных угодий. Доминирующую роль в зообентосе береговой зоны сразу ниже уровня моря во всех угодьях играет эвритопный двустворчатый моллюск *Mytilaster lineatus*. Неконтролируемая инвазия и массовое размножение этого вида в 20–30-е годы XX века привели к гибели ряда аборигенных видов и изменению структуры зообентоса (Зарбалиева и др., 2016). Интродукция двустворчатого моллюска *Abra ovata* обогатила инфауну угодий лугов морских трав и илистых равнин береговой зоны (Зенкевич, Бирштейн, Карпевич, 1945).

Угодья скал и камней представлены абразионно-скульптурными формами рельефа, обусловленными выходами пластов крепко сцементированных пород в коренном залегании и отторгнутыми от них обломками (см. рис. 3, условный знак 1). Они являются биотопом литофильных гидробионтов: водорослей и беспозвоночных животных (рис. 5).

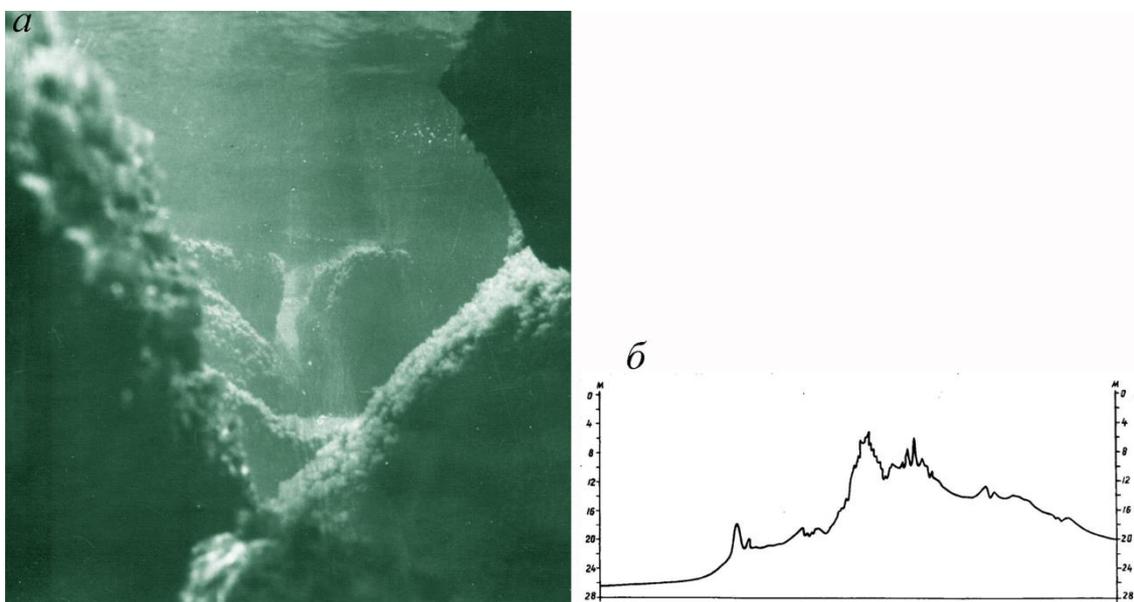


Рис. 5. Угодье скал и камней: а) вершина банки в верхней сублиторали, обросшая водорослями, фитоценоз *Cladophora*+*Enteromorpha*+*Ceratium elegans*+*Laurencia caspica* (подводное фото); б) профиль банки

Среди зарослей водорослей в массе селятся питающиеся диатомовыми обрастаниями брюхоногие моллюски *Theodoxus pallasii*. Сразу ниже уровня моря под покровом водорослей камни и скалы сплошь покрыты щеткой двустворчатых моллюсков *Mytilaster lineatus*. По мере увеличения

глубин покров водорослей исчезает и облик биоценоза в нижней сублиторали определяется щеткой мителастра и обрастающим створки моллюсков усоногим рачком *Balanus improvisus*. (рис. 6).



Рис. 6. Угодье скал и камней. Щетка двустворчатых моллюсков *Mytilaster lineatus*, обрастающая каменистые поверхности в нижней сублиторали (подводное фото): 1 – *Mytilaster lineatus*, 2 – усоногие раку *Balanus improvisus*, обрастающие створки моллюска

Угодья полей ракуши представлены песчано-ракушечными осадками, покрывающими абразионно-аккумулятивную равнину (см. рис. 3, условный знак 4). Они занимают наибольшую площадь в ландшафте Апшеронского архипелага. Формирование осадочного покрова происходит здесь без участия выноса флювиального терригенного материала с Апшеронского полуострова. Накоплению мощной толщи осадков препятствует унаследованное поднятие восточного продолжения мегаантиклинория Большого Кавказа, определяющее образование мелководья Апшеронского архипелага в целом. Основным компонентом осадков является биогенный материал (ракуша) и хемогенные осадки (оолитовые пески и карбонатные илы), а также осадки, образующиеся в результате абразии коренных пород.

Выравненные пространства дна, покрытые маломощным слоем песчано-ракушечных наносов, сочетаются с абразионно-скульптурными формами. В осадкообразовании ведущую роль играет ракуша, поступающая в результате осыпания раковин отмерших моллюсков, обрастающих скалы, и образующие своеобразный танатоценоз (описание см. ниже). Осадки образованы в основном целой и битой ракушей, местами в смеси с детритусовым песком (рис. 7). На отдельных участках под воздействием волн и течений создаются разнообразные аккумулятивные формы. В условиях умеренной гидродинамической обстановки в нижнем этаже сублиторали плотные популяции на грунте образует митиластр, отдельными кустиками, прикрепленными к раковинам, селится красная водоросль *Ceramium diaphanum*.

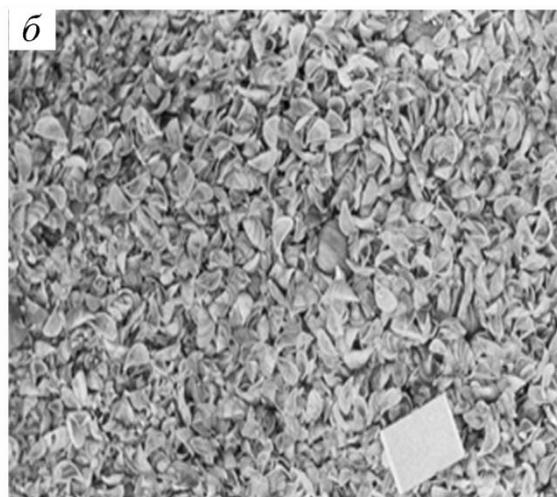


Рис. 7. Угодье полей ракуши: а) ракуша образованная створками моллюсков *Didacna*, *Hupanis*, *Dreissena elata*, *Mytilaster lineatus* (подводное фото); б) детритусовый песок (фото образца)

Угодья лугов морских трав формируются в прозрачной воде на глубине до 5–6 м под защитой от волн и течений выступами берега, островами и

каменистыми грядами (см. рис. 3, условный знак 5). Господствующими жизненными формами являются травянистые корневищные растения

Zostera minor и *Ruppia maritima*, образующие заросли с высокой, иногда сплошной сомкнутостью на песчано-илистых с примесью ракуши грунтах (рис. 8). В качестве сопутствующих видов распространены харовые водоросли, а также красная водоросль *Ceramium diaphaum*, ведущая

эпифитный образ жизни. На поверхности дна местами селится *Mytilaster lineatus*, в толще грунта обитают моллюски *Abra ovata*, *Cerastoderma lamarcki* и черви *Nereis diversicolor*. Моллюски, входящие в состав биоценоза, обогащают отложения автохтонным ракушечным материалом.



Рис. 8. Угодье лугов морских трав, фитоценоз *Ruppia maritima*–*Zostera minor* (подводное фото)

Угодья равнин, покрытых литифицированной коркой, формируются на глубине 2–5 м, в условиях умеренного волнового воздействия (см. рис. 3, условный знак 2). Литифицированная корка состоит из зерен оолитового песка, целой и битой ракуши, скрепленных известковым цементом, выпавшим в осадок из морской воды. Мощность корки колеблется от нескольких до десятков сантиметров. Литифицированные отложения являются новейшими образованиями, о чем свидетельствует наличие в их составе створок митилиастра – моллюска, вселившегося в

Каспийское море в 20-е годы XX века. Корка цементации залегает горизонтально на современных рыхлых осадках. Это угодье представляет биотоп зарослей нитевидной красной водоросли *Ceramium diaphaum* и плотных поселений *Mytilaster lineatus*+*Balanus improvises* (рис. 9). На участках, открытых волнению, на выравненной поверхности корки цементации образуются разнообразные формы аккумулятивного рельефа, сложенные песчано-ракушечными наносами.



Рис. 9. Угодье равнины, покрытой литифицированной коркой, сообщество красной водоросли *Ceratiium diaphanum*, скрывающее биоценоз *Mytilaster lineatus*+*Balanus improvises*, обрастающий корку цементации

Угодья илистых равнин береговой зоны формируются в процессе накопления илов (см. рис. 3, условный знак б), компенсирующих унаследованное погружение локальных структур, а также на мелководьях под защитой от волн и течений выступами берега, островами и каменистыми грядами.

Илистые отложения (мягкие грунты) являются биотопом инфауны моллюсков, червей и

ракообразных. На глубине до 20–25 м доминируют моллюски *Cerastoderma lamarcki*, *Abra ovata*, *Pyrgula* и черви *Nereis diversicolor*, *Oligochaeta*, *Hirania*. Своеобразную популяцию на поверхности дна местами образует *Mytilaster lineatus*, на створках последнего в массе селится *Balanus improvises* (рис. 10). Высокая продуктивность моллюсков обеспечивает обогащение осадков автохтонным ракушечным материалом.

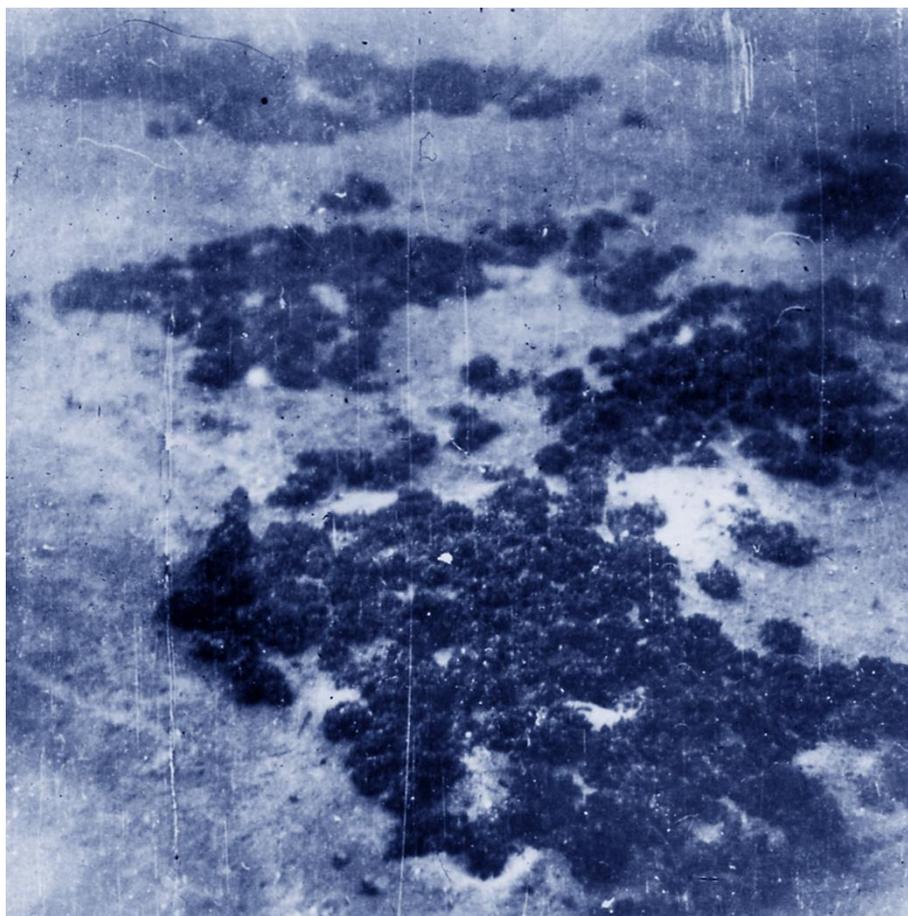


Рис. 10. Угодье илистой равнины в нижней части берегового склона, пятна-щеточки поселений мителастра на поверхности дна (подводное фото)

Без резких изменений илистые равнины простираются за пределы береговой зоны (см. рис. 3, условный знак 7).

На глубинах свыше 25–30 м в элиторали формируется угодье илистых равнин, в котором господствующее положение приобретает моллюск *Dreissena rostriformis*, его створки доминируют в танатоценозе современных осадков. Массовое развитие получают черви *Oligochaeta*, характерным компонентом являются селящиеся в трубочках бокоплавы *Corophium*.

5. Ландшафты-аналоги

2. Ландшафты-аналоги в береговой зоне и на шельфе разных морских экорегионов формируются на однотипных морфоструктурах, в пределах одного вертикального пояса, в географических зонах с однотипным режимом биологически активных температур и солёности. Эти ландшафты обладают характерным сочетанием подводных угодий и связанных с ними группировками жизненных форм гидробионтов. Подводные угодья ландшафтов-аналогов представляют собой станции, которые могут быть использованы для интродукции полезных видов или являться биотопами благоприятными для инвазии вредных видов.

Примером интродукции может служить вселение в середине XX века в Каспийское море в угодье песчано-илистых грунтов полихеты *Nereis diversicolor* и двустворчатого моллюска *Abra ovata*

из аналогичного угодья Азовского моря. Интродукция названных видов привела к обогащению кормовой базы рыб Каспийского моря.

Примером катастрофических инвазий является появление нежелательных вселенцев в Каспийское, Черное и Азовское моря. В 20-е годы прошлого века в Каспийское море случайно был занесен моллюск *Mytilaster lineatus*. Он быстро размножился в береговой зоне Среднего Каспия на каменистых угодьях, полностью вытеснив из этого биотопа два эндемичных аборигенных вида *Dreissena elata* и *D. caspica*. В 80-е годы XX века в эпипелагиали Черного и Азовского морей появился гребневик *Mnemiopsis leidyi*, в начале XXI века он оказался в водах Северного Каспия. Пищевой базой гребневика является зоопланктон, икра и личинки рыб и донных беспозвоночных. Активно размножаясь, мнемииопсис подорвал кормовую базу рыб и ограничил возможность размножения многих донных беспозвоночных. В результате рыбный промысел резко упал. В начале 1990-х годов в Черном море также спонтанно появился гребневик *Beroe ovata*, который питается *Mnemiopsis leidyi*. Эта инвазия является положительной, так как вселение гребневика *Beroe ovata* привело к быстрому сокращению популяции мнемииопсиса.

Таким образом, прикладное значение концепции ландшафтов-аналогов состоит в возможности прогнозировать интродукцию

полезных видов и предусматривать опасность инвазии вредных видов.

Заключение

1. Детальную регионализацию морских экосистем предлагается проводить путем выделения территориальных единиц, отражающих особенности морфоструктурного строения окраины материка и изменения биономических условий с глубиной.

2. Основной исходной единицей районирования является подводный ландшафт.

3. Каждый ландшафт обладает особенностями морфологического строения, которое раскрывается в системе единиц внутриландшафтной вертикальной и горизонтальной дифференциации.

4. Материалы детальной регионализации береговой зоны и шельфа морских экорегионов могут быть использованы для создания базы данных, которая позволит выделять ландшафты аналоги. Прикладное значение их выделения состоит в возможности прогнозировать интродукцию полезных видов и предусматривать опасность инвазии вредных видов.

Список литературы

1. Гурьева З.И., Петров К.М., Шарков В.В. Аэрофотометоды геолого-геоморфологического исследования внутреннего шельфа и берегов морей. Атлас аннотированных аэрофотоснимков. Л.: Недра. 1976.

2. Гурьянова Е.Ф. Теоретические основы составления карт подводных ландшафтов //

Вопросы биостратиграфии континентальных толщ. Тр. Третьей сессии Всесоюзного палеонтологического о-ва. М.: Госгеолтехиздат, 1959. С. 52–61.

3. Зарбалиева Т.С., Ахундов М.М., Касимов А.М., Надиров С.Н., Гусейнова Г.Г. Воздействие инвазивных видов на аборигенную фауну Каспийского моря в прибрежных водах Азербайджана. Российский Журнал Биологических Инвазий. 2016;2:33-47.

4. Зенкевич Л.А., Бирштейн Я.А., Карпевич А.Ф. Первые успехи планомерной реконструкции фауны Каспийского моря. Рыбная промышленность СССР. 1945;1: 40-44.

5. Зенкович В.П. Основы учения о развитии морских берегов – М.: Изд-во АН СССР, 1962. – 710 с.

6. Петров К.М. Подводные ландшафты: теория, методы исследования. Л.: Наука. 1989. 128 с.

7. Петров К.М. Концепция подводного ландшафта // Известия Русского географического общества, 2020, том 152, № 3, с. 1–14.

8. Шарков В.В. Геология подводного склона западного берега Каспийского моря. М.–Л.: Наука. 1964. 429 с.

9. Spalding M. D., Allen G., Fox H., and Davidson N. C., Marine ecoregions of the World: a bioregionalization of coast and shelf areas," J. BioSci. 57 (2), 573–583 (2007).

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 622.276

АНАЛИЗ СПОСОБОВ УДАЛЕНИЯ ОТЛОЖЕНИЙ АСФАЛЬТЕНОСМОЛОПАРАФИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДАХ

*Ахметгареев Р.А.**Уфимский государственный нефтяной технический университет,
Россия, 450062, ул. Космонавтов 1, г. Уфа*

ANALYSIS OF METHODS FOR REMOVING ASPHALTENE-RESIN-PARAFFIN DEPOSITS IN OILFIELD PIPELINES

*R.A. Akhmetgareev**Ufa State Petroleum Technical University,
Russia, 450062, 1 Kosmonavtov St., Ufa*

DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.883

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлены результаты анализа методов удаления отложений асфальтеносмолопарафиновых веществ (АСПВ) и подбор наиболее подходящего для промышленных трубопроводов Кушкульского месторождения. В статье предлагается подход к повышению эффективности методов борьбы с отложениями АСПВ путем применения химических растворителей. Исследования показывают, что использование правильно подобранного растворителя может значительно увеличить эффективность процессов очистки промышленных трубопроводов, что приводит к повышению надежности работы оборудования.

ABSTRACT

This article presents the results of an analysis of methods for removing asphaltene-resin-paraffin (ARPD) deposits and selecting the most suitable method for the Kushkul field oilfield pipelines. The article proposes an approach to improving the efficiency of methods for combating ARPD deposits by using chemical solvents. Studies show that the use of a properly selected solvent can significantly increase the efficiency of oilfield pipeline cleaning processes, leading to increased equipment reliability.

Ключевые слова: АСПВ, растворители, промышленные трубопроводы, ПАВ, нефтегазовая промышленность.

Keywords: ARPD, solvents, oilfield pipelines, surfactants, hydrocarbon industry.

Введение

Одним из осложнений при добыче нефти являются отложения асфальтосмолопарафиновых веществ (АСПВ). Образование их происходит при забойной зоне скважины (ПЗС), на внутрискважинном оборудовании, в системе сбора и подготовки скважинной продукции. Отложения АСПВ уменьшают продуктивность скважин, выводят из строя насосное оборудование, снижают пропускную способность трубопроводов.

Из многообразия применяемых методов удаления АСПВ в промышленных трубопроводах широкое распространение получили физико-химические методы и, в частности, использование различных органических растворителей.

Цель исследования

Анализ методов удаления АСПВ, выбор наиболее подходящего растворителя для удаления отложений АСПВ в промышленных трубопроводах на основе нефтей Кушкульского месторождения [10] и его испытание.

Материалы и методы исследования

Как известно, борьба с асфальтосмолопарафиновыми отложениями (АСПО) при добыче и перекачке нефти ведется по двум направлениям: удаление уже

сформировавшихся отложений и профилактика или предотвращение отложений. [2, 5, 10]

К методам удаления АСПО относятся: тепловые методы, механические методы, физико-химические методы. [4]

1. Механические методы удаления АСПО

Механические методы удаления АСПО из промышленных трубопроводов и систем сбора и подготовки нефти включают в себя: различные инструменты и/или устройства, которые физически разрушают и удаляют отложения:

Скребки, механические щётки и центраторы – это наиболее распространенные инструменты для механического удаления АСПО. Скребки могут иметь жесткие или гибкие элементы и щетки, которые используются для смягчения и удаления более мягких отложений.

Механические методы удаления АСПО из систем сбора и подготовки нефти имеют свои преимущества и недостатки.

Преимущество механических методов заключается в том, что скребки физически разрушают отложения и обеспечивают их удаление с поверхностей системы, также они применимы к различным типам АСПО.

К минусам механических методов можно отнести то, что существует риск повреждения внутренней полости трубопровода. Также механическое удаление АСПО не всегда решает основную проблему образования отложений. Если причина образования не устранена, отложения могут повторно образовываться со временем, требуя регулярного удаления.

2. Термические методы удаления АСПО

Термические методы борьбы с АСПО в промысловых трубопроводах основаны на применении тепла для разрушения и удаления отложений. Эти методы могут быть эффективными для удаления парафинистых отложений, которые образуются при охлаждении нефти. Поддержание соответствующих термобарических условий позволяет предотвратить повторное образование отложений. Сюда можно отнести использование индукционного нагрева. Путем нагрева металлических стенок трубопровода, тепло передается от металла к отложениям, что способствует их размягчению и удалению. Этот метод обычно применяется для удаления парафинистых отложений в трубопроводах среднего и большого диаметра.

К преимуществам метода относятся: высокая эффективность при удалении парафинистых отложений и возможность достигнуть равномерного нагрева трубопроводов и удалить отложения на большой протяженности. [3]

Недостатки термических методов: возможность повреждения трубопроводов из-за высоких температур и тепловых напряжений и высокие капитальные затраты на оборудование и энергию для нагрева и поддержания температуры.

3. Физико-химические методы удаления и ингибирования АСПО

Физико-химические методы включают использование специальных химических реагентов, которые помогают предотвратить образование АСПО или же напрямую борются с уже возникшими отложениями, растворяя их. Органические растворители – это химические соединения, основанные на углеводородах или их производных. Основные преимущества: растворители эффективны для борьбы с различными типами АСПО и в различных условиях эксплуатации трубопроводной системы, также они обеспечивают долгосрочную защиту от образования отложений и предотвращают их накопление в системе. [11]

Недостатком физико-химических методов является необходимость подбора определённого состава растворителя для каждого состава нефти и термобарических условий системы. Также можно отнести сюда ограничение на использование опасных для окружающей среды реагентов.

В работе приведены результаты экспериментального исследования применения растворителей для удаления АСПО в лабораторных условиях по методу «холодный стержень», по которому в результате проведенных исследований предложен эффективный растворитель для

удаления АСПО, содержащий такие компоненты, как ПАВ (синтетическое моющее средство): 3-15% (объемных), фосфорнокислые соли P_2O_5 : 10.5% (объемных), силикат натрия SiO_2 : 2% (объемных), вода: остальное.

В качестве примера была взята методика определения эффективности реагентов для удаления асфальтосмолопарафиновых отложений, под названием «холодный стержень» [1, 8, 11]. АСПО предварительно расплавлялись. Затем холодный стержень опускался в стаканчик с расплавленными АСПО, засекалось время (2 минуты). При нанесении АСПО на металлическую поверхность в расплавленном виде происходит сцепление кристаллов парафина с поверхностью за счет разницы температур отложения и металла. Процесс отложения зависит от некоторых факторов: температуры стержня и нефти, отношения площади поверхности стержня и объема образца нефти, температурного градиента и скорости вращения мешалки. Охлажденный стержень имитирует стенку нефтепровода, нагретая нефть вращается вокруг стержня, когда температура падает ниже температуры кристаллизации парафинов, начинается процесс осаждения на данном стержне. Используются весы с дискретностью 0.001 г. Таким образом, можно проводить дополнительные исследования осадка. Затем холодные стержни опускались в растворители при различных концентрациях компонентов на определенный промежуток времени. Максимальное время нахождения холодного стержня в растворителе составляло 24 часа. Оценивалась растворяющая способность по изменению массы АСПО на холодном стержне до и после эксперимента.

Растворяющая способность растворителя на установке «холодный стержень» находится как отношение разности между массой АСПО, смытых с холодного стержня, и массой диспергированных отложений к первоначальной массе АСПО, осевшей на холодном стержне:

$$\mathcal{E}_p = \frac{m_{\text{АСПО}} - m_{\text{АСПО}24} - m_{\text{Ф}}}{m_{\text{АСПО}}} \cdot 100\%, \quad (1)$$

где $m_{\text{АСПО}}$ – первоначальная масса образца АСПО, осевшая на холодном стержне;

$m_{\text{АСПО}24}$ – масса образца АСПО на ХС, после растворения 24 часа;

$m_{\text{Ф}}$ – масса образца АСПО, оставшаяся на фильтре.

Результаты исследования

Для исследования было подобрано 3 наиболее подходящих образцов химических растворителей отложений АСПВ [6, 7, 9], результаты расчётов приведены в таблице 1.

Результаты исследований по подбору химического состава для удаления АСПО показали, что наиболее подходящие по силе растворяющей способности химические растворители отложений АСПВ – это растворители под номерами 1 и 2.

Таблица 1

Результаты эксперимента холодный стержень с выбранными химическими растворителями

№ растворителя	Первоначальная масса АСПО $m_{\text{АСПО}}$, г	Масса АСПО после растворения в течение 24 ч $m_{\text{АСПО}24}$, г	Масса АСПО, оставшаяся на фильтре $m_{\text{ф}}$, г	Растворяющая способность Эр, %
1	4.307	0.037	0.000	99.14
2	4.016	0.673	0.071	81.47
3	4.388	2.166	0.068	49.08

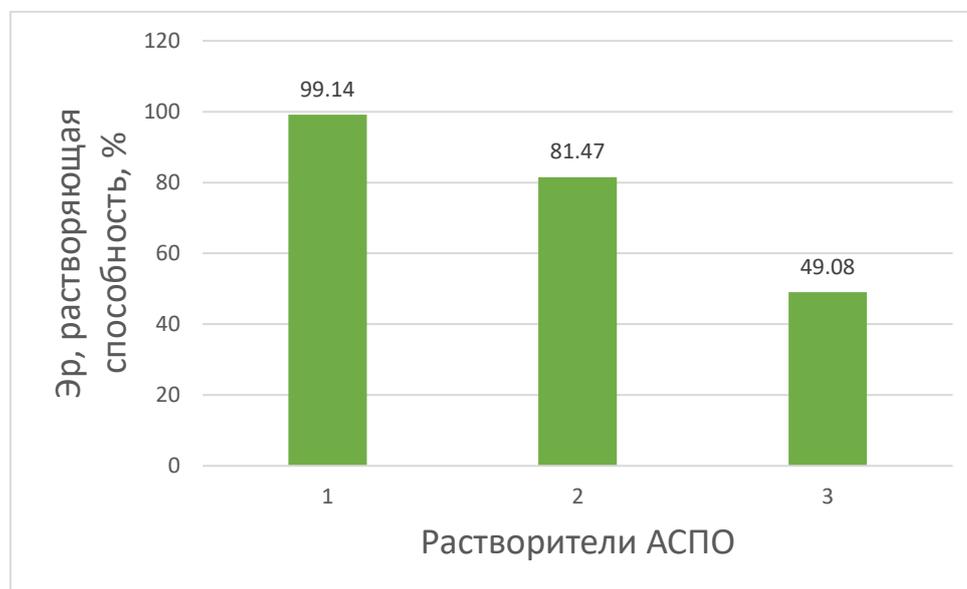


Рис. 1. Растворяющие способности удалителей АСПО

Растворитель под номером 1 - Раствор А: хлорид аммония 10-35 %; хлористый алюминий (1-10 %), ПАВ (0.01-0.5 %); вода остальное Раствор Б: Нитрит натрия 15-40 %; вода остальное. Инициатор реакции – уксусная кислота. Имеет высокую эффективность, однако его компонент хлористый алюминий обладает токсичными свойствами для человека и повышенной коррозионной активностью – что ограничивает его применение на постоянной основе.

Содержание ПАВ в растворителе №2 с компонентами: ПАВ (синтетическое моющее средство): 3-15 % (объемных), фосфорнокислые соли P_2O_5 : 10.5 % (объемных), силикат натрия SiO_2 : 2 % (объемных), вода: остальное. Изменяли концентрацию ПАВ от 3 до 15 % масс. и оценивались растворяющая способность растворителя. На рисунке 2 представлены показатели эффективности растворителя АСПО в зависимости от различных концентраций ПАВ в его составе.

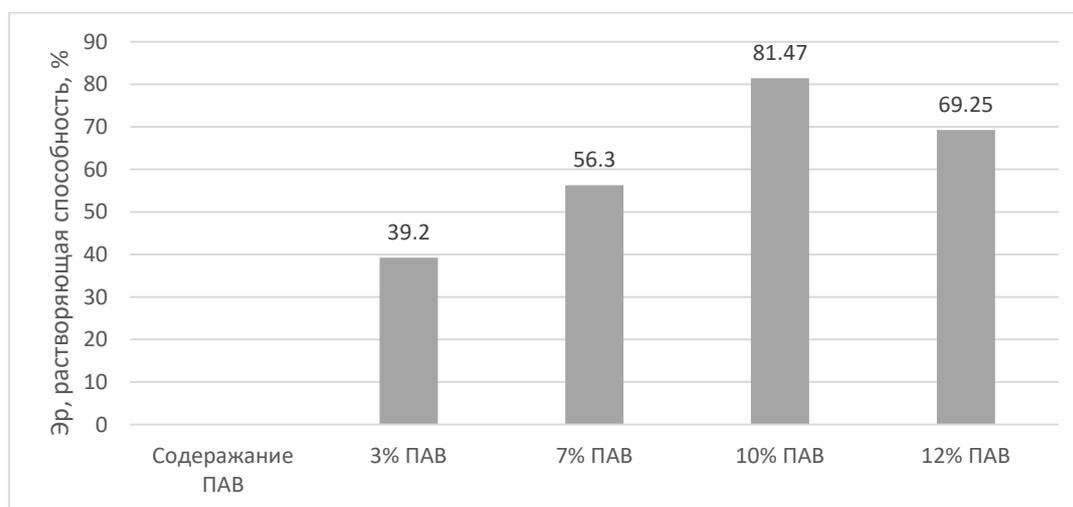


Рис. 2. Эффективность растворителя АСПО с увеличением содержания ПАВ

Как видно из рисунка 2, наибольшая эффективность, при которой значение растворяющей способности показывает достаточные значения (>80%) [8], достигается при добавлении 10 % масс. ПАВ в растворитель. Растворяющая способность при добавлении 10 % масс. ПАВ возросла почти в 2,1 раз, по сравнению с растворителем, в котором содержание ПАВ было равно 3-ому %. При увеличении концентрации ПАВ до 12% происходит снижение растворяющей способности

Выводы (Заключение)

Наиболее подходящим методом удаления АСПВ является применение химических растворителей. Лабораторные исследования для нефтей Кушкульского месторождения показали, что добавление в растворитель ПАВ значительно увеличивает растворяющую способность реагента. Так, например, растворитель с 10% мас. содержанием ПАВ в растворителе в 2,1 раз лучше растворяет АСПВ, чем растворитель с содержанием 3% мас. Более высокие концентрации ПАВ в растворителе не столь существенно улучшают растворимость парафинов. Оптимальной концентрацией ПАВ в растворителе является 10% мас.

Список литературы

1. Герасимова, Е.В. Лабораторная методика оценки эффективности растворителей асфальтосмолистых и парафиновых отложений / Е.В. Герасимова, А.Ф. Ахметов // Нефтегазовое дело. – 2010. – №5. – С. 52-60.
2. Глущенко, В.Н. Предупреждение и устранение асфальтосмолопарафиновых отложений. Нефтепромысловая химия / В.Н. Глущенко, В.Н. Силин. – М.: Интерконтракт Наука, 2009. – 475 с.
3. Ибрагимов, Н.Г. Теория и практика методов борьбы с органическими отложениями на поздней стадии разработки нефтяных месторождений / 86 Н.Г. Ибрагимов, В.П. Тронов, И.А. Гуськова. – Москва: Нефтяное хоз-во, 2010. – 238 с.
4. Рогачев, М.К. Борьба с осложнениями при добыче нефти / М.К. Рогачев, К.В. Стрижнев. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2006. – 295 с.
5. Рыбальченко А.А. Современные методы борьбы с асфальтосмолистыми отложениями в промышленных трубопроводах / А.А. Рыбальченко, Р.А. Мацюк // Научное сообщество студентов: материалы VI Междунар. студенч. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 31 дек. 2015 г.). В 2 т. Т. 99 2 / редкол.: О.Н. Широков [и др.] – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. – С. 48-50. – ISBN 978-5-9907548-7-4.
6. Состав для удаления асфальтенов, смол и парафинов из промышленного оборудования: пат. 2146725 Рос. Федерация, МПК С09К 8/524, Е21В 37/06, С23 G 1/00/ Манжай В.Н., Юдина Н.В., Прозорова И.В.; патентообладатель Институт химии нефти СО РАН - № 96104385/02; заявлено 06.03.1998; опубликовано 20.03.2000;
7. Состав для удаления асфальтосмолопарафиновых отложений: пат. 2561137 Рос. Федерация, МПК Е21В 37/06, С09К 8/524/ Гайнуллин И.Р.; патентообладатель Закрытое акционерное общество "Управляющая компания "Меркурий" (RU) - № 2013149806/03; заявлено 07.11.2013; опубликовано 20.08.2015;
8. Строганов, В.М. Экспресс-методика подбора эффективных растворителей асфальтосмоло-парафиновых отложений / В.М. Строганов, М.Б. Турукалов // OilGas. – 2007. – №8. – С. 44-48.
9. Твердый реагент для удаления АСПО при добыче и транспорте нефти и способ удаления АСПО: пат. 2209937 Рос. Федерация, МПК Е21В 37/06, С09К 8/524, С09К 8/536/ Лялин А.В.; патентообладатель Общество с ограниченной ответственностью "ПермНИПИнефть" - № 2001129715/03; заявлено 02.11.2001; опубликовано 10.08.2003;
10. Уметбаев, В.В. Повышение эффективности эксплуатации скважин с применением растворителей АСПО на примере месторождений Республики Башкортостан: дис. ... канд. техн. наук: 25.00.17 / Уметбаев Вадим Вильевич. – Уфа, 2003. – 155 с.
11. Хайбуллина, К.Ш. Обоснованный выбор растворителя для удаления асфальтосмолопарафиновых отложений / К.Ш. Хайбуллина, Г.Ю. Щербаков // Проблемы разработки месторождений углеводородных и рудных полезных ископаемых. Материалы VIII Всероссийской конференции – Пермь: Изд-во Пермского национального исследовательского политехнического университета, 2015. – С. 173-176.

УДК 550.8.04

«ГЕОРАДИОЛОКАЦИОННОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИСКЛЮЧЕНИЮ ВОДОПРИТОКА НА МЕСТОРОЖДЕНИИ»

Нигматова С.А.,
д.г.-м.н., ТОО «Аман Жол 2050»,
Республика Казахстан, Алматы
Халимолда Б.,
ТОО «RG Gold»,
Республика Казахстан, Астана
Дауталин К.А.,
ТОО «RG Gold»,
Республика Казахстан, Астана
Мадиярова И.Т.,
ТОО «Аман Жол 2050»,
Республика Казахстан, Алматы

“GEORADAR PROFILING IN THE DEVELOPMENT OF MEASURES TO EXCLUDE WATER INFLOW AT THE FIELD”

Nigmatova S.A.,
Doctor of Geology and Mineralogy, Aman Zhol 2050 LLP,
Republic of Kazakhstan, Almaty
Khalimolda B.,
RG Gold LLP,
Republic of Kazakhstan, Astana
Dautalin K.A.,
RG Gold LLP,
Republic of Kazakhstan, Astana
Madiyarova I.T.,
Aman Zhol 2050 LLP,
Republic of Kazakhstan, Almaty

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлены результаты исследования, посвященного применению георадиолокационного профилирования в контексте разработки мероприятий по исключению водопритока на месторождении Райгородок. Георадиолокационное профилирование является инновационной технологией, которая позволяет анализировать подземные структуры и геологическое строение месторождений. В статье рассматриваются основные принципы работы этой технологии и её преимущества в контексте исключения водопритока на конкретном месторождении. Авторы представляют результаты проведенных исследований на месторождении Райгородок, включая анализ данных, выявление потенциальных зон водопритока и разработку рекомендаций по управлению этими рисками.

ANNOTATION

The article reviews the results of a study on the use of georadar profiling in the context of developing measures to exclude water inflow at the Raigorodok field. GPR profiling is an innovative technology that allows to analyze underground structures and the geological structure of deposits. The article discusses the basic principles of operation of this technology and its advantages in the context of eliminating water inflow at a specific field. The authors present the results of studies conducted at the Raigorodok field, including data analysis, identification of potential water inflow zones and the development of recommendations for managing these risks.

Ключевые слова: георадиолокационное профилирование, месторождение, георадар, радарограмма, штокверк, водоприток, грунтовые воды.

Key words: georadar profiling, field, georadar, radargram, stockwork, water inflow, groundwater.

Контроль состояния водоносных горизонтов играет ключевую роль в устойчивом управлении извлечением природных ресурсов. В связи с увеличением интенсивности горнодобывающих работ поддержание баланса водопритока является приоритетной задачей инженерно-геологических исследований. В данном контексте проведение глубинной импульсной электроразведки методом

георадиолокационного профилирования (зондирования) участков месторождения представляет собой актуальную задачу, направленную на определение структурных особенностей водоносных слоев и выявление путей возможного водопритока.

В данной статье кратко описывается обследование участков месторождения

Райгородок, расположенного на севере Казахстана, проведенное в конце 2023 года с использованием глубинной импульсной электроразведки методом георадиолокационного профилирования (зондирования).

Технология георадиолокации состоит в сборе, обработке, и последующей интерпретации откликов электромагнитных сигналов, отраженных от границ раздела слоев зондируемой среды, имеющих различие по диэлектрической проницаемости [1]. Возможность «просвечивания» одних горных пород (каменная соль, гипс, сухой песок) с помощью радиоволн и ограничения, возникающие для других (например, для глины), установлены еще в 1910 — 1911 гг. немецкими учеными Г. Лови и Г. Леймбахом. Ими же в 1912 г. предложен интерференционный метод для поиска руд и воды [2]. За последние же годы произошло быстрое развитие теории метода. Георадары стали использоваться для изучения не только льдов, но и других грунтов. Кроме того, георадар стал применяться для решения археологических задач, задач в строительстве и множества других.

Георадиолокационное обследование может производиться по двум основным технологиям: георадарному профилированию и георадарному зондированию. При георадарном профилировании намечается профиль, по которому затем проходит оператор с георадаром, у которого антенны приемника и излучателя находятся на заданном расстоянии друг от друга. При георадарном зондировании расстояние между антеннами постепенно увеличивается. При этом оставаться неизменным может либо положение оси георадара при одновременном разносе обеих антенн в разные стороны, либо положение передающей антенны [3].

Принцип действия аппаратуры подповерхностного георадарного (в общепринятой терминологии - георадара) основан на излучении сверхширокополосных (наносекундных) импульсов, как правило метрового и дециметрового диапазона электромагнитных волн, и приеме сигналов, отраженных от границ раздела слоев зондируемой среды, имеющих различные электрофизические свойства [4]. Георадиолокационные наблюдения на месторождении Райгородок выполнялись без физического нарушения грунта глубинным георадаром «ГРОТ 12h» с помощью импульсного электромагнитного сигнала высокой мощности осуществлено зондирование подповерхностных структур грунтов до глубины 100 м. Используемое программное обеспечение «ГРОТ» позволяет визуализировать результаты исследований в виде геоэлектрических разрезов (радарограмм), что дает максимально наглядное представление о структуре подстилающего разреза по обследованным профилям [5].

На получаемых с помощью георадаров «Грот-h» радарограммах, практически отсутствуют паразитные колебания - «звон» аппаратуры, характерный для георадаров других конструкций. По этой причине при обследовании месторождения

Райгородок не были использованы стандартными программами обработки георадарных сигналов, основная задача которых - уменьшить величину «звона» и выделить на его фоне сигнал с помощью разного рода фильтраций. Основная задача фильтрации — это выделить более слабые сигналы на фоне сильных. Применение разных фильтров и разных диапазонов в параметрах самих фильтров позволяют на начальном этапе не пропустить детали структуры грунта подстилающего разреза. После того, как эти детали были установлены, были рассчитаны параметры фильтра, при котором стабильно проявляется масштаб установленных структур грунта.

Основной упор в обработке результатов зондирования в георадарах переносится в область выделения слоев и границ слоев и приведение радарограммы к истинному масштабу глубин с учетом скорости сигнала в каждом из геологических слоев. При использовании палитрового представления сигнала, которое кодирует амплитуду цветом, обычно используются 32 или 56 градаций. Возможности георадара модификации ГРОТ 12-h позволяют проанализировать 1024 градации на одном ослаблении [6]. Чтобы проанализировать все эти 1024 градации, было использовано последовательное добавление уровней в диапазонах, которые создают отраженный сигнал. Программа предоставляет возможность просматривать волновую форму в палитровом представлении, что позволяет проследить отражения, которые не фигурируют в текущей палитре. В этом случае для их визуализации необходимо добавлять дополнительные уровни.

С учетом особенностей формирования поля возмущения от подповерхностных объектов на фоне распространяющегося поля излучения на поверхности были подобраны алгоритмы, позволяющие их учесть и отсеять, например, волну прямого прохождения, которая на верхних временных задержках маскирует отраженную волну от неоднородностей или слоев грунта, расположенных вблизи к поверхности. Применение разных фильтров и разных диапазонов в параметрах самих фильтров позволяют на начальном этапе не пропустить детали структуры грунта подстилающего разреза [7]. После того, как эти детали были установлены, были рассчитаны параметры фильтра, при котором стабильно проявляется масштаб установленных структур грунта.

Учитывая геологическую структуру горных пород, интенсивно рассеченных разноориентированными системами коротких трещин, по которым развивается рудная минерализация, а также горизонты грунтовых вод, приуроченных к разломам и зонам дробления – подобран алгоритм проведения георадиолокационных наблюдений и последующей интерпретации установленных данных:

1. этап 1 - для установления структуры горных пород подстилающего разреза на профиле

ГРП наблюдений в верхней части разреза (ВЧР) до глубин 35-50 м использовались антенны (диполи) длиной 2м. Разрешающая способность по глубине - 0.2-0.7м. Несущая частота – 150 МГц, центральная частота – 75 МГц;

2. этап 2 - для установления структуры горных пород на глубину 100 м., использовались диполи длиной 6-10м. Разрешающая способность по глубине -0.5-1.5м. Несущая частота – 50МГц и соответственно 30МГц. Центральная частота – 25МГц и 13 МГц. Это связано с тем, что, применяя только «глубинные» антенны (диполи) невозможно установить структуру верхней части подстилающего разреза в виду меньшей разрешающей способности 6м и 10м антенн;

3. этап 3 - сшивка радарограмм верхней части разреза (ВЧР) и «глубинной» по ослаблениям. Измерения, снятые в одной точке с разными ослаблениями, объединяются в одно. В тех местах, где происходит «зашкал», данные дополняются на основе формы ослабленного сигнала. Сегмент-источник для этого фильтра не задаётся - используются исходные нефильтрованные измерения.

Переводя сигнал из временного представления в частотно-временное (преобразование Фурье), получается общий спектральный анализ ВЧР (верхней части разреза) профиля ГРП. При осреднении по диапазону сглаживается малоамплитудные отражения от локальных неоднородностей, которые могут маскировать отражения на более поздних временных задержках вследствие ослабления сигнала.

В результате измерений полученные данные в каждой точке складываются в волновую картину (радарограмму), представляющую собой набор записей сигналов, пришедших к приемной антенне в интервал времени от 0 – момента посылки зондирующего импульса, до конца интервала записи. Горизонтальная ось радарограммы - ось профиля в метрах. Вертикальная ось радарограммы – ось времени с началом $t=0$ – моментом посылки зондирующего импульса и концом $t=t_{max}$, соответствующим концу интервала записи [8]. Амплитуды сигналов на радарограмме кодируются цветом, соответствующим выбранной палитре.

Анализ георадарных данных можно условно разделить на три части:

1. определение и визуализация слоев во временном разрезе - анализ данных георадара для выявления различных слоев в грунте или под поверхностью земли в разные моменты времени. Визуализация этих слоев на временной оси помогает отслеживать изменения со временем и выявлять динамику процессов, происходящих под поверхностью;

2. определение истинной глубины слоев (построение глубинного разреза) - этот этап включает в себя определение истинной глубины слоев в грунте или других средах на основе данных, полученных с помощью георадара, что позволяет строить глубинные разрезы и получать

информацию о структуре и составе подземных слоев;

3. определение геометрии подповерхностных аномалий на плане исследуемого участка по системе полученных профилей - анализ данных георадара для определения геометрии и характеристик подповерхностных аномалий, таких как объекты, трубопроводы, руины и другие объекты или структуры, обнаруженные под землей. Анализ профилей георадара помогает выявить форму, размеры и глубину этих аномалий и создать план участка с их расположением и характеристиками.

Окончательным этапом обработки полученных радарограмм является интерпретация, на котором непосредственно решается поставленная инженерная задача. Интерпретация проводится в две стадии: на первой анализируются основные особенности волновой картины, на второй — её локальные особенности. Обработка радарограмм осуществляется в специальных разработанных программных комплексах, таких как, например GeoScan32, Easy3D, Prism и т.д.

Исследование месторождения Райгородка показало, что геологическая структура подстилающего разреза на участке проведения георадиолокационных наблюдений определяется как зональный штокверк, перекрытый чехлом осадочной толщи, состоящей из глин различного гранулометрического состава и кор выветривания. Было установлено наличие на участке проведения георадиолокационного профилирования двух подтипов грунтовых вод:

1. грунтовые воды речных долин и озерных дельт, а также конусов выноса с водораздела, располагающегося севернее участка проведения ГРП;

2. грунтовые воды, связанные с участками интенсивной трещиноватости. Здесь проницаемыми устанавливаются участки преимущественно крутопадающих тектонических трещин.

Первый подтип грунтовых вод на участке георадиолокационных наблюдений устанавливается с горизонта (-3м) и до границ осадочной толщи с коренными породами на горизонтах (от -35м. до -65м.) с различными геометрическими параметрами [9]. В верхней части подстилающего разреза георадиолокационного профилирования устанавливаются изменённые (нарушенные) структуры с вертикальной и тангенциальной морфологией, которые выступают в роли коллекторов для проникания воды с верхних горизонтов до контактной границы осадочной толщи с коренными породами.

В результате проведенных исследований представлены следующие рекомендации:

1. необходимо на участке проведения георадиолокационных наблюдений проводить мониторинг (3 (три) измерения, с периодичностью 1-о измерение в 2-3 месяца), для получения динамики воздействия грунтовых вод на структуру подстилающего разреза;

2. для получения точных характеристик и последующих прогнозов целесообразно проведение дополнительных георадиолокационных исследований до глубины 300 метров по всему периметру карьерной выемки вплоть до границы водораздела, к которому приурочены грунтовые воды;

3. разработка и проведение геотехнических мероприятий по глубинной консолидации грунтов с формированием отводящих профильтрованных барьеров.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Владов М.Л., Старовойтов А.В. . Введение в георадиолокацию. Учебное пособие / Издательство МГУ. - Москва, 2004. - 153 с. - 25 с.
2. Финкельштейн М.И., Кутев В.А., Золотарев В.П. Применение радиолокационного оборудования подповерхностного зондирования в инженерной геологии. Под редакцией М.И. Финкельштейна. / Издательство "Недра". - Москва, 1986. - 128 с. - 4 с.
3. Сухобок Ю.А. Совершенствование методики георадарного исследования грунтовых объектов транспортной инфраструктуры. - Хабаровск, 2014. - 12 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://pnu.edu.ru/media/disser/dissertation-sukhobok.pdf> (дата обращения: 24.02.2024).
4. Дьяков А.Ю., Калашник А.И.. Методические основы георадарных исследований

горнотехнических объектов. / ФИЦ КНЦ РАН. - Апатиты, 2021. - 110 с.: ил. - 10 с.

5. Георадары серии ГРОТ-12. Паспорт. Руководство по эксплуатации/ ООО «Таймер». – Москва : [б. и.], 2019. – 16 с.

6. Георадары серии ГРОТ 12. Методические рекомендации по настройке георадара и подготовке его к проведению измерений / ООО «Таймер». – Москва : [б. и.], 2020. – 9 с.

7. Пат. RU 2244322 C1, МПК G01V 3/12. Способ радиолокационного зондирования подстилающей поверхности и устройство для его осуществления / Резников А. Е. (RU), О Е. Д. (RU); заявитель и патентообладатель Закрытое акционерное общество «Таймер» (RU). – № 2003109226/28 ; заявл. 2003.04.02 ; опубл. 2005.01.10, Бюл. № 1. – 12 с. : 6 ил.

8. Дьяков А. Ю. Методические основы георадарных исследований горнотехнических объектов / А. Ю. Дьяков, А. И. Калашник. – Апатиты : Издательство ФИЦ КНЦ РАН, 2021. – 110 с.

9. Пупатенко В. В. Определение границ раздела сред методом георадиолокации. Методические указания по выполнению практической работы / В. В. Пупатенко, Г. М. Стоянович, Ю. А. Сухобок, Кафедра «Железнодорожный путь, основания и фундаменты», Дальневосточный государственный университет путей сообщения. – Хабаровск : Издательство ДВГУПС. – 2014. – 88 с.

УДК 51(06)

ХАОС ҚҰБЫЛЫСЫН ҚОЛДАНЫП АҚПАРАТТЫ ШИФРЛАУ

*Альчинбаева Ойчагуль Зайниловна¹,
Архабаев Асет Бахтиярович², Баймусаева Айкен Батырхановна³*

¹ техника ғылымдарының кандидаты, доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан,

² докторант, «Автоматтандыру, телекоммуникация және басқару» кафедрасы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан,

³ магистр, аға оқытушы, «Есептеу техникасы және бағдарламалық жасақтамасыз ету» кафедрасы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан,

ENCRYPTION OF INFORMATION USING CHAOS PHENOMENON

*Alchinbayeva Oychagul Zainilovna¹,
Arkhabayev Asset Bakhtiyarovych², Baimussayeva Aiken Batyrkhanovna³*

¹ candidate of technical sciences, associate professor, South Kazakhstan State University named after M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan,

² doctoral student, "Automation, telecommunication and control" department, South Kazakhstan University named after M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan,

³ master, senior lecturer, "Computing technology and software" department, South Kazakhstan University named after M. Auezov, Shymkent,

DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.884

ТҮЙІНІ

Бұл жұмыста аналогтық сигналдарды динамикалық хаос генераторының көмегімен түрлендіру мүмкіндігіне қатысты мәселелер қарастырылады. Динамикалық хаос көзінің мысалы ретінде Лоренц жүйесі қарастырылады. Көбінесе ақпараттық жүйелерде біз ақпараттық тасымалдаушы ретінде цифрлық сигналдармен айналысамыз, олар үшін қазірдің өзінде криптографиялық алгоритмдерге негізделген тиімді қорғау әдістері бар.

Аналогтық сигналдар жағдайында ақпаратты қорғаудың басқа әдістері қажет, олардың бірі түрлендіру әдісі болып табылады. Бұл әдістің мәні қорғалған ақпараттық сигнал сияқты спектрлік қасиеттері бар белгілі бір сигнал көзін табу қажет. Сәйкесінше, мұндай сигнал ақпараттық сигналмен араласса, алынған сигнал ақпаратсыз болып шығады, нәтижесінде ақпараттық сигнал қорғалған болып шығады.

Ақпаратты шифрлауда Лоренц жүйесі негізінде қауіпсіздігін қамту, сондықтан, жұмыстың мақсаты – ақпаратты шифрлау бағдарламасын құру болып табылады. Біртүрлі аттракторлардың, атап айтқанда Лоренц аттракторының тағы бір тамаша қасиеті - олардың бастапқы жағдайларға сезімталдығы. Бастапқы шарттарды қаншалықты жақын қабылдасақ та, шешімдер фазалық кеңістікте бір-бірінен алыстап, алшақтайды.

Аналогтық сигналды динамикалық хаоспен түрлендіру арқылы қорғау мүмкіндігін анықтау үшін аналогтық сигнал мен динамикалық хаостың спектрлік және статикалық сипаттамаларын салыстырмалы талдау нәтижелерін қарастырайық.

Лоренц жүйесін сандық хаос генераторы ретінде қарастырайық. Сызықты емес және кемінде үш еркіндік дәрежесі бар кез келген жүйе динамикалық хаостың потенциалды көздері бола алатыны белгілі. Қарастырылып отырған Лоренц жүйесі квадраттық сызықты емес және үшке тең еркіндік дәрежесіне ие. Айта кету керек, стохастикалық сигналдан айырмашылығы, бұл үшін хаотикалық сигнал әрқашан қайта жасалуы мүмкін, динамикалық жүйенің түрін және оның параметрлерінің мәндерін білу жеткілікті; Және бұл, өз кезегінде, қажет болған жағдайда қорғалған аналогтық сигналдың шифрын ашуға мүмкіндік береді.

ABSTRACT

In this work, problems related to the possibility of converting analog signals using a dynamic chaos generator are considered. An example of a source of dynamic chaos is the Lorentz system. Often in information systems, we deal with digital signals as information carriers, for which there are already effective protection methods based on cryptographic algorithms.

In the case of analog signals, other methods of information protection are required, one of which is the conversion method. The essence of this method is to find a certain signal source with the same spectral properties as the protected information signal. Accordingly, if such a signal is mixed with an information signal, the resulting signal will be uninformative, and as a result, the information signal will be protected.

Information encryption is based on the Lorentz system; therefore, the goal of the work is to create an information encryption program. Another remarkable property of strange attractors, in particular the Lorentz attractor, is their sensitivity to initial conditions. No matter how close we take the initial conditions, the solutions move further and further apart in phase space.

Let us consider the results of comparative analysis of spectral and static characteristics of analog signal and dynamic chaos in order to determine the possibility of protection by transformation of analog signal with dynamic chaos.

Consider the Lorentz system as a digital chaos generator. It is known that any system that is nonlinear and has at least three degrees of freedom can be a potential source of dynamic chaos. The Lorentz system under consideration is quadratic nonlinear and has three degrees of freedom. It should be noted that, unlike a stochastic signal, a chaotic signal can always be recreated, it is enough to know the type of dynamic system and the values of its parameters; and this, in turn, allows you to decrypt the protected analog signal if necessary.

Түйінді сөздер: хаос, Лоренц жүйесі, сигнал, спектрлік қасиеттер, еркіндік аналогтық сигнал.

Key words: chaos, Lorentz system, signal, spectral properties, freedom analog signal.

Кіріспе

Ақпаратты рұқсат етілмеген қол жеткізуден қорғау ақпаратты беру мен қабылдаудағы ең өзекті міндеттердің бірі болып табылады. Көбінесе ақпараттық жүйелерде біз ақпараттық тасымалдаушы ретінде цифрлық сигналдармен айналысамыз, олар үшін қазірдің өзінде криптографиялық алгоритмдерге негізделген тиімді қорғау әдістері бар.

Аналогтық сигналдар жағдайында ақпаратты қорғаудың басқа әдістері қажет, олардың бірі түрлендіру әдісі болып табылады. Бұл әдістің мәні қорғалған ақпараттық сигнал сияқты спектрлік қасиеттері бар белгілі бір сигнал көзін табу қажет. Сәйкесінше, мұндай сигнал ақпараттық сигналмен араласса, алынған сигнал ақпаратсыз болып шығады, нәтижесінде ақпараттық сигнал қорғалған болып шығады [1].

Осыған байланысты бұл жұмыста аналогтық сигналдарды динамикалық хаос генераторының

көмегімен түрлендіру мүмкіндігіне қатысты мәселелер қарастырылады. Осы мақсатта шу тәрізді сигналдарды жасауға қабілетті, бірақ сонымен бірге спектрлік сипаттамалары бойынша электромагниттік сигналдарға ұқсас динамикалық жүйелер зерттелуде. Динамикалық хаос көзінің мысалы ретінде Лоренц жүйесі қарастырылады.

Зерттелетін мәселенің өзектілігі аналогтық сигналдардың қазіргі заманғы ақпаратты берудегі негізгі бағыттардың бірін алуымен және олардағы ақпаратты қорғауды қажет ететіндігімен түсіндіріледі.

Бұл жұмыстың мақсаты – динамикалық жүйелермен құрылған сигналдардың статистикалық және спектрлік қасиеттерін зерттеу. Сондай-ақ электромагниттік сигналдарға жақын спектрлік қасиеттері бар динамикалық хаос сигналдарының аналогтық генераторының үлгісін жасау.

Бұл мақсатқа жету үшін келесі тапсырмаларды орындау қажет:

1. Аналогты сигналдарды өңдеу бағдарламасын жасау;

2. Динамикалық жүйенің әрекетін сипаттайтын теңдеулерді шешу нәтижесінде алынған сигналдардың спектрлік және статистикалық қасиеттерін сандық зерттеу бағдарламасын құрастырыңыз.

3. Аналогтық және хаотикалық сигналдардың спектрлік және статистикалық қасиеттеріне салыстырмалы талдау жүргізу;

4. Аналогтық сигналдардың спектрлік сипаттамаларын есептеу.

Компьютер желілері мен интернет-технологиясының, сонымен қатар сымсыз байланыстың жүйелерінің жедел және қарқынды дамуына сәйкес күн тәртібінде тек әдеттегі тәсілдерді қолдана шешіле берілмейтін қиын тың күрделі есептер пайда бола бастады. Бұл есептерді альтернативті шешу жолдарының бірі динамикалық хаос теориясы болып табылады.

$$\begin{cases} \frac{dx}{dt} = a(y - x) \\ \frac{dy}{dt} = x(b - z) - y \\ \frac{dz}{dt} = xy - cz \end{cases} \quad (1)$$

Бұнда параметрлерге келесі мәндер берілген: $a=10, b=27.7, c=8/3$.

Лоренц аттракторының бастапқы шарты мен параметрлерін өзгерте отырып шифрлап отырған ақпараттың бөліктерін Лоренц аттракторы арқылы генерирленген бөлікпен мейлінше сәйкестендіруге қол жеткізуге болады.

Онда, шифрланған ақпарат көлемі айтарлықтай кішірейеді, себебі ақпараттың жеткілікті күрделі бөлігі салыстырмалы саны жағынан азғантай шамалармен және Лоренц аттракторының алғашқы шарттарын ескере кодталады.

Сонымен қатар, Лоренц аттракторы параметрлердің және бастапқы шарттардың кіші өзгерістеріне өте сезімтал екенін ескере отырып, зерттелінетін тәсіл алдын-ала ұйымдастырылмаған дешифрлеу әрекеттеріне төзімді.

Лоренц аттракторындағы алғашқы шарттардың және шамалардың шамалы өзгеруінің өзі ұсынылып отырған әдістемеді ақпаратқа санкционирленбеген ену үшін дешифрлауды болдырмауды жоғарғы дәрежеде іске асырады.

Әдістеменің кемшілігі ретінде ақпаратты шифрлауға кететін уақыттың өсуін айтуға болады.

Зерттеу барысында ұсынылып отырған әдістеменің ақпаратты шифрлауда ұтымды және сенімді екенін көрсетті.

Қазақстанда ақпараттық қауіпсіздік қоғамның барлық салаларында өзекті болып табылады. Жаһандану процесінің дамуы елдегі экономикалық факторлармен қатар ақпараттану процесіне,

Мұнда, мәселенің екі аспектісіне көңіл аудару қажет:

1) процессорлардың жұмыс өнімділігінің шапшаң өсуі әдеттегі криптографиялық шешімдердің маңызын жоққа шығарып, ақпаратты кодтаудың жаңа қағидаларын жасауға мұқтаж етеді;

2) айта кету керек, әдеттегі әдістемелерге қарағанда хаосқа негізделген кодтау сұлбасы орындалу барысында баяу іске асып және криптографиялық жағынан әлсіз болып табылады.

Хаос құбылысы өз табиғатында үзіліссіз, сондықтан әдеттегі криптографиядағы бар шифрлау тәсілдері хаосқа қолдануға келмейді.

Ұсынылып отырған мақалада хаос құбылысын қолданып ақпаратты шифрлау және қысу мәселесі қарастырылған, және хаосты туындататын генератор ретінде Лоренц аттракторы қолданылған:

Бұл жұмыста хаосты қолдануда негізделген ақпаратты шифрлеу және қысу әдістері зерттелген.

Хаос құрушы ретінде Лоренц аттракторы қолданылады (1):

әлемдік ақпараттық кеңістікке ену жағдайларына тікелей қатысты екені мәлім.

Ақпаратты қорғау мәселесі қазіргі кездегі маңызды есептің бірі болып табылады, өйткені бұл мәселелер Көптеген экономикалық, саяси-қорғаныс мәселелерімен тығыз байланысты.

Қазіргі замандағы әлемдік глобализацияланудың, ақпараттық кеңістіктің кеңеюінің және құпияны ашу мүмкіндіктерінің дамуы мен алға басуына байланысты айтылған мәселенің маңыздылығы арта бермек. Техниканың, есептеу және байланыс орталарының дамуы ақпаратты қорғау мәселесіне байланысты есептердің ұлғаюына әкелуде, себебі айтылған жетістіктерді қылмыстық ортада теріс ниетпен пайдалануы мүмкін.

Ақпараттың жат тұлғаға оқытылуын болдырмайтын оның жаңадан жасалу жолымен қорғалу мәселесі адам санасын ерте заманнан толғандырған. Криптография тарихы – адамзат тілі тарихының құрдасы. Оның үстіне, әуелі жазбаны ежелгі қоғамда тек қолданушылар ғана меңгергендіктен, ол өз-өзінен криптографиялық жүйелерде болған. Көне Египет, Көне Үндістанның киелі кітаптары осыған мысал.

Криптографияның классикалық есебі болып берілген ашық тексті бөтен адам оқи алмайтын түрге келтіру саналады. Әрине бұл түрлендіруді кері бағытта да орындай алатын болу керек. Криптоанализ есебі болып криптожүйенің сенімділігін бағалау және алгоритмге қол сұғу саналады. Криптография және криптоанализ

ғылымының бір саласын – криптология ғылымын құрайды.

Қазіргі есептеуіш машиналарының кеңінен қолданылуы адамның еңбек ету салаларын түгелдей қамтиды. Бұл жағдай баршамызға едәуір жеңілдіктер әкеліп, жаңа есептерді туындатты. Олардың бірі – ақпаратты қорғау. Компьютерлік жүйелерде ақпаратты қорғау бүгін ғылымның ерекше саласы болып табылады.

Ақпаратты шифрлауда Лоренц жүйесі негізінде қауіпсіздігін қамту, сондықтан, жұмыстың мақсаты – ақпаратты шифрлау бағдарламасын құру болып табылады.

Осы мақсатты жүзеге асыру үшін қойылған міндеттер:

ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістерін зерттеу;

ақпараттық шифрлауда хаустық процесстерді қолдануды қарастыру;

Лоренц жүйесінің берілуін түсіну;

Лоренц дифференциалдық теңдеулер жүйесін шешу тәсілдері;

QR код құру бағдарламасын әзірлеп, жүзеге асыру;

жұмыстың экономикалық тиімділігін бағалау; бағдарламашының жұмысын ұйымдастырудың эргономикалық және экологиялық талаптарын қанағаттандыру.

Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері бұлар шифрлау, кодтау немесе ақпаратты басқаша түрлендіру нәтижесінде оның болуы криптограмма мен қайтадан түрлендіруді қорсетуісіз кіре алмайтын болатын арнайы әдістер. Қорғаныстың криптограммалық әдісі, ақпаратқа кіру емес, оның өзі тікелей қорғалатын болғандықтан сөзсіз, ең сенімді қорғаныс әдісі. (Мысалы, шифрленген файлды тіпті қолданушы тоналған жағдайда да оқуға болмайды). Қорғаныстың бұл әдісі бағдарлама немесе бағдарламалар пакеті түрінде жүзеге асырылады.

Аналогтық сигналдар туралы түсінік

Аналогтық сигналдың ақпараттық ерекшеліктерін көрсету үшін электромагниттік сигналдың спектрлік көрінісі қолданылады. Спектрлік талдаудың келесі әдістері бар: Фурье түрлендіру, сызықтық болжау және цефстральдық түрлендіру. Тиісті әдісті қолдана отырып, осы блоктарды одан әрі түрлендіру үшін сигналдық блоктарды таңдау техникасынан бастап, осы әдістерді қарастырайық [2].

Аналогтық сигналдар сигнал генераторының жұмысына байланысты үнемі өзгеріп отырады, сондықтан тұрақты емес. Дегенмен, белгілі бір уақыт аралықтарында оны стационарлық деп санауға болады. Басқаша айтқанда, қысқа уақыт аралықтарында оны жеткілікті дәлдік дәрежесімен стационар деп санауға болады, сондықтан аналогтық сигналды [3,4] сипаттайтын параметрлер үздіксіз есептелмейді, бірақ осы қысқа уақыт аралығында терезе [5] деп аталады.

Сонымен қатар, барлық түрлендірулер минус шексіздіктен плюс шексіздікке дейінгі уақыт диапазонына арналғандықтан, терезенің

қабаттасуының сигнал сипаттамаларын енгізуіне жол бермеу үшін сигнал салмақтық функция деп аталатынға көбейтіледі, ол тез төмендейді. түрлендіру орындалатын интервалдың шекаралары.

Соңғы уақытта ақпаратты түрлендіру арқылы қорғау үшін динамикалық хаусты пайдалану мүмкіндігіне қызығушылық пайда болды. Сызықты емес динамикада және ақпаратты қорғауда ақпаратты сызықты емес түрлендіру жүзеге асырылады. Мұндай түрлендіру екінші жағынан детерминистік болып табылады, ол хаотикалық болуы керек; Сондықтан «детерминистік хаос» сөзі ақпараттық қауіпсіздік үшін әбден «қолайлы».

Практикалық деңгейде хаотикалық және қорғаныс жүйелері арасында ұқсастықтар бар. [6]-да хаотикалық сигналдар туралы сөзді табуға болады және аргументке тәуелді түрлендіру әдісін ұсынады және созылу және бүктеу арқылы хаустың пайда болуының негізгі механизмін атап өтеді. Қамырды келесі әрекеттер тізбегі арқылы араластыруға болатыны көрсетілген. Алдымен оны жұқа етіп жаяды, содан кейін орап, қайтадан орап, орап, т.б.

Жақсылап араластырсаңыз, барлық айнымалылардың сезімталдығын арттыру арқылы функция түрлендірулері күрделене түседі. Олардың кез-келгенінде аздап бұзылу түпкілікті нәтиженің айтарлықтай өзгеруіне әкеледі.

Лоренц теңдеулер жүйесін шешудің ерекшелігі

Параметрдің r мәні бифуркация мәнінен асатын Лоренц теңдеулер жүйесінің (1) шешімі классикалық кездейсоқ процесспен дерлік бірдей болып көрінеді. Белгілі бір мағынада Лоренц аттракторы сыртқы көз арқылы динамикалық жүйеде сақталатын стохастикалық өзіндік тербеліс болып табылады. Фазалық кеңістікте біртүрлі аттракторда екі аймақты ажыратуға болатын белгілі бір траектория шиеленісінің топологиясы бар. Уақыттың әрбір сәтінде шешім осы аймақтардың бірінде орналасады және жүйе күйлерінің сол немесе басқа аймаққа өзгеруі мүлдем болжау мүмкін емес (t уақыттың барлық мәндері үшін) [7-8].

Біртүрлі аттракторлардың, атап айтқанда Лоренц аттракторының тағы бір тамаша қасиеті - олардың бастапқы жағдайларға сезімталдығы. Бастапқы шарттарды қаншалықты жақын қабылдасақ та, шешімдер фазалық кеңістікте бір-бірінен алыстап, алшақтайды.

Нақты есептердегі бастапқы шарттар белгілі бір қателікпен белгілі болғандықтан, t жеткілікті үлкен уақыт ішінде біртүрлі аттрактордың әрекетін көрсету мүлдем мүмкін емес, сондықтан оғаш аттракторлармен сипатталған жүйелердің әрекетін мүлдем болжау мүмкін емес. Лоренцтің өзі атап өткендей, динамикалық жүйенің траекторияларының дәл осылай шашырауы ауа-райын бірнеше апта бұрын болжаудың түбегейлі мүмкін еместігімен байланысты болуы мүмкін.

Аналогты сигналды динамикалық хаоспен түрлендіру арқылы қорғау мүмкіндігін анықтау

үшін аналогтық сигнал мен динамикалық хаостың спектрлік және статикалық сипаттамаларын салыстырмалы талдау нәтижелерін қарастырайық.

Лоренц жүйесін (1) сандық хаос генераторы ретінде қарастырайық. Сызықты емес және кемінде үш еркіндік дәрежесі бар кез келген жүйе динамикалық хаостың потенциалды көздері бола алатыны белгілі. Қарастырылып отырған Лоренц жүйесі квадраттық сызықты емес және үшке тең еркіндік дәрежесіне ие.

Сонымен, аналогтық сигналды түрлендіру ретінде динамикалық хаосты пайдалану үшін оның келесі қасиеттері болуы қажет:

1) Стохастикалық сигналға жақын статикалық қасиеттері бар;

2) Жиілік спектріндегі энергияның таралуы аналогтық сигналдар спектріне ұқсас болуы керек.

Статикалық сипаттамаларды – энтропияны, корреляциялық функцияны және Лоренц жүйесінің Херст көрсеткішін, сонымен қатар оның спектрін есептеу қажет. Аналогтық сигналдардың спектрлері Ганн терезесінің көмегімен дискретті Фурье түрлендіруінің көмегімен алынады, ал хаотикалық және кездейсоқ сигналдардың энтропиясы белгілі формулалар арқылы есептеледі [8]. Херст көрсеткішінің сандық мәні ең кіші квадраттар әдісімен анықталады.

Қорытынды

Лоренц жүйесінің параметрлерінің мәндерін өзгерту арқылы нақты аналогтық сигналдармен бірдей спектрлік қасиеттері бар әртүрлі хаотикалық сигналдарды жасауға болады. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, Лоренц жүйесі тудыратын хаотикалық сигналдардың аналогтық сигналдармен іс жүзінде бірдей спектрлік қасиеттері бар деген қорытынды жасауға болады. Сондықтан динамикалық хаос аналогтық

сигналдарды түрлендіру тапсырмасын орындау үшін барлық қажетті талаптарға толық жауап береді.

Айта кету керек, стохастикалық сигналдан айырмашылығы, бұл үшін хаотикалық сигнал әрқашан қайта жасалуы мүмкін, динамикалық жүйенің түрін және оның параметрлерінің мәндерін білу жеткілікті; Және бұл, өз кезегінде, қажет болған жағдайда қорғалған аналогтық сигналдың шифрын ашуға мүмкіндік береді.

Список литературы

1. Рабинер, Л. Р. Цифровая обработка аналоговых сигналов: пер. с англ. / Л. Р. Рабинер, Р. В. Шафер; под ред. М. В. Назарова и Ю. Н. Прохорова. – М.: Радио и связь, - 1981 г. – 496 с.
2. Молдовян А.А., Молдовян Н.А., Гуц Н.Д., Изотов Б.В. Криптография: скоростные шифры // СПб.: БХВ-Петербург. 2002 г.- 496с.
3. Птицын Н. Приложение детерминированного хаоса в криптографии // МГТУ им. Баумана. Дипломный проект. – 2002 г. - 121с.
4. Дмитриев А.С. Динамический хаос и информация // Нелинейные волны, - 2002. Нижний Новгород. ИПФ РАН. - 2003г.- 53с.
5. Кузнецов С.П. Динамический хаос. – М.: Физматлит, - 2001 г.– 258с.
6. Кудряшов Н.А. Аналитическая теория нелинейных дифференциальных уравнений. Институт Компьютерных исследований, - 2004г. - 294с.
7. Шеннон К. Математическая теория связи. В кн.: Работы по теории информации и кибернетике // М.: ИИЛ. - 1963г. 243с.
8. Lorenz E.N. Deterministic non periodic flow J. Atmos. Scien., v. 20. №2. 1963г.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 612 : 57. 017. 64
ОКСО 050102 Биология
ГРНТИ 34.41 76.29

МОДУЛЬ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Мазко Галина Александровна
канд. биол. наук. УрФУ, 1965г. г.Екатеринбург, организация 000 « Стоград»,
директор Ботанического сада в 1-м в России городе пенсионеров, (г.Дегтярск)

UDC 612: 57.017.64
OKSO 050102 Biology
SRNTI 34.41 76.29

MAMMAL MODULE

Mazko Galina Alexandrovna
Ph.D. biol. Sci. UrFU, 1965 Yekaterinburg, 000 "Stograd",
director of the Botanical Garden in the 1st city of pensioners in Russia, (Degtyarsk)

АННОТАЦИЯ

В результате многолетних исследований человеческого плода на разных стадиях развития установлено, что фактор запуска естественных родов заложен в модуле m плода человека, оплодотворенной яйцеклетке - зиготе. Модуль m - расстояние между складкой кожи на верхней ногтевой фаланге мизинца и верхушечной точкой кожи мизинца передней конечности появляется на 2 м месяце развития плода человека, становится постоянным на стадии «Созревание» у подростка и сохраняется до конца жизни взрослого человека.

Устойчивость системе «мать - плод» придает формула роста $= 5$, которая появляется в возрасте плода 8 месяцев, при этом $m = 1$. На 9-11 месяце происходит перераспределение значений модуля m от 1,1 до 1,8, значений роста новорожденного плода от 44 до 72 см для перехода в Программы развития и роста (лилипут. карлик, пигмей, дуб, норма, тополь, былинка, великан), затем в значения роста m на стадии созревания и в возрасте 25 лет в значения роста тела от 1 до 10 роста, которые наиболее приемлемы для нашей планеты Земля. Определенное значение модуля m плода при рождении является решением Актуального вопроса ветеринарной медицины «Что является сигналом для запуска естественных родов?» В модуле m заложена Программа развития и роста тела человека.

ANNOTATION

As a result of many years of studies of the human fetus at different stages of development, it has been established that the factor triggering natural childbirth is contained in the m module of the human fetus, the fertilized egg - the zygote.

Module m - the distance between the fold of skin on the upper nail phalanx of the little finger and the apical point of the skin of the little finger of the forelimb appears at the 2nd month of development of the human fetus, becomes constant at the "Maturity" stage in a teenager and remains until the end of an adult's life.

The stability of the "mother-fetus" system is given by the growth formula $= 5$, which appears at the age of the fetus 8 months, with $m = 1$. At 9-11 months, the values of the module m are redistributed from 1.1 to 1.8, the growth values of the newborn fetus from 44 to 72 cm for transition to Development and Growth Programs (Lilliputian dwarf, pygmy, oak, norm, poplar, blade of grass, giant), then to height values m at the maturation stage and at the age of 25 years to body height values from 1 to 10 heights that are most suitable for our planet Earth.

A certain value of the modulus m of the fetus at birth is a solution to the current issue of veterinary medicine "What is the signal for starting natural childbirth?" Module m contains the Program for the development and growth of the human body.

Ключевые слова: модуль млекопитающих, естественные роды

Key words: mammal module, natural childbirth

Введение

Класс «Млекопитающие» – наиболее высокоорганизованный подтип позвоночных животных. Они вскармливают детенышей молоком, имеют пять пальцев на верхней конечности и пять на нижней.

Классификация млекопитающих:

Пример:

Надцарство – эукариоты

Царство – животные

Тип - хордовые.

Подтип - позвоночные

Класс- млекопитающие

Отряд - приматы

Подотряд - Человекообразные узконосые обезьяны

Семейство – гомениды (люди)

Род - человек

Вид - человек разумный, стопоходящие млекопитающие [1]

Сроки вынашивания потомства у животных из класса «Млекопитающие»:

кролик - 1 мес, собака - 2,5 мес, корова - 9,5 мес, лошадь - 9,5 мес, человек - 9,5 мес, дельфин - 10,5 мес, слон - 22 мес. [2]

Цель:

Дать ответ на Актуальный вопрос ветеринарной медицины: »Что является сигналом для запуска естественных родов?

Задачи

Для решения Актуального вопроса ветеринарной медицины провести исследование модуля животных из класса «Млекопитающие». Для этого будет наиболее удобным модуль m - вид человек разумный.

Материалы

Есть множество теорий сигнала запуска естественных родов

1. Теория Гиппократов - плод отталкивается ножками от дна матки.

2. Механическая - головка плода раздражает рецепторы нижнего сегмента.

3. Иммунологическая - реакция отторжения трансплантата.

4. Эндокринная - формирование парасимпатической родовой доминанты.[2]

5. Теория совместного влияния системы желез ребенка, плаценты и матки, которое запускает усиленную выработку простагландинов, химических сигналов, производимых организмом. Эти сигналы истончают, размягчают и расширяют шейку матки, и в определенный момент «**что-то**» заставляет организм вырабатывать простагландины в больших количествах, что заставляет матку сокращаться все сильнее и чаще, схватки, в свою очередь, еще больше увеличивают производство простагландинов, и в итоге происходят естественные роды. Эпифиз плода контролирует зрелость плода, снимает иммунологическую толерантность, включает механизмы иммунного отторжения плода и плаценты, подает генетически детерминированный сигнал, выделяет «плодовый фактор» (фетальная зона коры надпочечников - синтез ДГЭАС - моча плода - околоплодные воды, генетически детерминирован на 40 неделе).

Он развязывает родовую деятельность и воздействует на корковое вещество надпочечников плода, стимулируя синтез кортизола, который проникает в околоплодные воды и достигает зоны непосредственного контакта плодовых и материнских тканей.

Одновременно прекращается в эпифизе синтез мелатонина, блокирующего гипоталамус плода, происходит разрушение лизосом, выброс главных модуляторов сократительной активности матки - плодовых простагландинов E2 из водных оболочек и материнских F2 из миометрия. Простагландины развязывают автоматическую родовую деятельность, выброс материнского гормона окситоцина, который отвечает за начало родовой деятельности, гормона эндорфина (нейрогормон с морфологическими функциями) - природного обезболивающего средства.[5]

Методы

Вид человека «Homo sapiens – человек разумный» запрограммирован на генетически закрепленный срок внутриутробного развития, где различают два периода: эмбриональный - до 2 месяцев, фетальный - с 3 месяцев и до самых родов. Рост ребенка, формирование его органов и систем идет закономерно в различные периоды внутриутробного развития, что подчинено генетическому коду, заложенному в оплодотворенной яйцеклетке и закрепленному в процессе формирования тела человека разумного.

Рассмотрим развитие и рост тела человека разумного на отрезке - закладка модуля m до периода «Новорожденный».

Все месяцы развития и роста тела человека до рождения отслежены в течение 2 лет и выполнены экспериментальным путем: (абортный биологический материал).

Данные для исследования:

m (модуль) плода - расстояние между складкой кожи на верхней ногтевой фаланге мизинца руки и верхушечной точкой кожи мизинца, возрастные периоды плода, месяцы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 рост плода - расстояние от верхушечной точки головы до плоскости стоп,

Опястья, (расстояние между основанием мизинца и основанием большого пальца руки плода при угле 45° между ними), индекс роста = рост : 8 (индекс развития), формула роста = индекс роста : m

Таблица 1

Развитие и рост плода человека разумного [4]

голова	шея	грудь	талия	бедр	промеж	колено	икра	лодыжка	ступня	Формула роста	Индекс роста	Рост месяца
					m							
				m	m							
			m	m	m	m						
		m	m	m	m	m	m					
	m	m	m	m	m	m	m	m			0,75м	6мм
m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	1	0,43см	3.5см
2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2	0,87	7 3
4m	2m	3m	3m	3m	3m	2m	2m	3m	3m	3	1,87	15 4
6m	2m	4m	4m	4m	4m	2m	2m	3m	3m	3,4	2,87	23 5
10m	2m	4m	4m	5m	5m	2m	2m	3m	3m	3,9	3,5	27 6
10m	2m	4m	4m	5m	5m	2m	2m	3m	3m	4	4	32 7
10m	2m	4m	4m	5m	5m	2m	2m	3m	3m	5	5	40 8
10m	2m	4m	4m	5m	5m	2m	2m	3m	3m	5	5,5	44 9
9m	2m	5m	5m	5m	5m	3m	3m	4m	3m	5	6	48 10

1-й месяц. Эмбрион разделен на две симметричные половины. Есть хорда. Между зачатками пальцев рук и ног верхних и нижних конечностей кожная перепонка. 8 длин роста. Рост 6 мм. Индекс роста = $6 : 8 = 0,75\text{мм}$

2-й месяц. Между пальцами отсутствует кожная перепонка. Появляются ногти. Опястья руки 4см. Идет закладка модуля, $m = 0,43\text{см}$ Перераспределение на 10 длин роста, рост 3,5 см. Индекс роста = $3,5 : 8 = 0,43\text{см}$, формула роста = $0,43 : 0,43 = 1$

Таблица 2.

Возрастные периоды плода человека разумного [4]

Беременность	Возраст период	m	рост	Обхват пясть	Индекс роста	Формула роста	Вес	Особенности возрастных периодов	Размер одежды
	1 месяц		6мм		0,75м			Головастик с жабрами	
	2	0,43см	3,5 см	4см	0,43см	1		Первые нервные узлы, закладка модуля	
	3	0,43	7	4	0,87	2		Головастик, развиты глаза	
	4	0,62	15	6	1,8	3		Впервые стук сердца	
	5	0,84	23	8,4	2,87	3,4		Намечаются половые органы	
	6	0,9	28	9	3,5	3,9		Плод готов к рождению, набор веса	
	7	1	32	9,5	4	4		Открываются глаза	
	8	1	40	10	5	5		Плод готов к рождению, развитие не закончилось	
	9 - 11	1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7	44, 48, 52, 56, 60, 64, 68	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5	5, 5, 5, 5, 5, 5	3,2кг, 3,6, 4, 5, 5,5, 6	Перераспределение ростов согласно значениям «m» Запуск естественных родов	

		1,8	72	18	9	5	7 7,5		
Новорожденный	1-40 дней	1,2	48	11	6	5	3,6		24

3-й месяц. У плода длинные руки и короткие ноги, ладонь с фалангами пальцев без кожной перепонки. Есть пальчики на руках и ногах. Опястья руки 4 см. Рост 7см. Индекс роста = $7 : 8 = 0,87$ см. $m = 0,43$ см формула роста = $0,87 : 0,43 = 2$

4-й месяц. Сформированы пальцы рук, ног, на них появляется индивидуальный рисунок. Сформированы ногти, но они покрывают только нижнюю часть ногтевой фаланги. Видны крохотные ладони рук. Опястья руки = 6см. Рост 15см Индекс роста = $15 : 8 = 1,87$ см, $m = 0,62$ см, формула роста = $1,87 : 0,62 = 3$

5-й месяц. Различимы фаланги пальцев. Конечности сформированы. Ногти покрывают среднюю часть ногтевой фаланги. Опястья руки 8,4 см. Рост 23см. Индекс роста = $23 : 8 = 2,87$ см. $m = 0,84$ см формула роста $2,87 : 0,84 = 3,4$

6-й месяц. Плод является жизнеспособным, но ногти не доходят до края ногтевой фаланги. Опястья руки 9 см. Рост 27см. Индекс роста $27 : 8 = 3,5$ см, $m = 0,9$ см формула роста = $3,5 : 0,9 = 3,9$

7-й месяц. Ногти не доходят до края ногтевой фаланги. Опястья руки 9,5см. Рост 32. Индекс роста = $32 : 8 = 4$ см, $m = 1$ см, формула роста = $4 : 1 = 4$

8-й месяц. Развитие плода не закончено. Опястья руки = 10см. Рост 40. Индекс роста = $40 : 8 = 5$, $m = 1$ см формула роста = $5 : 1 = 5$

9-й месяц. Все органы и системы полностью развиты для развития и роста ребенка вне утробы матери. Опястья руки = 11см. Рост 44см. Индекс роста = $44 : 8 = 5,5$. Ногти достигают кончиков ногтевых фаланг, $m = 1,1$, формула роста = $5,5 : 1,1 = 5$

10-й месяц. Все органы и системы полностью развиты для роста и развития ребенка вне утробы матери. Опястья руки = 13 см. Рост = 48см. Индекс роста = $48 : 8 = 6$, $m = 1,2$, формула роста = $6 : 1,2 = 5$, увеличение веса плода.

11-й месяц. А. Пролонгированная поздняя своевременная беременность, которая длится до 42 недель и является вариантом доношенной беременности. Рост = 52см, индекс роста = $52 : 8 = 6,5$, $m = 1,3$, формула роста = $6,5 : 1,3 = 5$ Увеличение веса плода. Б. Переносная беременность Опястья руки = 15 см. рост = 56см, индекс роста = $56 : 8 = 7$, $m = 1,4$, формула роста = $7 : 1,4 = 5$ увеличение веса плода. [6] и т. д. до значения роста = 72см, $m = 1,8$

Результаты исследования новорожденных

При модуле $m = 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7, 1,8$
Рост 44см : $8 = 5,5$ - индекс роста $5,5 : 1,1 = 5$
формула роста

Рост 48см : $8 = 6$ - индекс роста $6 : 1,2 = 5$
формула роста

Рост 52см : $8 = 6,5$ - индекс роста $6,5 : 1,3 = 5$
формула роста

Рост 56см : $8 = 7$ - индекс роста $7 : 1,4 = 5$
формула роста

Рост 60см : $8 = 7,5$ - индекс роста $7,5 : 1,5 = 5$
формула роста

Рост 64см : $8 = 8$ - индекс роста $8 : 1,6 = 5$
формула роста

Рост 68см : $8 = 8,5$ - индекс роста $8,5 : 1,7 = 5$
формула роста

Рост 72см : $8 = 9$ - индекс роста $9 : 1,8 = 5$
формула роста

Переход в росте 4, в модуле 0,1. Формула роста = 5, но значения роста разные из - за разного модуля m .

Выводы

Эволюционно подготовленный биологический процесс изгнания из матки плода, а также плаценты с оболочками и околоплодными водами после достижения им жизнеспособности, возникает при сроке беременности от 37 недель до 42 недель от первого дня последней менструации. [3] Происходит запуск естественных родов через Систему «Эпифиз - гипоталамус - гипофиз - надпочечники плода» при значении формулы роста = 5, но разных значений роста от 44см до 72см, значений m (от 1,1 до 1,8). Распределение на 8 длин роста, индекс роста появляется на 1 месяце закладки плода, модуль m , формула роста, перераспределение на 10 длин роста – на 2 месяце. На 8 месяце появляется формула роста 5, но развитие плода еще не закончилось.

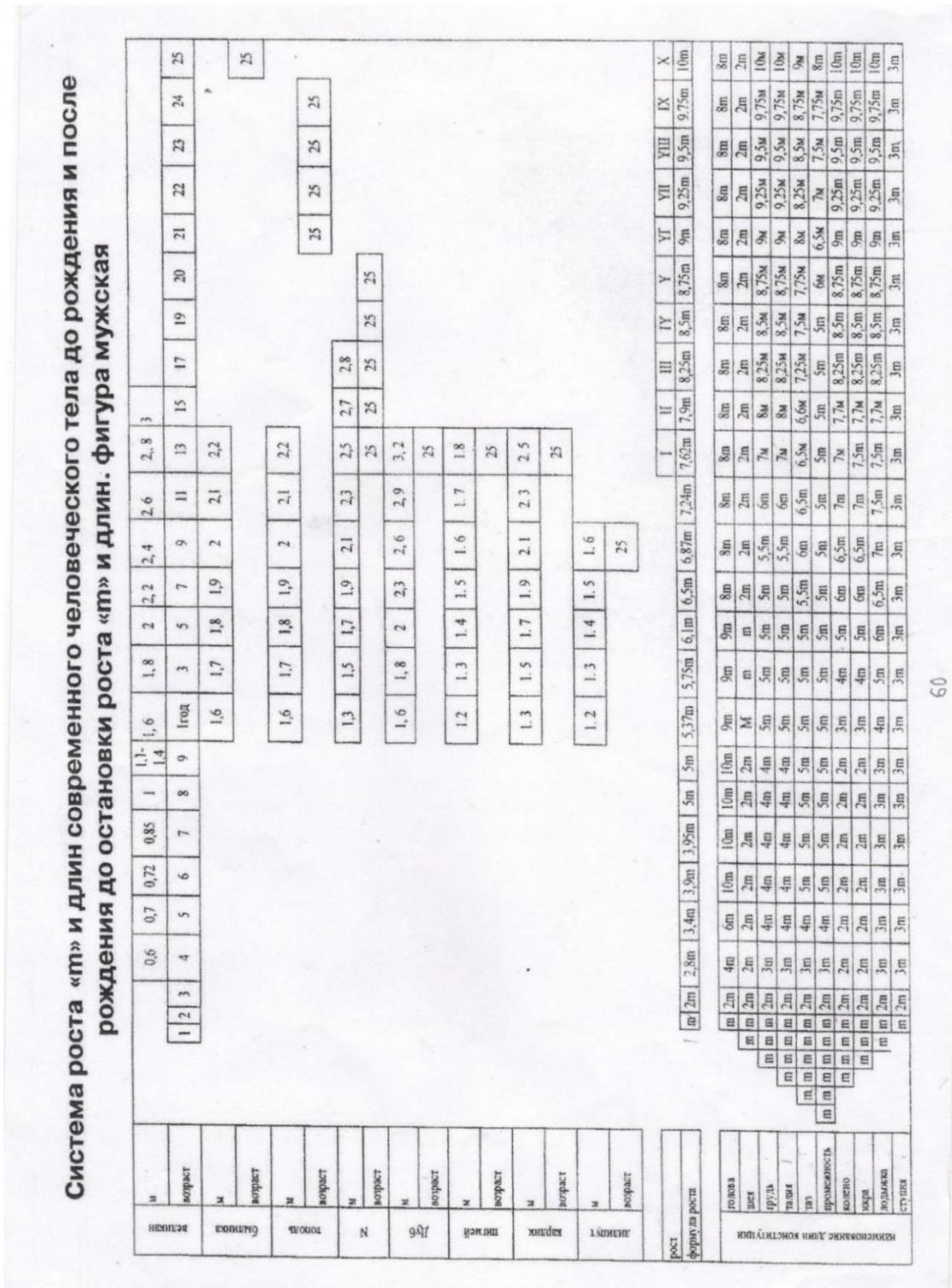
На 9 - 11 месяце происходит окончание развития и рождение плода при определенном m у каждого живого организма из класса «Млекопитающие», переход значений m и значений роста новорожденного в Программы развития и роста (лилипут, карлик, пигмей, дуб, норма, тополь, былинка, великан), затем в значения m на стадии созревания и в возрасте 25 лет в значения роста тела от 1 до 10 роста, которые наиболее приемлемы для нашей планеты Земля.[4]

В современной литературе сигнал к запуску естественных родов подает **что-то**. [5,6]

В данном исследовании сигнал к запуску естественных родов подает созревший плод при значении модуля m на верхней фаланге мизинца руки плода современного человека от 1,1см до 1,8 см, состояния длин конституции тела с формулой роста = 5, при готовности иммунной системы плода к его внеутробному существованию, через Систему «Эпифиз - гипоталамус - гипофиз - надпочечники плода».

Эпифиз контролирует соматическую зрелость плода с помощью генетически запрограммированного модуля m .

В результате возникает асептическая воспалительная реакция (инфильтрация зрелой шейки матки лейкоцитами) и реакция отторжения в развитии родов, включаются регуляторные механизмы снятия защитных барьеров во время



60

Рост 4см : 8 = 0,5 - индекс роста. 0,5 : 0,1 = 5
формула роста
Рост 8см : 8 = 1 - индекс роста. 1 : 0,2 = 5
формула роста
Рост 12см : 8 = 1,5 - индекс роста. 1,5 : 0,3 = 5
формула роста
Рост 16см : 8 = 2 - индекс роста. 2 : 0,4 = 5
формула роста
Рост 20см : 8 = 2,5 - индекс роста. 2,5 : 0,5 = 5
формула роста
Рост 24см : 8 = 3 - индекс роста 3 : 0,6 = 5
формула роста

Рост 28см : 8 = 3,5 - индекс роста. 3,5 : 0,7 = 5
формула роста
Рост 32см : 8 = 4 - индекс роста. 4 : 0,8 = 5
формула роста
Рост 36см : 8 = 4,5 - индекс роста. 4,5 : 0,9 = 5
формула роста
Рост 40см : 8 = 5 - индекс роста. 5 : 1 = 5
формула роста
Рост 44см : 8 = 5,5 - индекс роста. 5,5 : 1,1 = 5
формула роста
Рост 48см : 8 = 6 - индекс роста. 6 : 1,2 = 5
формула роста

Рост 52см : 8 = 6,5 - индекс роста 6,5 : 1,3 = 5
формула роста
Рост 56см : 8 = 7 - индекс роста. 7 : 1,4 = 5
формула роста
Рост 60см : 8 = 7,5 - индекс роста. 7,5 : 1,5 = 5
формула роста
Рост 64см : 8 = 8 - индекс роста. 8 : 1,6 = 5
формула роста
Рост 68см : 8 = 8,5 - индекс роста. 8,5 : 1,7 = 5
формула роста
Рост 72см : 8 = 9 - индекс роста. 9 : 1,8 = 5
формула роста
Рост 76см : 8 = 9,5 - индекс роста. 9,5 : 1,9 = 5
формула роста
Рост 80см : 8 = 10 - индекс роста 10 : 2 = 5
формула роста
Рост 84см : 8 = 10,5 - индекс роста. 10,5 : 2,1 = 5
формула роста
Рост 88см : 8 = 11 - индекс роста. 11 : 2,2 = 5
формула роста
Рост 92см : 8 = 11,5 - индекс роста. 11,5 : 2,3 = 5
формула роста
Рост 96см : 8 = 12 - индекс роста. 12 : 2,4 = 5
формула роста
Рост 100см : 8 = 12,5 - индекс роста 12,5 : 2,5 = 5
формула роста
Формула роста новорожденного из класса
«Млекопитающие» = 5
Для нашей планеты Земля наиболее
благоприятен этот отрезок
Рост 44см : 8 = 5,5 - индекс роста. 5,5 : 1,1 = 5
формула роста
Рост 48см : 8 = 6 - индекс роста. 6 : 1,2 = 5
формула роста

Рост 52см : 8 = 6,5 - индекс роста 6,5 : 1,3 = 5
формула роста
Рост 56см : 8 = 7 - индекс роста. 7 : 1,4 = 5
формула роста
Рост 60см : 8 = 7,5 - индекс роста. 7,5 : 1,5 = 5
формула роста
Рост 64см : 8 = 8 - индекс роста. 8 : 1,6 = 5
формула роста
Рост 68см : 8 = 8,5 - индекс роста. 8,5 : 1,7 = 5
формула роста
Рост 72см : 8 = 9 - индекс роста. 9 : 1,8 = 5
формула роста

Библиографический список

- 1.А.И., Акаевский, Ю. Ф Юдичев С. Б. Селезнев «Анатомия домашних животных» 2005
- 2.А.П. Анютина, « Разнообразие млекопитающих» изд-во КМК 2002
- 3.А.Блинова « Естественные роды в роддоме. Как родить мягко и без вмешательств» Издат. АСТ, 2023
4. Г.А. Мазко/Вишницкая/, Н.Д. Беляева /Мазко/, В.Д. Мазко. «Система развития и роста тела человека», монография Санкт- Петербург 2021
5. Г.М.Савельева «Ведение физиологических и осложненных родов». Акушерство и гинекология, № 3. - С. 4–10. 2011
- 6.О.В.Тысячный «ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПРИ ПЕРЕНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ». Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Москва – 2017

УДК 616.348-006-036.86+314.44

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕГО КОНТИНГЕНТА ИНВАЛИДОВ ВСЛЕДСТВИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ЗА 2016-2022Г.

Шуйкова Е.А., Запарий С.П., Лецкая О.А.

Федеральное казенное учреждение

«Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Москве» Минтруда России, Ленинградский пр-кт 13/1, 125040 г. Москва, Россия.

CHARACTERISTICS OF THE GENERAL CONTINGENT OF PEOPLE WITH DISABILITIES DUE TO MALIGNANT NEOPLASMS OF THE COLON IN 2016-2022.

Shuikova E.A., Zaparyi S.P., Letskaya O.A.

Federal state institution

"Main Bureau of Medical and Social Expertise in Moscow" Ministry of Labor of Russia, Leningradsky ave. 13/1, 125040 Moscow, Russia

АННОТАЦИЯ

За период 2016-2022г отмечалось увеличение численности общего контингента инвалидов вследствие злокачественных новообразований ободочной кишки при снижении их удельного веса в структуре инвалидности вследствие класса злокачественных новообразований. В структуре с учетом нозологических форм первое ранговое место занимали инвалиды вследствие злокачественных новообразований сигмовидной кишки (С18.7), второе ранговое место – инвалиды вследствие злокачественных новообразований ободочной кишки (С18), третье – вследствие злокачественных новообразований восходящей ободочной кишки (С18.2). Наименьший удельный вес составляли инвалиды вследствие злокачественных новообразований червеобразного отростка (С18.1). В динамике отмечалось уменьшение числа лиц, признанных инвалидами вследствие злокачественных новообразований ободочной кишки

(C18) и злокачественных новообразований ободочной кишки неуточненной локализации (C18.9). Число инвалидов вследствие злокачественных новообразований других локализаций в динамике имело тенденцию к увеличению. В структуре общего контингента инвалидов отмечалось преобладание лиц, повторно признанных инвалидами, при всех локализациях опухолевого процесса. Уровень общей инвалидности вследствие злокачественных новообразований ободочной кишки за изучаемый период имел тенденцию к росту, который наиболее выражен в 2021-2022гг.

ABSTRACT

During the period 2016-2022, there was an increase in the number of the general contingent of disabled people due to malignant neoplasms of the colon with a decrease in their share in the structure of disability due to the class of malignant neoplasms. In the structure, taking into account nosological forms, the first rank was occupied by people with disabilities due to malignant neoplasms of the sigmoid colon (C18.7), the second rank was occupied by people with disabilities due to malignant neoplasms of the colon (C18), the third – due to malignant neoplasms of the ascending colon (C18.2). The lowest proportion was made up of people with disabilities due to malignant neoplasms of the appendix (C18.1). In dynamics, there was a decrease in the number of persons recognized as disabled due to malignant neoplasms of the colon (C18) and malignant neoplasms of the colon of unspecified localization (C18.9). The number of disabled due to malignant neoplasms of other localizations tended to increase in dynamics. In the structure of the general contingent of people with disabilities, there was a predominance of persons who were repeatedly recognized as disabled, at all localizations of the tumor process. The level of general disability due to malignant neoplasms of the colon during the study period tended to increase, which is most pronounced in 2021-2022.

Ключевые слова: злокачественные новообразования ободочной кишки, инвалидность, уровень, структура, спектр.

Keywords: malignant neoplasms of the colon, disability, level, structure, spectrum.

Цель исследования: Изучение структуры и нозологических форм общей инвалидности вследствие злокачественных новообразований ободочной кишки среди взрослого населения в г. Москве за 2016-2022гг.

Материалы и методы: Исследование сплошное, с использованием статистических форм наблюдения формы № 7-собес, базы данных ЕАВИИАС МСЭ ФКУ «ГБ МСЭ по г. Москве». Объект исследования: население в возрасте 18 лет и старше, впервые и повторно признанные инвалидами вследствие злокачественных новообразований ободочной кишки в г. Москве.

Методы исследования: выкопировка сведений, описательная статистика (абсолютные, экстенсивные, интенсивные показатели, темп роста / убыли), ретроспективный анализ, средняя арифметическая ошибка – M , ошибка репрезентативности — m . Период исследования: 2016–2022 гг.

Рак ободочной кишки является одним из наиболее распространенных видов онкологических заболеваний в мире. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2020г во всем мире диагностировано более 1,9 млн новых случаев рака ободочной кишки и более 930000 случаев смертности от него.[5,10] В Российской Федерации в 2020 г. выявлено 39851 случаев злокачественных новообразований ободочной кишки, их удельный вес в структуре злокачественных новообразований составлял 7.2%. Они являются одним из ведущих локализаций и занимают четвертое место после рака молочной железы, кожи (кроме меланомы), трахеи, бронхов, легкого.[2] Изучение общей инвалидности вследствие злокачественных новообразований ободочной кишки и ее нозологических форм позволит разработать оптимальные и эффективные методы комплексной реабилитации, учитывающие

физические, психологические и социальные потребности инвалидов, направленные на улучшение качества их жизни.[3,4,6,8]. Все изложенное будет способствовать более эффективному восстановлению функций организма инвалидов и повышению уровня функциональной самостоятельности, а также внесет существенный вклад при оценке клинических особенностей и характеристик рака ободочной кишки, явится базой для разработки более точных и доступных методов диагностики и скрининга для выявления заболевания на ранних стадиях. [6,7,9]

Результаты и обсуждение. Общее число лиц, признанных инвалидами (впервые признанные инвалидами и повторно признанные инвалидами) вследствие злокачественных новообразований (ЗНО) среди взрослого населения г. Москве за 2016-2022гг составило 337864 человек (в среднем 48266 человек в год), из которых 21789 человек признаны инвалидами вследствие ЗНО ободочной кишки (в среднем 3113 человек в год) (табл.1). Удельный вес лиц, признанных инвалидами вследствие ЗНО ободочной кишки от общего числа инвалидов вследствие злокачественных новообразований в среднем составил 6,4%. За изучаемый период отмечалась тенденция увеличения численности общего контингента инвалидов вследствие ЗНО, которая наиболее выражена в 2020-2021гг. (темп роста в 2020г +21.6%, в 2021г +38.5%), что связано с пандемией новой коронавирусной инфекции Covid-19 и освидетельствованием граждан в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16 октября 2020 г. № 1697 "О Временном порядке признания лица инвалидом". Уровень общей инвалидности вследствие злокачественных новообразований варьировал от 35.9 ± 0.24 в 2018г до 63.3 ± 0.19 в 2021г, средний многолетний показатель составлял

45.1±0.23. Число лиц, признанных инвалидами вследствие ЗНО ободочной кишки в 2016-2020г оставалось относительно стабильным с их ростом в 2021-2022гг, темп роста составил +10.2% и +11.1% соответственно. Уровень общей инвалидности вследствие ЗНО ободочной кишки

характеризовался аналогичной динамикой с наибольшим интенсивным показателем в 2022г – 3.36±0.08, и наименьшим показателем в 2016г – 2.67±0.08, и в среднем составлял 2,91±0.08 на 10 тыс. соответствующего населения.

Таблица 1

Структура общего контингента инвалидов вследствие злокачественных новообразований ободочной кишки среди взрослого населения в классе злокачественных новообразований в г.Москве за 2016-2022гг (абс.ч., %, уровень на 10 тыс.населения, М±m)/

Годы	ВПИ+ППИ вследствие ЗНО			ВПИ+ППИ вследствие ЗНО ободочной кишки			
	Абс.ч.	%	Уровень	Абс.ч.	Темп роста/ убыли	%	Уровень
2016	38147	100	36.1+0,25	2817	-	7.4	2.67+0,08
2017	38203	100	35.9+0,25	2950	+4.7	7.7	2.78+0,08
2018	38380	100	35.9+0,24	2982	+1.1	7.8	2.79+0,08
2019	39994	100	37.3+0,24	2977	-0.2	7.4	2.78+0,08
2020	48625	100	45.5+0,23	3026	+1.6	6.2	2.83+0,08
2021	67323	100	63.3+0,19	3334	+10.2	4.9	3.13+0,08
2022	67192	100	60.9+0,19	3703	+11.1	5.5	3.36+0,08
Среднее значение	48266		45.1+0,23	3113	-	6.4	2.91+0,08

С учетом нозологических форм в структуре общего контингента инвалидов 2016-2022гг первое ранговое место занимали инвалиды вследствие ЗНО сигмовидной кишки (С18.7), их удельный вес в среднем составил 40.6%, на втором месте инвалиды вследствие ЗНО ободочной кишки (С18) – 17.8%, на третьем – инвалиды вследствие ЗНО восходящей ободочной кишки – 11.0%, наименьшую долю составляли инвалиды вследствие ЗНО ободочной кишки неуточненной локализации (С18.9) и ЗНО червеобразного отростка, в среднем их доля составляла 0.9% и 0.7% соответственно (табл.1) (рис.11). В динамике отмечалось уменьшение числа лиц, признанных инвалидами вследствие ЗНО ободочной кишки (С18) от 976 человек (34.6%) в 2016г до 349 человек (9.4%) в 2022г, также отмечалось уменьшение числа инвалидов вследствие ЗНО ободочной кишки неуточненной локализации (С18.9) от 33 человек

(1.2%) в 2016г до 27 человек (0.7%) в 2022г. Численность инвалидов вследствие ЗНО других локализаций в динамике имела тенденцию к увеличению: в 2016г число инвалидов вследствие ЗНО сигмовидной кишки составляло 907 человек, в 2022г – 1622 человека (темп роста +78.8%), вследствие ЗНО восходящей ободочной кишки в 2016г признано инвалидами 232 человека, в 2022г – 480 человек (темп роста +106.9%), вследствие ЗНО нисходящей ободочной кишки темп роста составил +138.2%, вследствие ЗНО поперечной ободочной кишки темп роста + 94.7%, вследствие ЗНО селезеночного изгиба темп роста +71.7%. Таблица 2 – Структура общего контингента инвалидов взрослого населения вследствие злокачественных новообразований ободочной кишки с учетом нозологических форм в г.Москве за 2016-2022гг (абс.ч., %)

Код МКБ	Название	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Среднее значение	
		Абс.ч.	%	Абс.ч.	%												
Всего		2817	100.0	2950	100.0	2982	100.0	2977	100.0	3026	100.0	3334	100.0	3703	100.0	3113	100.0
С18	ЗНО ободочной кишки	976	34.6	781	26.5	588	19.7	445	14.9	372	12.3	376	11.3	349	9.4	555	17.8
С18.0	ЗНО слепой кишки	193	6.9	235	8.0	239	8.0	255	8.6	240	7.9	258	7.7	302	8.2	246	7.9
С18.1	ЗНО червеобразного	14	0.5	18	0.6	20	0.7	23	0.8	23	0.8	27	0.8	30	0.8	22	0.7

	отростк а																
C1 8.2	ЗНО восходя щей ободочн ой кишки	23 2	8. 2	29 4	10 .0	31 9	10 .7	31 1	10 .5	35 0	11 .6	41 2	12 .3	48 0	13 .0	34 3	11 .0
C1 8.3	ЗНО печеноч ного изгиба	11 0	3. 9	14 0	4. 7	16 7	5. 6	16 7	5. 6	14 8	4. 9	16 8	5. 0	19 3	5. 2	15 6	5. 0
C1 8.4	ЗНО попереч ной ободочн ой кишки	11 3	4. 0	13 1	4. 4	14 8	5. 0	13 4	4. 5	16 3	5. 4	18 3	5. 5	22 0	5. 9	15 6	5. 0
C1 8.5	ЗНО селезен очного изгиба	11 3	4. 0	10 8	3. 7	12 6	4. 2	12 2	4. 1	14 2	4. 7	16 2	4. 9	19 4	5. 2	13 8	4. 4
C1 8.6	ЗНО нисходя щей ободочн ой кишки	10 2	3. 6	12 9	4. 4	15 2	5. 1	17 7	5. 9	17 7	5. 8	21 4	6. 4	24 3	6. 6	17 1	5. 5
C1 8.7	ЗНО сигмови дной кишки	90 7	32 .2	10 58	35 .8	11 52	38 .6	12 79	43 .0	13 47	44 .5	14 73	44 .2	16 22	43 .8	¹ 26 3	40 .6
C1 8.8	Пораже ние ободочн ой кишки. выходя щее за пределы одной и более вышеук азанных локализ аций	24	0. 9	21	0. 7	47	1. 6	31	1. 0	34	1. 1	39	1. 2	43	1. 2	34	1. 1
C1 8.9	ЗНО ободочн ой кишки неуточн енной локализ ации	33	1. 2	35	1. 2	24	0. 8	33	1. 1	30	1. 0	22	0. 7	27	0. 7	29	0. 9

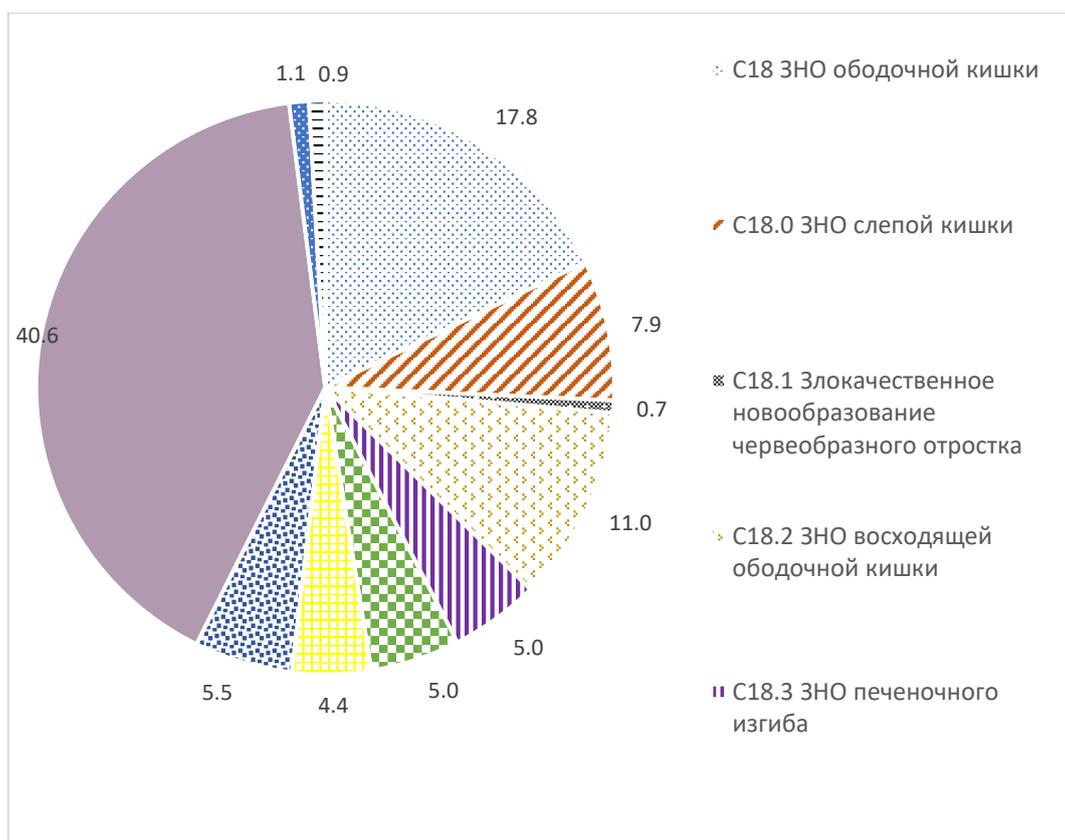


Рисунок 1 - Среднемноголетняя структура общей инвалидности взрослого населения вследствие злокачественных новообразований ободочной кишки с учетом локализации за 7-летний период (2016-2022гг) (%)

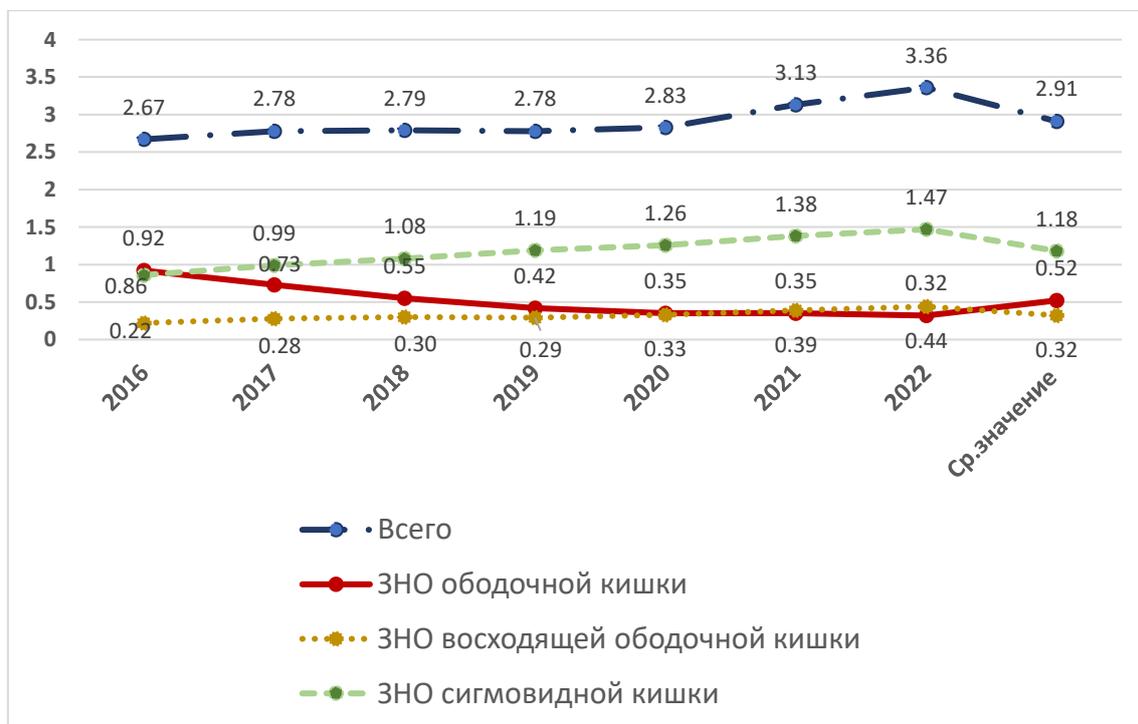


Рисунок 3 - Динамика уровня общей инвалидности взрослого населения вследствие основных нозологических форм злокачественных новообразований ободочной кишки за 2016-2022гг (на 10 тыс. населения)

Интенсивный показатель общей инвалидности вследствие злокачественных новообразований ободочной кишки в г.Москве за 2016-2020гг характеризовался незначительным ростом от

2.67±0.08 до 2.83±0.08, в 2021-2022гг уровень инвалидности увеличился до 3.13±0.08 и 3.36±0.08 соответственно на 10 тыс населения. Средний многолетний интенсивный показатель составил в

среднем 2.91 ± 0.08 . (рис.3). Уровень общей инвалидности вследствие злокачественного новообразования сигмовидной кишки за изучаемый период характеризовался непрерывным ростом от 0.86 ± 0.01 в 2016г до 1.47 ± 0.09 в 2022г. Ростом также характеризовался уровень инвалидности на 10 тыс населения вследствие ЗНО восходящей ободочной кишки от 0.22 ± 0.03 в 2016г до 0.44 ± 0.02 в 2022г, средний многолетний интенсивный показатель – 0.32 ± 0.03 . Интенсивный показатель инвалидности вследствие ЗНО ободочной кишки, характеризовался снижением от 0.92 ± 0.009 в 2016г до 0.32 ± 0.02 в 2022г., в среднем составлял 0.52 ± 0.02 .

Выводы:

- За период 2016-2022г отмечалось увеличение общего контингента инвалидов вследствие злокачественных новообразований ободочной кишки при снижении их удельного веса в структуре инвалидности вследствие класса злокачественных новообразований.

- В нозологической структуре общего контингента инвалидов первое ранговое место занимали инвалиды вследствие ЗНО сигмовидной кишки (С18.7), второе место - инвалиды вследствие ЗНО ободочной кишки (С18), третьи инвалиды вследствие ЗНО восходящей ободочной кишки (С18.2). Наименьший удельный вес составляли инвалиды вследствие ЗНО червеобразного отростка (С18.1).

- В динамике отмечалось уменьшение числа лиц, признанных инвалидами вследствие ЗНО ободочной кишки (С18) и ЗНО ободочной кишки неуточненной локализации (С18.9). Число инвалидов вследствие ЗНО других локализаций в динамике имело тенденцию к увеличению.

- В структуре общего контингента инвалидов отмечалось преобладание ППИ при всех локализациях рака ободочной кишки.

- Уровень общей инвалидности вследствие ЗНО ободочной кишки за изучаемый период имел тенденцию к росту, наиболее выраженный в 2021-2022гг.

Библиографический список:

1. Арингазина А.М., Олжаев С.Т., Хегай Б.С. Реабилитация в онкологии. Профилактическая медицина. 2019;22(5):131-135

2. Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность) Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2021. – илл. – 252 с

3. Иванова Г.Е. Медицинская реабилитация в России. Перспективы развития/ Consilium Medicum. 2016; 13; 9-13.

4. Медико-социальная реабилитация больных со злокачественными опухолями и другими инвалидизирующими заболеваниями / А. Н. Редькин, Е. Ю. Устинова, Ю. С. Иванова [и др.] // Паллиативная медицина и реабилитация. – 2019. – № 3. – С. 31-33

5. Официальный сайт ВОЗ <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/colorectal-cancer> (дата обращения 06.04.2024г)

6. Пономаренко Г.Н., Владимирова О.Н. Комплексная реабилитация инвалидов в Российской Федерации//Физическая и реабилитационная медицина, 2019. Т.1 №1 С.9-15

7. Порохина Ж.В., Ярков А.А., Морозова Е.В., [и др.]: Концептуальный подход к развитию в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов.//Медико-социальные проблемы инвалидности, 2020 №2 С.52-60

8. Рогачева Т.В., Шестакова Е.В. Теоретические основания социально-средовой реабилитации инвалида/Медицинская психология в России, 2018, Т.10 №3 (50), С.1-11

9. Семиглазова Т.Ю., Клюге В.А. [и др.]: Международная модель реабилитации онкологических больных/Медицинский совет, №10, 2018, С.108-116

10. Серянова, Н. М. Динамика первичной инвалидности вследствие колоректального рака в Удмуртской Республике за 2015-2019гг / Н. М. Серянова, В. С. Спиридонова // Инновации в диагностике, лечении, медико-социальной экспертизе, реабилитации: взгляд молодёжи : Материалы Международной научно-практической конференции молодых учёных, Санкт-Петербург, 19–20 мая 2022 года. – Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью "Айсинг", 2022. – С. 226-229.

УДК 13058

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**Чащина В.И.***ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ,
620014, Екатеринбург, ул. Репина 3***Лаврукова Е.А.***ГАУЗ СО «ЦСВМП «Уральский институт травматологии
и ортопедии имени В.Д. Чаклина», 620014, Екатеринбург, пер. Банковский 7***Бердюгин К.А.***ГАУЗ СО «ЦСВМП «Уральский институт травматологии
и ортопедии имени В.Д. Чаклина»,
620014, Екатеринбург, пер. Банковский 7***SHOULDER ENDOPROSTHETICS: LITERATURE REVIEW****V.I. Chashina***Ural state medical university,
Ekaterinburg, Repina str. 3***E.A. Lavrukova***Ural Institute of Traumatology and Orthopedics named after V.D. Chaklina,
Ekaterinburg, Bankovsky str. 7***K.A. Berdiugin***Ural Institute of Traumatology and Orthopedics named after V.D. Chaklina,
Ekaterinburg, Bankovsky str. 7***АННОТАЦИЯ**

Обратное (реверсивное) эндопротезирование является одним из методов хирургического лечения заболеваний плечевого сустава. Показаниями для проведения операции являются: клинически выраженный артроз, в том числе дефект артропатия, ревматоидный артрит, многофрагментарный перелом и переломовывих головки плечевой кости, онкопатология плечевого сустава, аваскулярный некроз, массивный разрыв вращательной манжеты и дисфункция ранее установленного протеза. Сегодня на практике применяются различные модели реверсивных эндопротезов, основанных на принципах P. Grammont. Наблюдается рост частоты проведения реверсивной артропластики плечевого сустава во всем мире. Прогнозируется значительный рост числа операций по эндопротезированию плечевого сустава к 2025 году, более чем на 200%. Особенностью реверсивного протеза является изменение полярности суставных поверхностей. Конструкция протезного импланта вносит значительные изменения в биомеханику плечевого сустава. Различные вариации параметров конструкции оказывают влияние на работу сустава, поэтому важно тщательно подбирать характеристики, такие как диаметр гленоидальной сферы, смещение лопаточного компонента, смещение центра ротации и изменение угла наклона шейки плечевого компонента, для достижения оптимального объема движения.

ABSTRACT

Reverse endoprosthesis is one of the methods of surgical treatment of diseases of the shoulder joint. Indications for surgery are: clinically significant arthrosis, including defect arthropathy, rheumatoid arthritis, multi-fragment fracture and fracture dislocation of the humeral head, oncopathology of the shoulder joint, avascular necrosis, massive rupture of the rotator cuff and dysfunction of a previously installed prosthesis. Today, various models of reverse endoprostheses based on the principles of P. Grammont are used in practice. There has been an increase in the incidence of reverse shoulder arthroplasty worldwide. A significant increase in the number of shoulder replacement surgeries is predicted by 2025, by more than 200%. A feature of the reversible prosthesis is the change in the polarity of the articular surfaces. The design of a prosthetic implant makes significant changes to the biomechanics of the shoulder joint. A feature of the reversible prosthesis is the change in the polarity of the articular surfaces. The design of a prosthetic implant makes significant changes to the biomechanics of the shoulder joint. Variations in design parameters have an impact on joint function, so it is important to carefully select characteristics such as glenoid diameter, scapular offset, rotation center offset, and humeral neck angulation to achieve optimal range of motion.

Ключевые слова: плечевой сустав, эндопротез, эндопротезирование**Keywords:** shoulder joint, endoprosthesis, endoprosthetics

Введение Эндопротезирование плечевого поврежденных суставах. Ранняя история сустава первоначально использовалось в качестве эндопротезирования плеча широко освещалась [1]. восстановительной процедуры при серьезно В самом начале использовалась

гемиартропластика. Хотя было достигнуто облегчение боли, клинические результаты, о которых сообщили исследователи, не были удовлетворительными. Это часто происходило из-за смещения плечевой кости в верхнюю часть у пациентов без стабилизирующей функции вращательной манжеты (РК). Затем анатомическое тотальное эндопротезирование плеча начали использовать для лечения плечевого остеоартрита (ПОА) и массивного дефицита вращательной манжеты. Предполагалось, что добавление суставного компонента позволит избежать смещения верхней части. Однако результаты были неудовлетворительными в основном из-за феномена «лошадки-качалки», вызванной чрезмерной нагрузкой на ребро [1].

Обратное (реверсивное) эндопротезирование является одним из методов хирургического лечения заболеваний плечевого сустава. Показаниями для проведения операции являются: клинически выраженный артроз, в том числе дефект артропатия, ревматоидный артрит, многофрагментарный перелом и переломовывих головки плечевой кости, онкопатология плечевого сустава, аваскулярный некроз, массивный разрыв вращательной манжеты и дисфункция ранее установленного протеза [1-5]. Сегодня на практике применяются различные модели реверсивных эндопротезов, основанных на принципах Р. Grammont. Наблюдается рост частоты проведения реверсивной артропластики плечевого сустава во всем мире. Прогнозируется значительный рост числа операций по эндопротезированию плечевого сустава к 2025 году, более чем на 200% [5]. Особенностью реверсивного протеза является изменение полярности суставных поверхностей. Конструкция протезного импланта вносит значительные изменения в биомеханику плечевого сустава. Различные вариации параметров конструкции оказывают влияние на работу сустава, поэтому важно тщательно подбирать характеристики, такие как диаметр гленоидальной сферы, смещение лопаточного компонента, смещение центра ротации и изменение угла наклона шейки плечевого компонента, для достижения оптимального объема движения [5].

Цель исследования – проанализировать различные методы эндопротезирования плечевого сустава, включая технологические инновации и хирургические подходы; изучить результаты клинических исследований, оценивающих эффективность различных типов плечевых протезов с точки зрения функциональных результатов и долгосрочной выживаемости; обсудить перспективные направления в области эндопротезирования плечевого сустава, включая разработку новых материалов, технологий и методов лечения.

Материал и методы Проведено систематическое обзорное исследование 30 источников литературы, опубликованных в международных базах цитирования Pubmed, Web of Science, Google Scholar, Scopus, а также

рецензированных ВАК, РИНЦ фундаментальные, обзорные исследования отечественных авторов за период с 2017 по 2024 год. Ключевые слова для поиска включали: эндопротезирование плеча, протезирование плечевого сустава, результаты протезирования плечевого сустава, артропластика плеча, shoulder replacement, shoulder joint replacement, results of shoulder joint replacement и другие термины, связанные с темой исследования. После сбора необходимых статей и их отбора произведен анализ полученной информации, были выделены основные тенденции в развитии методик эндопротезирования плечевого сустава, рассмотрены результаты различных исследований, оценена эффективность применения различных типов протезов. Исследования, отвечающие следующим критериям включения, были включены в обзор: опубликованы в рецензируемом журнале; исследовали эндопротезирование плечевого сустава у взрослых; содержали оригинальные данные о клинических исходах. В качестве приоритетных рассматривались рандомизированные контролируемые и качественные исследования. Для оценки качества исследований использовался модифицированный инструмент оценки риска смещения (Modified Jadad Scale). Результаты были проанализированы описательно и, при возможности, обобщены количественно с использованием метаанализа.

Результаты и их обсуждение Пол Граммонт в 1985 году разработал первое поколение новой системы, отличающейся от предыдущих конструкций обратного плечевого сустава [1, 6, 7]. Среди ключевых особенностей этой системы: медиализированный и дистализированный центр вращения; суставной компонент нецементирован; для фиксации сустава используются периферийные винты и штифт pressfit peg; плечевая часть вогнутая, а суставная часть выпуклая. Кроме того, при обратном эндопротезировании плечевого сустава центр вращения смещается от головки плечевой кости к суставной впадине, а плечевая кость дистализируется [1, 6, 7]. Движение плеча создает вектор силы, состоящий из сжимающих и сдвигающих усилий, изменяющихся во всем диапазоне движений, которые, как предполагается, пересекают центр вращения плечевого сустава [1, 6, 7]. Момент усилия на стыке фиксации пропорционален как усилию сдвига, так и расстоянию между центром вращения и стыком имплантат–кость [1, 6, 7]. Медиализация центра вращения увеличивает сжимающие усилия в суставе и уменьшает момент силы на стыке суставной кости и суставной кости [1]. Смещение центра вращения увеличивает расстояние от поверхности контакта костного имплантата, что приводит к увеличению момента силы [1]. Чем выше сила сжатия, создаваемая дельтовидной мышцей и сохраняющимся натяжением манжеты, тем выше стабильность плеча [1].

Количественным показателем стабильности сустава является коэффициент стабильности,

определяемый как максимальное усилие вывиха, которому сустав может противостоять, связанное с усилием медиальной компрессии. Коэффициент стабильности нормального плечевого сустава составляет примерно 0,5. При тотальном эндопротезировании плеча этот коэффициент составляет примерно 1,0 [1]. Обратное эндопротезирование плечевого сустава имеет коэффициент стабильности > 2,0. При 90% отведении плечевого сустава обратное эндопротезирование плечевого сустава примерно в 4-5 раз стабильнее обычного сустава и в 2-3 раза стабильнее обычного тотального протеза плеча [1, 6-8]. Коэффициент стабильности увеличивается примерно на 60% при плечевом суставе при 90% отведении и уменьшается при полностью отведенной руке [1]. При повторном тотальном эндопротезировании плеча для перемещения плечевой кости используется дельтовидная мышца, а не вращательная манжета. Конструкция обратного эндопротезирования увеличивает плечо дельтовидного рычага, поскольку центр вращения смещен медиально по сравнению с анатомическим. Кроме того, для отведения задействовано больше дельтовидных волокон, которые смещены вбок к центру вращения [1]. Плечо дельтовидного рычага также увеличивается за счет дистализации плечевой кости, поскольку общее напряжение, создаваемое мышцей, представляет собой сумму активного напряжения и напряжения в состоянии покоя [1, 6-8].

Ключевыми моментами для обеспечения удовлетворительных долгосрочных результатов как тотального анатомического, так и обратного эндопротезирования плечевого сустава являются точность восстановления правильной версии суставного сустава и линии сустава, а также достижение стабильности имплантата при надлежащем растяжении мягких тканей [9-11]. Расшатывание суставного сустава является одной из основных причин отказа имплантата. Различия в морфологии лопатки и плечевой кости из-за переломов или остеоартрита могут привести к серьезным анатомическим изменениям. Патологический наклон суставного сустава, такой как 2-й и 3-й типы по Хабермайеру, а также ретроверсия суставного сустава более чем на 15°, если их не исправить, вызывают неравномерное напряжение и повышенный риск ослабления [9].

Система Total Evolutive Shoulder System (TESS; Biomet, Франция) была первым методом тотального эндопротезирования плеча без ножки (TSA) с эпифизометафизарной фиксацией, коммерциализированным в 2005 году по инициативе группы французских хирургов. Эта инновационная концепция была легко адаптирована к анатомической конфигурации на основе хороших результатов эпифизарной шлифовки головки плечевой кости с чашечкой, предложенной Коуплендом в 1986 году [12]. Применение этой концепции без ножки к обратной конфигурации было второстепенным и считалось более смелым, учитывая большие нагрузки,

которым подвергается этот тип эндопротезирования [12, 13]. Многообещающие клинические и рентгенологические результаты TESS при 5-летнем наблюдении [3, 7, 12, 14-16] побудили большинство компаний, производящих ортопедические устройства, разрабатывать плечевые имплантаты без ножки, особенно анатомической конфигурации.

Основываясь на положительном опыте применения плечевых чашечек, большинство компаний разработали бессточные имплантаты с метафизарным креплением в анатомической конфигурации. Одним из распространенных аспектов является наличие покрытия для улучшения остеоинтеграции, независимо от формы имплантата, что способствует вторичной фиксации. При разработке имплантата обратного эндопротезирования группа TESS неукоснительно следовала принципам, изложенным Граммонтом (центр вращения, смещение плечевой кости, латерализация-медиализация), разработав плечевой имплантат, который полностью встраивается в кость ниже уровня костного разреза, так что нагрузки передаются непосредственно на костную стенку перипротеза. Это определило концепцию обратного протезирования плечевого сустава в стиле «инкрустации» без ножки. Кроме того, разрез плечевой кости под углом 150° был почти таким же, как предложенный Граммонтом (155°). Разница в 5° была применена для снижения риска образования надрезов на боковой границе лопатки [12].

Результаты анатомического имплантата TESS, представленные на конференции SOFCOT (Французское общество ортопедии и травматологической хирургии) в 2014 году, были весьма удовлетворительными в проспективной когорте из 75 пациентов, за которыми наблюдали в среднем 10 лет. [12]. Шесть пациентов перенесли ревизионную операцию по расшатыванию суставного сустава, и 15 пациентов умерли. Наконец, за самый длительный период времени было проанализировано 48 анатомических имплантатов: 10 полу- и 38 тотальных эндопротезов сустава (34 с цементированным цельнополиуретановым суставным имплантатом, 4 с метагленоидом). В то время как 86% пациентов были удовлетворены или очень довольны результатом, без боли в покое, у 80% из них уровень боли составлял 4/15 после тяжелых нагрузок. Средняя амплитуда составила 151° при сгибании вперед, 45° при внешней ротации и уровень L3 при внутренней ротации. Сила при сгибании вперед составила 4,2 кг. Постоянная оценка улучшилась с 41 до 75. Этот показатель был значительно выше у пациентов, которым была проведена тотальная замена плеча, чем у тех, кто перенес гемиартропластику. На рентгенограммах средний угол между шейкой и стволом составлял 138° (125-148). Не было никакого раскачивания во фронтальной плоскости (всего 0,05°) и не было оседания венчика (0,06 мм). Ремоделирование кости вокруг венчика, о чем свидетельствуют

остеолиз и рентгенопрозрачные линии, было обнаружено у 86% пациентов в зоне 1, 23% в зоне 2, 5% в зоне 3, 18% в зоне 4, 82% в зоне 5, 35% в зоне 6 и 26% в зоне 7. В целом, был виден проксимальный остеолиз вокруг головки в околосуставной части венчика, в то время как почти по всей поверхности тела венчика в нескольких случаях были видны рентгенопрозрачные линии, но никаких признаков ослабления [12].

В мета-анализе, завершеном в 2021 году Y.S. Shin, [17] сравнивались результаты эндопротезирования плеча со стержнем и без ножки на основе шести высококачественных исследований. Постоянный балл и частота осложнений существенно не различались; однако этот анализ выявил небольшое преимущество бессточных имплантатов в диапазоне движений [17].

В нескольких исследованиях сообщалось о результатах TESS в среднесрочной перспективе, аналогичных результатам дизайнерских исследований и сопоставимых с результатами стандартных стержневых имплантатов RSA [4, 12, 20, 21]. Кроме того, долгосрочные результаты усиливают хорошие свойства обратного венчика через 10 лет наблюдения. Эти результаты могут быть сопоставлены с результатами обратных имплантатов со стандартными ножками [18, 19, 20].

По своей первоначальной конструкции бессточные имплантаты были направлены на сохранение костной ткани эпифизометафиза и костномозгового канала в контексте минимально инвазивной процедуры. Опыт показал много других преимуществ отказа от использования стержня [12, 22-24]:

- упрощенная методика, поскольку устраняются медиальное и заднее смещения, существующие между осью костномозгового канала и центром эпифиза плечевой кости [12];

- адаптация стержня плечевой кости к различным формам эпифиза, особенно у пациентов с большой деформацией вследствие посттравматического неправильного соединения - это значительно упрощает имплантацию, поскольку достаточно центрировать венчик плечевой кости после среза плечевой кости, не обращая внимания на деформации бугристости и смещения относительно [10, 12];

- возможность выбора угла между шейкой и стержнем при использовании обратной конфигурации имплантата; первоначально Grammont установил 155° , затем 150° для большинства имплантатов, теперь рекомендуется использовать угол 140° или даже 135° . При отсутствии ножки хирург может выбрать наиболее подходящий угол, более или менее наклоняя венчик плечевой кости во фронтальной плоскости. Аналогичным образом, угол ретроверсии можно регулировать без каких-либо ограничений, связанных с стержнем плечевой кости. Разработчики TESS рекомендовали имплантировать венчик плечевой кости под углом

140° во фронтальной плоскости при использовании обратной конфигурации для ограничения надреза и ретроверсии на 5° в горизонтальной плоскости для оптимизации внутренней ротации [12];

- эпифизометафизарная фиксация, устраняющая защиту от напряжений, связанную со стержневыми имплантатами плеча, из-за отклонения напряжений, которые передаются непосредственно от имплантата к его дистальной диафизарной фиксации, уменьшая плотность кости в проксимальном перипротезе [7, 12, 25].

В исследовании R.D. Thorkildsen [26] сравнили несцементированное эндопротезирование сустава (Elektra) с трапециэктомией (с реконструкцией связок и сухожильной интерпозицией) для лечения первичного остеоартрита первого запястно-пястного сустава в рандомизированном контролируемом исследовании. В исследование были включены сорок пациентов (по 20 в каждой группе), за которыми наблюдали в течение 2 лет. Средний возраст в группах составил 64 и 61 год соответственно, по 14 женщин в каждой. При заключительном наблюдении не было различий в первичном показателе результата (быстрая инвалидизация руки, оценка плеча и кисти), но в группе эндопротезирования сустава были значительно улучшены подвижность и сила в ранний период реабилитации и значительно улучшен диапазон отведения и разгибания большого пальца при последнем наблюдении. В группе эндопротезирования суставов с ревизией компонентов протеза было больше осложнений в пяти случаях, в двух из них из-за расшатывания чашечки. Рентгенологически у 15 пациентов были обнаружены зоны просветления вокруг чашечки или ножки. Большинство случаев были небольшими, но в двух случаях с обширным остеолизом потребовалась ревизия. После трапециэктомии наблюдалось укорочение луча большого пальца [26].

В многоцентровом рандомизированном контролируемом исследовании A.N. Fraser et al. авторы пришли к выводу, что обратное эндопротезирование плеча превосходит пластинчатую фиксацию в течение 2 лет при смещенных переломах проксимального отдела плечевой кости [27]. В исследование были включены 124 пациента. Через 2 года средний постоянный балл составил 68,0 балла (95% ДИ, от 63,7 до 72,4 балла) в группе обратного эндопротезирования плечевого сустава по сравнению с 54,6 баллами (95% ДИ, от 48,5 до 60,7 баллов) в группе пациентов с пластинчатой фиксацией, что привело к значимой средней разнице в 13,4 балла (95% ДИ, от 6,2 до 20,6 баллов; $p < 0,001$) в пользу обратного эндопротезирования. При стратификации по классификации переломов средняя оценка составила 69,3 балла (95% ДИ от 63,9 до 74,7 баллов) в группе обратного эндопротезирования и 50,6 балла (95% ДИ от 41,9 до 59,2 баллов) в группе пластинчатой фиксации при переломах типа C2, что дало достоверную среднюю разницу в 18,7

балла (95% ДИ от 9,3 до 28,2 баллов; $p < 0,001$). В группе переломов типа В2 средний балл составил 66,2 балла (95% ДИ от 58,6 до 73,8 баллов) в группе обратного эндопротезирования и 58,5 балла (95% ДИ от 49,6 до 67,4 баллов) в группе пластинчатой фиксации, что привело к незначимой средней разнице в 7,6 балла (95% ДИ от -3,8 до 19,1 баллов; $p = 0,19$) [27].

Целью двойного анонимизированного рандомизированного контролируемого исследования ряда авторов [28] было определить, имеет ли тотальное эндопротезирование сустава лучшие результаты, чем трапециэктомия через 1 год после операции по поводу трапециевидно-пястного остеоартрита. В общей сложности 62 женщины в возрасте 40 лет и старше, которым была запланирована операция по поводу остеоартрита трапециевидно-пястного сустава II или III стадии, были включены и рандомизированы для трапециэктомии или тотального эндопротезирования сустава. Первичным результатом был общий балл Мичиганского опросника по оценке исходов кисти. Вторичными результатами были баллы по шкале Мичиганского опросника Hand Outcomes, опросник инвалидности руки, плеча и кисти, активный диапазон движений, сила, возвращение к работе, удовлетворенность пациента и осложнения. Данные были собраны на исходном этапе, а также через 3 и 12 месяцев. Через 1 год авторы не обнаружили превосходства тотального эндопротезирования сустава над трапециэктомией в отношении общего балла Мичиганского опросника результатов лечения кисти. Тотальное эндопротезирование сустава действительно показало значительное преимущество в силе и диапазоне движений [28].

В работе ряда авторов [29] представлено новое измерение наклона суставной косточки для обратной эндопротезирования плеча. В исследование [29] были включены 47 пациентов с артропатией разрыва вращательной манжеты плеча (средний возраст 76 лет). Угол обратного эндопротезирования плеча (угол RSA), определяемый как угол между нижней частью суставной ямки и перпендикуляром к дну надостной кости, сравнивали с общим наклоном суставной косточки (β -угол или тотальный угол эндопротезирования плеча [TSA]). Измерения проводились на простых переднезадних рентгенограммах и переформатированных 2-мерных (2D) компьютерных томографиях (КТ) 3 независимыми наблюдателями и сравнивались с 3-мерными (3D) измерениями программного обеспечения (Glenosys). Средний угол RSA составил $25^\circ \pm 8^\circ$ на обычных рентгенограммах, $20^\circ \pm 6^\circ$ на переформатированных 2D-КТ и $21^\circ \pm 5^\circ$ с помощью программного обеспечения для 3D-реконструкции. Средний угол TSA был в среднем на $10^\circ \pm 5^\circ$ ниже среднего угла RSA ($P < 0,001$); эта разница наблюдалась независимо от метода измерения (рентгенограммы, 2D КТ или 3D КТ) и типа эрозии суставного сустава по Favard. У суставных суставов типа Фавара E1 с центральной

концентрической эрозией разница между двумя углами составила $12^\circ \pm 4^\circ$ ($P < 0,001$). Авторы пришли к выводу, что один и тот же угол нельзя использовать для измерения наклона суставной кости в анатомических и обратных протезах. Угол TSA (или β) недооценивает превосходную ориентацию обратной опорной пластины в RSA. Угол RSA ($20^\circ \pm 5^\circ$) необходимо скорректировать, чтобы добиться нейтрального наклона опорной пластины (угол RSA = 0°) [29].

Целью исследования И.А. Воронкевича и соавт. [30] было показать возможности новой методики артрореза плечевого сустава при последствиях осложнений эндопротезирования и терминальных стадиях артропатии плечевого сустава. Техника операции включает резекцию плечевого сустава, внутреннюю фиксацию специальным устройством, содержащим лопаточную вилку с четырьмя блокирующими винтами и наkostную пластину. Вилка надевается на лопаточную ость со стороны ее вырезки и блокируется четырьмя стягивающими винтами, которыми зажимают лопаточную ость в вилке. Накостной пластиной фиксируют диафиз плечевой кости. Форма фиксатора задает плечелопаточные соотношения для формирования анкилоза в функционально выгодном положении. Костную пластику выполняют трансплантатом из крыла подвздошной кости по специальной методике после удаления эндопротеза или утильной головкой плечевой кости при артрозе [30]. В заключении, авторы пришли к выводу, что разработанная методика может применяться в качестве стандартной ревизионной опции при противопоказаниях к эндопротезированию плечевого сустава, а также при любых традиционных показаниях к его артрорезу, таких как онкологические резекции, последствия открытой и огнестрельной травмы, поражения плечевого сплетения и терминальные стадии артропатии у лиц, занимающихся тяжелым физическим трудом при невозможности смены профессии [30].

Выводы

Первоначально бессточные имплантаты были созданы для сохранения костной ткани и упрощения процедуры имплантации. Отказ от использования стержня имеет ряд преимуществ, таких как улучшенная методика, возможность выбора угла между шейкой и стержнем, а также эпифизометафизарная фиксация, что уменьшает повреждение кости. Исследования показали, что обратное эндопротезирование плеча может быть более эффективным в некоторых случаях, чем пластинчатая фиксация.

Результаты исследований показали, что обратное эндопротезирование плеча имеет преимущества перед традиционной трапециэктомией в силе и диапазоне движений. Также выявлена необходимость коррекции угла обратного эндопротезирования для достижения оптимальной ориентации опорной пластины. Новая методика артрореза плечевого сустава при

осложнениях эндопротезирования и терминальных стадиях артропатии может быть эффективной ревизионной опцией для некоторых пациентов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

1. Franceschi F, Giovannetti de Sanctis E, Gupta A, Athwal GS, Di Giacomo G. Reverse shoulder arthroplasty: State-of-the-art. *J ISAKOS*. 2023;8(5):306-317. doi:10.1016/j.jisako.2023.05.007
2. Freisleder F., Moroder, P., Audigé, L., Schneller, T., Ameziane, Y., Trefzer, R., Imiolczyk, J. P., & Scheibel, M. (2024). Analysis of three different reverse shoulder arthroplasty designs for cuff tear arthropathy - the combination of lateralization and distalization provides best mobility. *BMC musculoskeletal disorders*, 25(1), 204. <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07312-5>
3. Claro, R., Sousa, A., Silva, E., & Barros, L. H. (2024). Outcomes of a cementless onlay short stem reverse shoulder arthroplasty in elderly patients: a comprehensive analysis of clinical and radiological findings. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*, 10.1007/s00402-024-05321-6. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00402-024-05321-6>
4. Valsamis EM, Collins GS, Pinedo-Villanueva R, et al. Association between surgeon volume and patient outcomes after elective shoulder replacement surgery using data from the National Joint Registry and Hospital Episode Statistics for England: population based cohort study. *BMJ*. 2023;381:e075355. Published 2023 Jun 21. doi:10.1136/bmj-2023-075355
5. Чугреев И. А., Фесюн А. Д., Рожкова Е. А. Особенности биомеханики и реабилитации плечевого сустава после обратного эндопротезирования: а Обзор //параметры. – 2022. – Т. 10. – С. 11.
6. Twomey-Kozak J, Hurley E, Levin J, Anakwenze O, Klifto C. Technological innovations in shoulder replacement: current concepts and the future of robotics in total shoulder arthroplasty. *J Shoulder Elbow Surg*. 2023;32(10):2161-2171. doi:10.1016/j.jse.2023.04.022
7. Karbowski M., & Siddiqui, N. (2023). Surgeon volume and patient outcomes in shoulder replacement surgery. *BMJ (Clinical research ed.)*, 381, 1334. <https://doi.org/10.1136/bmj.p1334>
8. McBride AP, Ross M, Duke P, et al. Shoulder joint arthroplasty in young patients: Analysis of 8742 patients from the Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry. *Shoulder Elbow*. 2023;15(1 Suppl):41-52. doi:10.1177/17585732211058717
9. Porcellini G, Tarallo L, Novi M, Spiezia F, Catani F. Technology applications in shoulder replacement. *J Orthop Traumatol*. 2019;20(1):27. Published 2019 Jul 17. doi:10.1186/s10195-019-0535-1.
10. Freisleder F., Toft, F., Audigé, L., Marzel, A., Endell, D., & Scheibel, M. (2022). Lateralized vs. classic Grammont-style reverse shoulder arthroplasty for cuff deficiency Hamada stage 1-3: does the design make a difference?. *Journal of shoulder and elbow surgery*, 31(2), 341–351. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2021.07.022>
11. Churchill, J. L., Paez, C. J., Entezari, V., Ricchetti, E. T., & Ho, J. C. (2023). Understanding Medical Optimization for Patients Undergoing Shoulder Arthroplasty. *The Orthopedic clinics of North America*, 54(3), 309–318. <https://doi.org/10.1016/j.ocl.2023.02.004>
12. Teissier J, Teissier P. Stemless shoulder arthroplasty. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2023;109(1S):103460. doi:10.1016/j.otsr.2022.103460
13. Franceschetti, Edoardo, et al. "Clinical results of humeral stem lateralization in reverse shoulder arthroplasty: Comparative study of 145° onlay curved stem vs 155° inlay straight stem." *Seminars in Arthroplasty: JSES*. Vol. 30. No. 3. WB Saunders, 2020.
14. Arenas-Miquelez, A., Murphy, R. J., Rosa, A., Caironi, D., & Zumstein, M. A. (2021). Impact of humeral and glenoid component variations on range of motion in reverse geometry total shoulder arthroplasty: a standardized computer model study. *Journal of shoulder and elbow surgery*, 30(4), 763–771. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2020.07.026>
15. Groh GI, Kirsch JM, Williams GR Jr, et al. The Basic Shoulder Arthroplasty: Simple Shoulder Replacement for the Generalist. *Instr Course Lect*. 2021;70:37-54.
16. Werthel, J. D., Walch, G., Vegehan, E., Deransart, P., Sanchez-Sotelo, J., & Valenti, P. (2019). Lateralization in reverse shoulder arthroplasty: a descriptive analysis of different implants in current practice. *International orthopaedics*, 43(10), 2349–2360. <https://doi.org/10.1007/s00264-019-04365-3>
17. Shin Y. S., Lee W. S., Won J. S. Comparison of stemless and conventional stemmed shoulder arthroplasties in shoulder arthropathy: A meta-analysis //Medicine. – 2021. – Vol. 100. – №. 6. – P. e23989.
18. Bacle G. et al. Long-term outcomes of reverse total shoulder arthroplasty: a follow-up of a previous study //JBJS. – 2017. – Vol. 99. – №. 6. – P. 454-461.
19. Goetti, P., Denard, P. J., Collin, P., Ibrahim, M., Mazzolari, A., & Lädermann, A. (2021). Biomechanics of anatomic and reverse shoulder arthroplasty. *EFORT open reviews*, 6(10), 918–931. <https://doi.org/10.1302/2058-5241.6.210014>
20. Boileau, P., Morin-Salvo, N., Gauci, M. O., Seeto, B. L., Chalmers, P. N., Holzer, N., & Walch, G. (2017). Angled BIO-RSA (bony-increased offset-reverse shoulder arthroplasty): a solution for the management of glenoid bone loss and erosion. *Journal of shoulder and elbow surgery*, 26(12), 2133–2142. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2017.05.024>
21. Holschen, M., Kiriazis, A., Bockmann, B., Schulte, T. L., Witt, K. A., & Steinbeck, J. (2022). Treating cuff tear arthropathy by reverse total shoulder arthroplasty: do the inclination of the humeral component and the lateral offset of the glenosphere influence the clinical and the radiological outcome?. *European journal of orthopaedic surgery & traumatology : orthopedie traumatologie*, 32(2), 307–315. <https://doi.org/10.1007/s00590-021-02976-4>

22. Brolin, T. J., Thakar, O. V., & Abboud, J. A. (2018). Outcomes After Shoulder Replacement Surgery in the Young Patient: How Do They Do and How Long Can We Expect Them to Last?. *Clinics in sports medicine*, 37(4), 593–607. <https://doi.org/10.1016/j.csm.2018.05.008>
23. Hagen MS, Allahabadi S, Zhang AL, Feeley BT, Grace T, Ma CB. A randomized single-blinded trial of early rehabilitation versus immobilization after reverse total shoulder arthroplasty. *J Shoulder Elbow Surg.* 2020;29(3):442-450. doi:10.1016/j.jse.2019.10.005
24. Beltrame, A., Di Benedetto, P., Cicuto, C., Cainero, V., Chisoni, R., & Causero, A. (2019). Onlay versus Inlay humeral stem in Reverse Shoulder Arthroplasty (RSA): clinical and biomechanical study. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, 90(12-S), 54–63. <https://doi.org/10.23750/abm.v90i12-S.8983>
25. Mazaleyrat M. et al. Ostéolyse humérale après prothèse totale inversée d'épaule par tige cimentée et non cimentée: étude rétrospective comparative avec un suivi moyen de 9 ans //Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique. – 2021. – Vol. 107. – №. 4. – P. 468-475.
26. Thorkildsen RD, Røkkum M. Trapeziectomy with LRTI or joint replacement for CMC1 arthritis, a randomised controlled trial. *J Plast Surg Hand Surg.* 2019;53(6):361-369. doi:10.1080/2000656X.2019.1635490
27. Fraser AN, Bjørndal J, Wagle TM, et al. Reverse Shoulder Arthroplasty Is Superior to Plate Fixation at 2 Years for Displaced Proximal Humeral Fractures in the Elderly: A Multicenter Randomized Controlled Trial [published correction appears in *J Bone Joint Surg Am.* 2020 Jun 17;102(12):e63]. *J Bone Joint Surg Am.* 2020;102(6):477-485. doi:10.2106/JBJS.19.01071
28. de Jong TR, Bonhof-Jansen EEDJ, Brink SM, de Wildt RP, van Uchelen JH, Werker PMN. Total joint arthroplasty versus trapeziectomy in the treatment of trapeziometacarpal joint arthritis: a randomized controlled trial. *J Hand Surg Eur Vol.* 2023;48(9):884-894. doi:10.1177/17531934231185245
29. Boileau P, Gaudi MO, Wagner ER, et al. The reverse shoulder arthroplasty angle: a new measurement of glenoid inclination for reverse shoulder arthroplasty. *J Shoulder Elbow Surg.* 2019;28(7):1281-1290. doi:10.1016/j.jse.2018.11.074
30. Воронкевич И.А., Варфоломеев А.П., Геращенко Н.И./Артродез плечевого сустава: новая технология // Травматология и ортопедия России. 2022. №1.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК: 636.7

ВЕТЕРИНАРНЫЙ МАССАЖ CANIS LUPUS FAMILIARIS (CF).

Амерханов Радислав Рамильевич

Московская государственная академия физической культуры (физическая реабилитация).

Москва, Россия.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-0824-1995>

Кулагина Ксения Игоревна

Московская ветеринарная клиника «Свой Доктор», (ветеринарный врач).

Москва, Россия.

ORCID ID: <http://orcid.org/0009-0007-6684-4950>

Вклад авторов:

Амерханов Р.Р.

автор разработчик, обзор публикаций по теме статьи,

курсовое проведение и контроль процедур,

обработка данных, анализ и интерпретация результатов, написание статьи

Кулагина К. И.

обзор публикаций по теме статьи, курсовое проведение,

анализ процедур и текста.

VETERINARY MASSAGE FOR CANIS LUPUS FAMILIARIS (CF).

Amerkhanov Radislav Ramilievich

Moscow State Academy of Physical Culture (physical rehabilitation).

Moscow, Russia.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-0824-1995>

Kulagina Ksenia Igorevna

Moscow veterinary clinic "Svoy Doctor", (veterinarian).

Moscow, Russia.

ORCID ID: <http://orcid.org/0009-0007-6684-4950>

Authors' contributions:

Amerkhanov R.R.

author and developer, review of publications on the topic of the article, course conduct and control of procedures, data processing, analysis and interpretation of results, writing the article

Kulagina K. I.

review of publications on the topic of the article, course implementation, control and analysis of procedures.

DOI: [10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.886](https://doi.org/10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.886)

РЕЗЮМЕ

Ветеринарный массаж (ВМ) является частью общего классического мануального (ручного) массажа (МКМ), отличаясь лишь сферой применения. Приемы МКМ выполняются в ортодоксальном и парадоксальном направлениях. Ортодоксально – от дистальных отделов конечностей и туловища к области сердца, по ходу вено-, лимфотока. Парадоксально – от области сердца к дистальным отделам туловища и конечностей, по ходу артериального кровотока. МКМ «через ткань» позволяет свободно осуществлять все классические приемы без ограничений, несмотря на шерстностный покров тела *Canis lupus familiaris* (Cf), по сравнению с МКМ «без ткани».

Цель исследования: провести процедуры *Canis lupus familiaris* (Cf) с шерстностным покровом тела «через ткань»: в перчатках, комбинезоне Cf, под простыней (салфеткой) из тканевой основы. Дать сравнительную оценку реакции Cf на процедуры МКМ «без ткани» и «через ткань». Показать направление массажных движений Cf, не нарушающих физиологические законы «усиления механизма венозного и лимфатического возврата». Обосновать эффективность МКМ «через ткань», в сравнении с МКМ «без ткани».

Материал и методы: в исследовании приняли участие 59 Cf, обоих полов, в возрасте $5,0 \pm 2,0$ лет, с разнообразным шерстностным покровом: длинношерстные, короткошерстные, жесткошерстные, волнистые, голые, вьющиеся пуделеобразные. Все Cf получали МКМ в два этапа: на первом этапе - «без ткани» (без тканевой основы), на втором - «через ткань» (в перчатках, через простыню или комбинезон). Первую группу представляли М-реципиенты (массаж здорового организма Cf), вторую группу - М-пациенты (массаж больного организма Cf). Реакцию Cf на проводимую процедуру оценивали как: 1) пол. (положительная реакция), 2) удов. (удовлетворительная реакция), 3) отр. (отрицательная реакция).

Процедуры проводились по дорзальной и фронтальной сторонам туловища, конечностям, голове и шеи, по ходу крово- (венозного и артериального), лимфотока, с использованием общепринятых традиционных классических приемов: поглаживание, выжимание, растирание, разминание, вибрации.

Результаты: проводимые процедуры МКМ согласно закону «усиления механизма венозного и лимфатического возврата» показали, что из 26 исследуемых Cf (М-реципиентов) первой группы процедуры «без ткани» проходили: у 6 (23,08%) с положительными, 14 (53,84%) удовлетворительными и 6 (23,08%) отрицательными реакциями, у второй группы «через ткань» - у всех 26 Cf была отмечена 100%, только положительная реакция. Из 33 Cf (М-пациентов) первой группы процедуры «без ткани» сопровождалась: у 7 (21,21%) положительными, 17 (51,52%) - удовлетворительными, 9 (27,27%) - отрицательными реакциями, во второй группе «через ткань» - у всех выявлена только 100% положительная реакция. У второй группы исследуемых (М-реципиентов и М-пациентов) МКМ «через ткань» проводился по направлению лимфатического и венозного движения крови, что морфологически производилось против естественного роста шерстного покрова, но сеансы процедур у Cf проходили спокойно, без эксцессов. В первой группе Cf «без ткани», было отмечено 15 случаев отказа от проведения МКМ, а в 31 - проявлялось определенное негативное отношение Cf к проведению подобных процедур (по тому же направлению, что «через ткань»), что вызывало затруднение в реализации известных методик МКМ.

Заключение: VM представляет собой разновидность общепринятого МКМ, отличающегося лишь сферой воздействия. Приемы МКМ выполнялись в ортодоксальном и парадоксальном направлениях. Ортодоксально - от дистальных отделов конечностей и туловища, к области сердца, по ходу вено-, лимфотока. Парадоксально - от области сердца, к дистальным отделам туловища и конечностей, по ходу артериального кровотока. МКМ «через ткань» позволил свободно осуществлять все классические приемы без ограничений, несмотря на направленность шерстного покрова тела *Canis lupus familiaris* (Cf), по сравнению с МКМ «без ткани». Оценивая влияние процедур МКМ, М-реципиентов и М-пациентов Cf второй группы «через ткань» отмечено, что МКМ с использованием тканевой основы позволяет избежать неадекватной реакции со стороны Cf, добиваться конкретных управляемых результатов и вызывать положительно-уравновешенное поведение Cf во время процедур, по сравнению с таким же МКМ первой группой Cf «без ткани» (без тканевой основы). Подход МКМ второй группы «через ткань» способствует, максимальному подбору и использованию классических приемов, соблюдению личной гигиены специалиста по массажу и Cf. МКМ «через ткань», по сравнению с МКМ «без ткани», способствует формированию положительного рефлекса у Cf на сеанс, что отражается на времени проведения и качестве результатов проводимых процедур. Причем подход к процедурам «через ткань» (тканевую основу) показал себя с положительной стороны у всех Cf, не зависимо от шерстного покрова. Доступность и простота МКМ «через ткань», может рассматриваться как новый и эффективный подход в сфере VM.

ABSTRACT

Veterinary massage (VM) is part of the general classical manual (manual) massage (MCM), differing only in the scope of application. MCM techniques are performed in the orthodox and paradoxical directions. Orthodox - from the distal parts of the limbs and torso to the heart area, along the venous and lymph flow. Paradoxically, from the heart region to the distal parts of the torso and limbs, along the arterial blood flow. MCM “through fabric” allows you to freely perform all classical techniques without restrictions, despite the furry body of *Canis lupus familiaris* (Cf), compared to MCM “without fabric”.

Aim: to carry out procedures for *Canis lupus familiaris* (Cf) with the fur of the body “through fabric”: in gloves, overalls Cf, under a sheet (napkin) made of fabric base. To provide a comparative assessment of the reaction of Cf to MCM procedures “without tissue” and “through tissue”. Show the direction of massage movements Cf that do not violate the physiological laws of “strengthening the mechanism of venous and lymphatic return.” To substantiate the effectiveness of MCM “through tissue” in comparison with MCM “without tissue”.

Material and methods: the study involved 59 Cf, both sexes, aged 5.0 ± 2.0 years, with a variety of coats: long-haired, short-haired, wire-haired, wavy, hairless, curly poodle-like. All Cf received MCM massage in two stages: at the first stage - “without fabric” (without a fabric base), at the second - “through fabric” (with gloves, through a sheet or overalls). The first group consisted of M-recipients (massage of a healthy body Cf), the second group - M-patients (massage of a sick body Cf). The reaction of Cf to the procedure was assessed as: 1) sex. (positive reaction), 2) satisfactory. (satisfactory reaction), 3) negative. (negative reaction). The procedures were carried out on the dorsal and frontal sides of the body, limbs, head and neck, along the blood (venous and arterial), lymph flow, using generally accepted traditional classical techniques: stroking, squeezing, rubbing, kneading, vibration.

Results: the MCM procedures carried out according to the law of “strengthening the mechanism of venous and lymphatic return” showed that out of 26 studied Cf (M-recipients) of the first group, procedures “without tissue” were carried out in: 6 (23.08%) with positive ones, 14 (53.84%) satisfactory and 6 (23.08%) negative reactions, in the second group “through tissue” - all 26 Cf had 100%, only a positive reaction. Of the 33 Cf (M-patients) of the first group, the procedures “without tissue” were accompanied by: 7 (21.21%) positive reactions, 17 (51.52%) - satisfactory, 9 (27.27%) - negative reactions, in the second group “through tissue” - all showed only a 100% positive reaction. In the second group of subjects (M-recipients and M-patients), MCM “through the tissue” was carried out in the direction of lymphatic and venous blood flow, which was morphologically carried out against the natural growth of the coat, but the treatment sessions for Cf proceeded calmly, without incidents.

In the first group Cf “without tissue”, 15 cases of refusal to perform MCM were noted, and in 31 cases Cf showed a certain negative attitude towards carrying out such procedures (in the same direction as “through tissue”), which caused difficulty in implementing known techniques МКМ.

Conclusion: VM is a variation of the generally accepted MCM, differing only in the sphere of influence. MCM techniques were performed in the orthodox and paradoxical directions. Orthodox - from the distal parts of the limbs and torso, to the heart area, along the venous and lymph flow. Paradoxically - from the heart area, to the distal parts of the torso and limbs, along the arterial blood flow. MCM “through fabric” made it possible to freely carry out all classical techniques without restrictions, despite the direction of the body fur of *Canis lupus familiaris* (Cf), compared to MCM “without fabric”. Assessing the impact of MCM procedures, M-recipients and M-patients Cf of the second group “through tissue”, it was noted that MCM using a tissue base allows you to avoid an inadequate reaction on the part of Cf, achieve specific controlled results and cause positively balanced behavior of Cf during procedures, compared with the same MCM in the first group Cf “without tissue” (without tissue base). The MCM approach of the second group “through the tissue” promotes maximum selection and use of classical techniques, personal hygiene of the massage specialist and Cf. MCM “through tissue,” compared to MCM “without tissue,” promotes the formation of a positive reflex in Cf per session, which is reflected in the time of implementation and the quality of the results of the procedures. Moreover, the approach to procedures “through the fabric” (fabric base) showed itself on the positive side in all Cfs, regardless of coat type. The availability and simplicity of MCM “through tissue” can be considered as a new and effective approach in the field of CM.

Ключевые слова: ветеринарный массаж (VM), *Canis lupus familiaris* (Cf), мануальный (ручной) классический массаж (МКМ), массаж «без ткани» и «через ткань», M-реципиент, M-пациент.

Key words: veterinary massage (VM), *Canis lupus familiaris* (Cf), manual (manual) classical massage (MCM), massage “without tissue” and “through tissue”, M-recipient, M-patient.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

* Автор, ответственный за переписку

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

*Corresponding author

Введение

Согласно общепринятой классификации видов массажа Союзом «Национальной федерации массажистов», сформулированной профессором Еремушкиным М.А. (МЗ РФ НМИЦ терапии и профилактической медицины), ветеринарный массаж (VM) входит в ее единую систему, отличаясь лишь сферой применения. В настоящее время VM, по средству воздействия, осуществляется: мануально (ручное), инструментально, аппаратно (механомассаж, вибромассаж, гидромассаж, баромассаж), а также сочетанно (с физиотерапией, кинезотерапией, фармакотерапией, психо-музыкотерапией, с хирургическими операциями). Наиболее распространенный в обыденной практике, массаж голыми руками по поверхности тела покрытого кожношёрстным покровом, представленный в виде разновидности общего классического мануального (ручного) массажа (МКМ). *Canis familiaris* или *Canis lupus familiaris* (Cf) - млекопитающее домашнее, семейства псовых, с разнообразным шёрстным покровом, характерностью оброслости, длины шерсти, степени жесткости и извитости, наличия и отсутствия подшерстка, густоты, пышности, характера прилегания, различной на ощупь шелковистости, мягкости, упругости, грубости, сухости, ватности, жирности, насчитывается около четырёхсот пород, условно подразделяющихся, в основном на: охотничьи, служебные и декоративные [1]. Распространяющийся МКМ в среде Cf связан не только с гиподинамией, но и с растущим уровнем заболеваний, травм и необходимостью их лечения (реабилитацией) [2-5,9,13]. Используемый в таком качестве МКМ

представляет собой совокупность приемов дозированного механического воздействия на различные участки тела, с целью формирования в центральной нервной системе ответной реакции, посредством сложных рефлекторных взаимоотношений, нейрогуморальных, нейроэндокринных, обменных процессов и т.д. Через разнообразные и многочисленные рецепторы (нервные окончания) кожи (экстрорецепторы), мышц, сухожилий, связок, фасций (проприорецепторы), сосудов (ангиорецепторы), внутренних органах (интерорецепторы), организм Cf реагируя на механические раздражения определенных приемов, производит конкретные функциональные изменения в тех или иных органах или частях тела. Благодаря тактильной чувствительности, на различные внешние воздействия: прикосновение, растяжение, давление, вибрацию, температуру, боль и т.д., через рецепторный аппарат кожи и подкожных тканей можно влиять на терморегуляцию организма, выделение сала и пота, вредных веществ, обмена газов и регуляцию функции дыхания. Положительно влиять на сердечно-сосудистую систему, умеренно расширять периферические сосуды, улучшать кровоснабжение и влиять на сократительную способность сердца, устранять застойные явления, повышать кислородное насыщение тканей, позитивно влиять на микроциркуляторное русло и повышать иммунитет. Под действием МКМ улучшается эластичность и прочность связок, нормализуется тонус мышц, восстанавливается подвижность в суставах (после перенесенных болезней и травм), функционально синхронизируется и нормализуется работа всех внутренних органов и систем.

Шёрстностный покров физиологически защищает Cf от неблагоприятных внешних условий, но не позволяет при традиционном подходе («без ткани») МКМ достигать должного эффекта. Весь известный арсенал классических приемов: поглаживание, выжимание, растирание, разминание, вибрации [8], из-за наличия совокупной шёрстности покрывающей их тела и разнообразия их направленности, часто ограничивают полноценное применение данных приемов. Таким образом, проведение физиологически полноценного МКМ ограничивается объективными причинами и при подобном подходе специалисты не могут в полной мере воспользоваться реальными возможностями (результатами), стоящими за каждым из перечисленных приемов, из-за отрицательного реагирования Cf [6,7,10-12,14]. В связи с этим, нашими специалистами по физической реабилитации экспериментально был апробирован и предложен эффективный подход, способный положительно решать подобные вопросы. Была решена задача, по наиболее эффективному действию приемов МКМ «через ткань» (тонкую тканевую основу) (рис.1.), предупреждающая излишнее раздражение и травматизм кожношёрстного покрова. Работа специалиста по массажу в перчатках, через простыню или комбинезон (для массажа), облегчала реализацию приемов и предупреждала возможную травматизацию шёрстностного покрова (особенно обильного), наличия бородавок, потертостей, родинок (naevus), ссадин, рубцов (шрам), ран, шелушения, царапин, ксеродермии (чрезмерной сухости кожи) и т.д.

Цель исследования: провести процедуры *Canis lupus familiaris* (Cf) с шёрстностным покровом тела «без ткани» и «через ткань» (в перчатках, комбинезоне Cf, под простыней (салфеткой) из тканевой основы). Дать сравнительную оценку реакции Cf на процедуры МКМ «без ткани» и «через ткань». Показать направление массажных движений Cf, не нарушающих физиологические законы «усиления механизма венозного и лимфатического возврата». Обосновать эффективность МКМ «через ткань», в сравнении с МКМ «без ткани».

Материалы и методы в исследовании приняли участие 59 Cf, обоих полов, в возрасте $5,0 \pm 2,0$ лет, каждая процедура проводилась в течении 10-30 минут (в зависимости от размеров Cf), с разнообразным шёрстностным покровом: длинношёрстные, короткошёрстные, жесткошёрстные, волнистые, голые, вьющиеся пуделеобразные. Первоначально МКМ проводился Cf в составе первой группы - «без ткани», через определенное время, им же проводился МКМ в составе второй группы - «через ткань» (в перчатках, через простыню или комбинезон). Поведение Cf во время МКМ, проявлявшееся в пол. (положительном), удов. (удовлетворительном) или отр. (отрицательном) видах реакции, заносилось в таблицу, что позволило провести сравнительный

анализ их отношения к проводимым процедурам «без ткани» и «через ткань» (табл.1). Эти две группы в свою очередь, подразделялась на две подгруппы: первую подгруппу представляли М-реципиенты (массаж здорового организма Cf), вторую подгруппу - М-пациенты (массаж больного организма Cf). Процедуры проводились по дорзальной и фронтальной сторонам туловища, конечностям, голове и шеи, по ходу - венозного (рис.2), артериального кровотока (рис.3) и лимфотока (рис.4), с использованием общепринятых традиционных классических приемов: поглаживание, выжимание, растирание, разминание, вибрации.

Результаты и их обсуждение проводимые процедуры МКМ согласно закону «усиления механизма венозного и лимфатического возврата» показали, что из 26 исследуемых Cf (М-реципиентов) первой группы процедуры «без ткани» проходили: у 6 (23,08%) с положительными, 14 (53,84%) удовлетворительными и 6 (23,08%) отрицательными реакциями, у второй группы «через ткань» - у всех 26 Cf была отмечена 100%, только положительная реакция. Из 33 Cf (М-пациентов) первой группы процедуры «без ткани» сопровождалась: у 7 (21,21%) положительными, 17 (51,52%) - удовлетворительными, 9 (27,27%) - отрицательными реакциями, во второй группе «через ткань» - у всех выявлена только 100% положительная реакция. У второй группы исследуемых (М-реципиентов и М-пациентов) МКМ «через ткань» проводился по направлению лимфатического и венозного движения крови, что морфологически производилось против естественного роста шёрстностного покрова, но процедуры у Cf проходили спокойно, без эксцессов. В первой группе Cf «без ткани», было отмечено 15 случаев отказа от проведения МКМ, а в 31 - проявлялось определенное негативное отношение Cf к проведению подобных процедур (по тому же направлению, что «через ткань»), что вызывало затруднение в реализации известных методик МКМ. Приемы МКМ выполнялись в ортодоксальном и парадоксальном направлениях. Используемые приемы в ортодоксальном направлении - от дистальных отделов конечностей и туловища к области сердца, по ходу вено-, лимфотока, усиливали механизм венозного и лимфатического возврата, способствуя быстрому устранению в тканях продуктов обмена, застойных и отечных явлений, оказывая деплиторное действие на сосуды и ткани, усиливая их дренажную функцию (рис.2,4). Парадоксально направленные приемы, от области сердца к дистальным отделам туловища и конечностей, по ходу артериального кровотока, воздействуя на механизмы регуляции тонуса сосудов: местный, нейрогенный и гуморальный, способствовали активизации артериального кровообращения. «Тренирующийся» клапанный аппарат лимфатических и венозных сосудов, оказывал положительное влияние на микроциркуляторное сосудистое русло (рис.3). МКМ «через ткань»

позволил свободно осуществлять все классические приемы без ограничений, несмотря на разнообразный шерстистый покров тела *Canis lupus familiaris* (Cf), МКМ же «без ткани» имел ограничения в манипуляциях.

Заключение:

1. ВМ представляет собой разновидность общепринятого МКМ, отличающегося лишь сферой воздействия.

2. Приемы МКМ выполнялись в ортодоксальном и парадоксальном направлениях. Ортодоксально - от дистальных отделов конечностей и туловища, к области сердца, по ходу вено-, лимфотока. Парадоксально - от области сердца, к дистальным отделам туловища и конечностей, по ходу артериального кровотока. МКМ «через ткань» позволил свободно осуществлять все классические приемы без ограничений, несмотря на направленность шерстистого покрова тела *Canis lupus familiaris* (Cf), по сравнению с МКМ «без ткани».

3. Из 26 исследуемых Cf (М-реципиентов) первой группы процедуры «без ткани» проходили: у 6 (23,08%) с положительными, 14 (53,84%) удовлетворительными и 6 (23,08%) отрицательными реакциями, у второй группы «через ткань» - у всех 26 Cf была отмечена 100%, только положительная реакция.

4. Из 33 Cf (М-пациентов) первой группы процедуры «без ткани» сопровождались: у 7 (21,21%) положительными, 17 (51,52%) - удовлетворительными, 9 (27,27%) -

отрицательными реакциями, во второй группе «через ткань» - у всех выявлена только 100% положительная реакция.

5. Подход к процедурам «через ткань» (тканевую основу) у М-реципиентов и М-пациентов Cf показал себя с положительной стороны во всех случаях, не зависимо от шерстистого покрова.

6. Оценивая влияние МКМ на М-реципиентов и М-пациентов Cf второй группы «через ткань» отмечено, что использование тканевой основы позволяет избегать неадекватной реакции со стороны Cf, добиваться конкретных управляемых результатов и вызывать положительно-уравновешенное поведение Cf во время процедур, несмотря на разнонаправленность шерстистого покрова тела *Canis lupus familiaris* (Cf).

7. Подход МКМ второй группы «через ткань» способствует максимальному подбору и использованию классических приемов.

8. МКМ «через ткань», по сравнению с МКМ «без ткани», способствует формированию положительного рефлекса у Cf на процедуру, что отражается на времени проведения и качестве результатов.

9. МКМ «через ткань» направлен на соблюдение личной гигиены: 1 - специалиста по массажу и 2 - гигиены Cf.

10. Доступность и простота МКМ «через ткань», может рассматриваться как новый и эффективный подход в сфере ВМ.

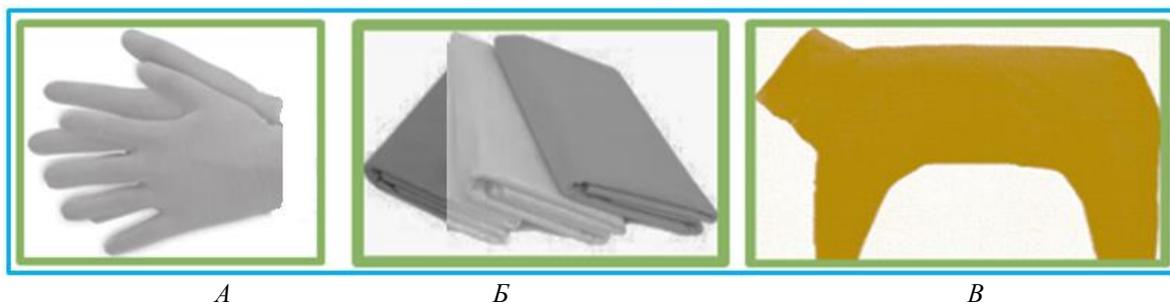


Рис. 1. Использование тонкой тканевой основы при проведении классического мануального (ручного) массажа (МКМ) у *Canis lupus familiaris* (Cf): А. перчатки; Б. простыни (салфетки); В. комбинезон.
 Fig. 1. Use of a thin tissue base when performing classical manual massage (MCM) for *Canis lupus familiaris* (Cf): A. gloves; B. sheets (napkins); V. overalls.

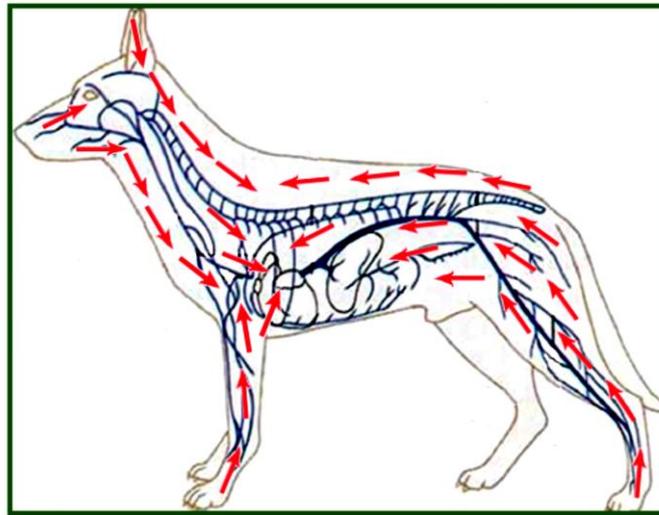


Рис. 2. Направление движения венозной крови по венам *Canis lupus familiaris* (Cf).
 Fig. 2. Direction of movement of venous blood through the veins *Canis lupus familiaris* (Cf).

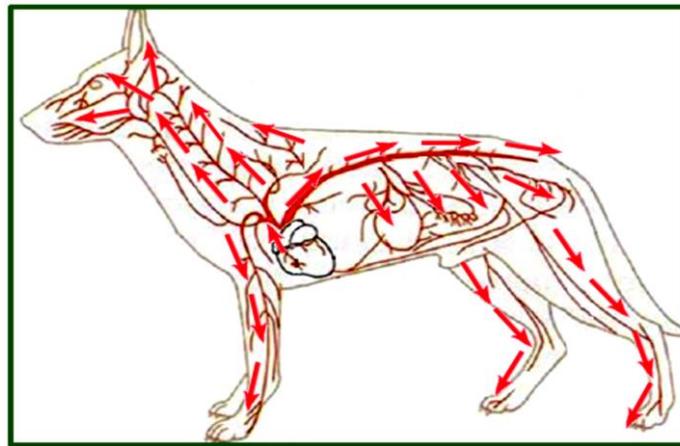


Рис. 3. Направление движения артериальной крови по артериям *Canis lupus familiaris* (Cf).
 Fig. 3. The direction of movement of arterial blood through the arteries *Canis lupus familiaris* (Cf).

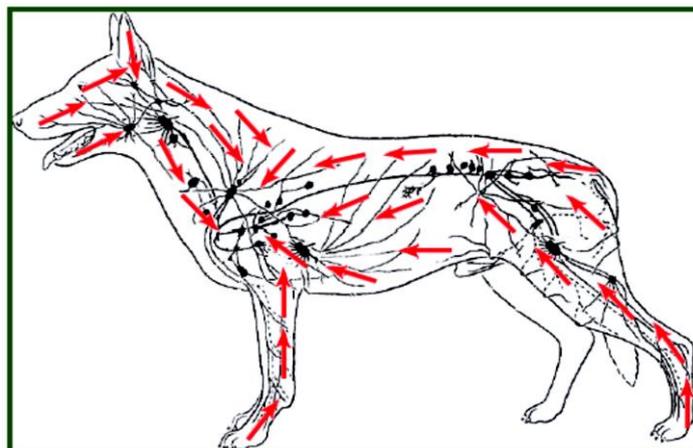


Рис.4. Направление движения лимфы по лимфатическим сосудам *Canis lupus familiaris* (Cf).
 Fig. 4. Direction of movement of lymph through lymphatic vessels *Canis lupus familiaris* (Cf).

Таблица 1.

Результаты исследования ветеринарного массажа (ВМ), проведенного мануальным (ручным) классическим способом (РКМ) «без ткани» и «через ткань», у *Canis lupus familiaris* (Cf) с разнообразным шерстностью покровом

Table 1.

Results of a study of veterinary massage (VM) carried out using the manual classical method (MCM) “without fabric” and “through fabric” on *Canis lupus familiaris* (Cf) with a variety of coats

№	Шерстность покров <i>Canis lupus familiaris</i> (Cf) / Woolly <i>Canis lupus familiaris</i> (Cf)	Классический мануальный (ручной) массаж (МКМ), N=59 / Manual classic massage (MCM), N=59											
		«Без ткани»/"Without fabric"						«Через ткань»/"Through the fabric"					
		М-реципиент / M-recipient			М-пациент / M-patient			М-реципиент / M-recipient			М-пациент / M-patient		
		пол / positive	удов / satisfact	отр / negativ	пол / positive	удов/satisfact	отр / negativ	пол / positive	удов / satisfact	отр / negativ	пол / positive	удов/satisfact	отр / negativ
1	Вьющийся пуделеобразный /Curly poodle	-	2	2	-	3	3	4	-	-	6	-	-
2	Жесткошерстный /Wirehaired	1	4	1	-	4	3	5	-	-	7	-	-
3	Волнистый /Wavy	-	3	1	-	3	2	4	-	-	5	-	-
4	Длинношерстный /Longhair	2	2	1	2	3	1	5	-	-	6	-	-
5	Короткошерстный /Shorthair	2	2	1	3	3	-	6	-	-	6	-	-
6	Голый/ Naked	1	1	-	2	1	-	2	-	-	3	-	-

Примечание: М-реципиент - массаж здорового организма Cf; М-пациент - массаж больного организма Cf.

Note: M-recipient - massage of a healthy body Cf; M-patient - massage of a sick organism Cf.

Список литературы

1. Сотская М. Н. Генетика окрасов и шерстного покрова собак. — М.: АСТ:Аквариум-Принт, 2010. — 318 с. ISBN 978-5-17-067277-6, 978-5-98435-692-3.

2. Чемерис Д.А., Гиниятов Ю.Р., Гарафутдинов Р.Р., Чемерис А.В. Полиморфизм ДНК собак (*Canis familiaris* L.). I. Происхождение, распространение собак в свете молекулярно-биологических данных об их митохондриальных и ядерных геномах // *Biomics*. 2021. Т.13(3). С.298-308. DOI: 10.31301/2221- 6197.bmcs.2021-21

3. Agustina, Troncellito., Karina, C., Fresneda., Janet, Moore., Chitrita, DebRoy., Carolina, Escobar., Francisco, R., Carvallo. (2019). Hemorrhagic cystitis caused by extraintestinal pathogenic escherichia coli in a dog (*Canis lupus familiaris*). *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, 12(1):5-8. DOI: 10.24070/BJVP.1983-0246.V12I1P5-8

4. Bixia, Tang., Bixia, Tang., Qing, Zhou., Qing, Zhou., Lili, Dong., W., F., Li., W., F., Li., Xiangquan, Zhang., Xiangquan, Zhang., Li, Lan., Shuang, Zhai., Jingfa, Xiao., Jingfa, Xiao., Zhang, Zhang., Zhang, Zhang., Yiming, Bao., Yiming, Bao., Ya-Ping, Zhang., Ya-Ping, Zhang., Guo-Dong, Wang., Guo-Dong, Wang., Wenming, Zhao., Wenming, Zhao. (2019). iDog: an integrated resource for domestic dogs and wild canids. *Nucleic Acids Research*, 47 DOI: 10.1093/NAR/GKY1041

5. Christopher, B, Zinck., Christopher, B, Zinck., Jenna, Marie, Priest., Dave, Shutler., Michael, Boudreau., Vett, K., Lloyd. (2021). Detection of *Borrelia* spp., *Ehrlichia canis*, *Anaplasma phagocytophilum*, and *Dirofilaria immitis* in Eastern Coyotes (*Canis latrans*) in Nova Scotia, Canada. *Journal of Wildlife Diseases*, 57(3):678-682. DOI: 10.7589/JWD-D-20-00188

6. Debottam, Bhattacharjee., Shubhra, Sau., Anindita, Bhadra. (2020). 'Bolder' together — response to human social cues in groups of free-ranging dogs. *Behaviour*, 157:363-384. DOI: 10.1163/1568539X-BJA10005

7. Emilie, Andersen-Ranberg., Emilie, S., Vernersen., Jakob, J., Jensen., Geoff, Houser., Christian, Sonne., Rikke, Langebæk. (2019). Cold case reopened: finding clues to recurrent mass mortalities in Greenland sled dogs (*Canis lupus familiaris borealis*). *Polar Biology*, 42(7):1411-1413. DOI: 10.1007/S00300-019-02521-4

8. Voskresenskii A.N., Eremushkin M.A. The Use of Lubricants for Massage: Historical Overview. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2022; 21 (3): 175-180. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2022-21-3-175-180>

9. Eva, Myšková., Marek, Brož., Martin, Kváč., Bohumil, Sak., Oleg, Ditrich. (2021). Intestinal parasites of dogs (*Canis lupus familiaris*) in Svalbard (Norway): Low prevalence and limited transmission with wildlife. *Canadian Journal of Zoology*, 99(4):249-255. DOI: 10.1139/CJZ-2020-0186

10. Lauren, Brubaker., Debottam, Bhattacharjee., Prayas, Ghaste., Prayas, Ghaste., Daisy, Babu., Piuli, Shit., Anindita, Bhadra., Monique, A., R., Udell. (2019). The effects of human attentional state on canine gazing behaviour: a comparison of free-ranging, shelter, and pet dogs. *Animal Cognition*, 22(6):1129-1139. DOI: 10.1007/S10071-019-01305-X

11. Monique, A., R., Udell., Nicole, R., Dorey., Clive, D., L., Wynne., Clive, D., L., Wynne. (2011). Can your dog read your mind? Understanding the causes of canine perspective taking. *Learning & Behavior*, 39(4):289-302. DOI: 10.3758/S13420-011-0034-6

12. Gibson, J. M., Scavelli, S. A., Udell, C. J., & Udell, M. A. R. (2014). Domestic dogs (*Canis lupus familiaris*) are sensitive to the “human” qualities of vocal commands. *Animal Behavior and Cognition*, 1(3), 281- 295. DOI: 10.12966/abc.08.05.2014

13. Juan, David, Ramírez., Brenda, Turriago., Gabriela, Tapia-Calle., Felipe, Guhl. (2013). Understanding the role of dogs (*Canis lupus familiaris*) in the transmission dynamics of *Trypanosoma cruzi* genotypes in Colombia.. *Veterinary Parasitology*, 196(1):216-219. DOI: 10.1016/J.VETPAR.2012.12.054

14. Sasha K. Sturdy., David R. R. Smith, David N. George. Domestic dogs (*Canis lupus familiaris*) are sensitive to the correlation between pitch and timbre in human speech DOI: 10.1007/s10071-021-01567-4)

References

1. Sotskaya M. N. Genetics of colors and coats of dogs. - M.: AST: Aquarium-Print, 2010. - 318 p. ISBN 978-5-17-067277-6, 978-5-98435-692-3.

2. Chemeris D.A., Giniyatov Yu.R., Garafutdinov R.R., Chemeris A.V. DNA polymorphism of dogs (*Canis familiaris* L.). I. Origin, distribution of dogs in the light of molecular biological data on their mitochondrial and nuclear genomes // *Biomics*. 2021.

T.13(3). P.298-308. DOI: 10.31301/2221-6197.bmcs.2021-21

3. Agustina, Troncellito., Karina, C., Fresneda., Janet, Moore., Chitrita, DebRoy., Carolina, Escobar., Francisco, R., Carvallo. (2019). Hemorrhagic cystitis caused by extraintestinal pathogenic *Escherichia coli* in a dog (*Canis lupus familiaris*). *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, 12(1):5-8. DOI: 10.24070/BJVP.1983-0246.V12I1P5-8

4. Bixia, Tang., Bixia, Tang., Qing, Zhou., Qing, Zhou., Lili, Dong., W., F., Li., W., F., Li., Xiangquan, Zhang., Xiangquan, Zhang., Li, Lan., Shuang, Zhai., Jingfa, Xiao., Jingfa, Xiao., Zhang, Zhang., Zhang, Zhang., Yiming, Bao., Yiming, Bao., Ya-Ping, Zhang., Ya-Ping, Zhang., Guo-Dong, Wang., Guo-Dong, Wang., Wenming, Zhao., Wenming, Zhao. (2019). iDog: an integrated resource for domestic dogs and wild canids.. *Nucleic Acids Research*, 47. DOI: 10.1093/NAR/GKY1041

5. Christopher, B, Zinck., Christopher, B, Zinck., Jenna, Marie, Priest., Dave, Shutler., Michael, Boudreau., Vett, K., Lloyd. (2021). Detection of *Borrelia* spp., *Ehrlichia canis*, *Anaplasma phagocytophilum*, and *Dirofilaria immitis* in Eastern Coyotes (*Canis latrans*) in Nova Scotia, Canada.. *Journal of Wildlife Diseases*, 57(3):678-682. DOI: 10.7589/JWD-D-20-00188

6. Debottam, Bhattacharjee., Shubhra, Sau., Anindita, Bhadra. (2020). 'Bolder' together — response to human social cues in groups of free-ranging dogs. *Behavior* 157:363–384. DOI: 10.1163/1568539X-BJA10005

7. Emilie, Andersen-Ranberg., Emilie, S., Vernersen., Jakob, J., Jensen., Geoff, Houser., Christian, Sonne., Rikke, Langebæk. (2019). Cold case reopened: finding clues to recurrent mass mortalities in Greenland sled dogs (*Canis lupus familiaris borealis*). *Polar Biology*, 42(7):1411–1413. DOI: 10.1007/S00300-019-02521-4

8. Voskresenskii A.N., Eremushkin M.A. The Use of Lubricants for Massage: Historical Overview. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2022; 21 (3): 175-180. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2022-21-3-175-180>

9. Eva, Myšková., Marek, Brož., Martin, Kváč., Bohumil, Sak., Oleg, Ditrich. (2021). Intestinal parasites of dogs (*Canis lupus familiaris*) in Svalbard (Norway): Low prevalence and limited transmission with wildlife. *Canadian Journal of Zoology*, 99(4):249-255. DOI: 10.1139/CJZ-2020-0186

10. Lauren, Brubaker., Debottam, Bhattacharjee., Prayas, Ghaste., Prayas, Ghaste., Daisy, Babu., Piuli, Shit., Anindita, Bhadra., Monique, A., R., Udell. (2019). The effects of human attentional state on canine gazing behavior: a comparison of free-ranging, shelter, and pet dogs. *Animal Cognition*, 22(6):1129–1139. DOI: 10.1007/S10071-019-01305-X

11. Monique, A., R., Udell., Nicole, R., Dorey., Clive, D., L., Wynne., Clive, D., L., Wynne. (2011). Can your dog read your mind? Understanding the causes of canine perspective taking. *Learning & Behavior*, 39(4):289–302. DOI: 10.3758/S13420-011-0034-6

12. Gibson, J. M., Scavelli, S. A., Udell, C. J., & Udell, M. A. R. (2014). Domestic dogs (*Canis lupus familiaris*) are sensitive to the “human” qualities of vocal commands. *Animal Behavior and Cognition*, 1(3), 281- 295. DOI: 10.12966/abc.08.05.2014

13. Juan, David, Ramírez., Brenda, Turriago., Gabriela, Tapia-Calle., Felipe, Guhl. (2013). Understanding the role of dogs (*Canis lupus familiaris*)

in the transmission dynamics of *Trypanosoma cruzi* genotypes in Colombia.. *Veterinary Parasitology*, 196(1):216-219. DOI: 10.1016/J.VETPAR.2012.12.054

14. Sasha K. Sturdy., David R. R. Smith, David N. George. Domestic dogs (*Canis lupus familiaris*) are sensitive to the correlation between pitch and timbre in human speech DOI: 10.1007/s10071-021-01567-4

СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

SOME TRENDS IN RESEARCH ON STUDENTS' COPING WITH SCHOOL VIOLENCE

*Phạm Thu Hằng
Nguyễn Trung Hiếu
People's Police Academy*

ABSTRACT

There has been a growing trend of school violence that Vietnamese and international high school students have been dealing with. Given this reality, students must develop the ability to cope with violence in schools in order to overcome the unfavorable situations. This article provides a thorough summary of the research situation by synthesizing numerous international studies on how teenagers and high school students cope with school violence. Three primary research directions are indicated by the results: Investigating some models, strategies and skills of adolescents and students in coping with school violence; Assessing and measuring behaviors of coping with school violence of adolescents and students; Examining factors influencing coping with school violence behaviors of adolescents and students.

Key words: student, coping, school violence

According to Lazarus and Folkman (1984), coping is a continuous effort to change perceptions and behaviors to deal with demands from within and/or outside, which individuals perceive as requiring considerable effort to overcome or surpass their personal resources. This concept reflects the situational nature of coping (continuous adaptation rather than fixed); distinguishes coping from automatic adaptive reactions (efforts to deal with demands rather than reflexes or unconscious behaviors); does not confine coping to effective efforts only (coping can have negative effects); and avoids viewing coping solely as efforts to control situations (as coping can also involve avoidance, denial, or acceptance).

In Vietnam, researchers also offer various perspectives on coping, yet they unanimously agree that individual coping is activated when individuals encounter difficult, dangerous situations in life; coping is personalized and appropriate to individuals' purposes, with their psychological characteristics; individuals cope by adjusting their thoughts, emotions, and actions. Phan Thị Mai Hương (2007) defined coping methods and distinguished them from coping strategies, stating that coping behavior is how individuals express their interaction with circumstances according to their logic, with meaning in human life and with their psychological abilities. Coping strategies were considered as proactive coping with anticipated situations. Coping methods were specific coping strategies for particular situations. A coping strategy may involve various coping methods. In some cases, coping strategies can be understood as coping methods. Đinh Thị Hồng Vân (2014) suggested that coping methods were specific reactions individuals undertook to address internal and/or environmental demands they perceived as threatening, challenging, or exceeding their resources.

Trần Văn Công et al. (2018) define coping as interactions, facing, and problem-solving between individuals or among individuals in unusual, difficult situations. This concept was also used to describe individual reactions in various situations.

Nguyễn Văn Tường (2019) defined coping as conscious, purposeful reactions appropriate to each individual's psychological characteristics, expressed through thoughts, emotions, and actions when facing a dangerous situation. Coping with school violence behaviors of middle school students was seen as conscious reactions, appropriate to the purpose and psychological characteristics of each student, expressed through thoughts, emotions, and actions when students were victims of certain school violence behavior.

Thus, coping has been addressed by many authors, both domestic and international, each with their own viewpoints and approaches. Generally, from synthesizing the definitions of these authors, it can be seen that they all shared a common understanding that coping has several characteristics: Coping is the behavior of a person in response to changes in adverse living conditions; coping is conscious reactions appropriate to the purpose and psychological characteristics of each individual; coping involves subjects adjusting their perceptions, emotions, and actions; coping is an effort to overcome, control situations, and improve circumstances for the better. Some authors did not emphasize all four of these characteristics, but they still had a general overview of the coping concept, laying the groundwork for future studies.

Worldwide research trends on coping with school violence of adolescents and students

In educational setting, students of all levels and specifically high school students have been facing with numerous challenging and unfavorable situations. One such issue is the prevalence of school violence, a highly distressing and widespread problem not only in Vietnam but also in most countries around the world. This necessitates students to be adept at handling circumstances, facing issues, and finding ways to resolve them. The coping strategies with school violence of adolescents and students have garnered significant attention from authors globally, including those in Vietnam. Studies on coping with school violence behaviors of adolescents and students often focus on the following research directions:

First direction: Investigating some models, strategies and skills of adolescents and students in coping with school violence.

According to Compas et al. (2001), there were generally three models of coping with school violence among adolescents and students: problem-focused coping and emotion-focused coping; primary control coping and secondary control coping; approach coping and avoidance coping. However, these classifications did not reflect some specific adolescent coping methods. Based on this, Compas et al. (2001) proposed a combined model that divided coping with school violence into two groups: conscious coping and unconscious coping.

Additionally, some studies presented coping models with two major factors (Lazarus & Folkman, 1984; Holahan et al., 1987), while others build models with three basic factors (Moos & Billings, 1982; Cox et al., 1991; Oláh, 1995). Each basic factor included some specific expressions. Although the major factors and specific expressions in the models of different authors are not highly consistent, they are all related to human psychological functions, including perception, emotion, and actions directed towards solving difficult situations, challenges, and self-emotional control. Moos & Billings (1982) emphasized coping with awareness, problem-focused coping, and emotion-focused coping. Cox and Ferguson (1991) focused on problem-oriented coping, emotion-focused coping, and avoidance; Oláh's coping model (1995) included assimilative coping, adaptive coping, and avoidance.

Some researchers in China proposed models of coping with difficult life situations of adolescents from specific coping expressions, mainly focusing on general problem-solving methods and self-emotional control (Huang Xiting et al., 2000; Yao Meiling & Liu Li, 2007).

Second direction: Assessing and measuring behaviors of coping with school violence of adolescents and students

This research direction aims to clearly identify how adolescents make effort to deal with various situations and propose programs to support individual development and adjust their coping resilience. Besides, this research direction emphasizes the need for assessment tools for psychologists in terms of diagnosis and intervention (Frydenberg, 2002). Four methods were used to assess general coping and coping with negative emotions specifically: self-report questionnaire, semi-structured interview, behavioral observation, and report from close individuals (parents, teachers, friends) (Compas et al., 2001). Among these methods, self-report questionnaire was the most widely used method with common forms as scales or inventories. The scales used in most studies are ensured for reliability, stability, and effectiveness. Adapting coping scales to different socio-cultural contexts is a current trend in developing measurement scales. Alongside the ongoing research on the development of coping models in adolescents, the creation of new measurement scales continues to be explored.

Moreover, Folkman and Lazarus (1980) developed the "Ways of Coping" questionnaire,

measuring two fundamental coping styles: emotion-focused coping (which focuses on personal emotions, aiming to reduce stress in challenging situations) and problem-focused coping (which directs efforts toward problem-solving or changing circumstances). Additionally, Carver et al. (1989) introduced the "COPE" questionnaire, providing five scales for problem-focused coping, five for emotion-focused coping, and three for maladaptive coping.

Furthermore, numerous foreign studies in the direction of measuring and evaluating coping behavior in adolescents exist. Each type of tool emphasizes different content, targets different groups, and focuses on general coping characteristics as well as coping in specific circumstances.

Third direction: Examining factors influencing coping with school violence behaviors of adolescents and students

Among the factors influencing coping with school violence behaviors of adolescents and students, psychological and personality characteristics have been paid the most attention to. Studies demonstrated a relationship between coping with school violence behaviors and temperament (Ebata & Moos, 1994; Kurdek & Sinclair, 1988), personality traits (Bolger & Zuckerman, 1995; Gunther et al., 1999; Flachsbar, 2007; Grant & Langan-Fox, 2007;) (Carver & Connor-Smith, 2010), optimism-pessimism (Nes & Segerstrom, 2006; Carver & Connor-Smith, 2010; Scheier & Carver, 1985), self-sufficiency (Chapman and Mullis, 1999; Mary, 1998; Ni et al., 2012), and assessment of events causing negative emotions (Compas et al., 1988; Mikulincer & Florian, 1995). Additionally, coping with school violence behaviors were found to be influenced by some other socio-demographic factors such as gender (Frydenberg & Lewis, 1993, 1994), age (Compas et al., 1988; Frydenberg & Lewis, 1993, 1999, 2000).

Coping with school violence behaviors of adolescents were affected by not only individual factors but also by social factors. Social support is a social factor that attracted the attention of many researchers. There have been numerous studies on the relationship between social support and coping with school violence behaviors of adolescents (Bal et al., 2003; Frydenberg, 2008). Factors causing negative emotions are also a major social factor influencing coping. Many authors have conducted studies comparing the coping of adolescents in different situations (Bal et al., 2003; Hashim, 2007). The results show that, for each type of factor, adolescents have specific and distinct coping strategies. Additionally, coping is influenced by other social factors such as family environment, and school education. In general, investigating the factors affecting coping behaviors is the most developing direction in the research on coping with school violence. Culture and society are constantly changing, and psychological and personality characteristics are significantly influenced by cultural and societal traits.

Trends of research on coping with school violence of Vietnamese adolescents and students

Not only abroad, but many authors in Vietnam have also conducted research on issues related to coping with school violence among students:

First direction: Investigating some models, strategies and skills of adolescents and students in coping with school violence.

In Vietnam, Lê Văn Hào (2014) demonstrated three comprehensive and clear dimensions: problem-focused coping (efforts to solve or change the problem), emotion-focused coping (efforts to regulate unpleasant emotions related to threats or risks), and avoidance-oriented coping (efforts to physically or psychologically shift away from stressful situations).

Đinh Thị Hồng Vân (2014) identified coping strategies based on their effectiveness, including positive coping (problem-solving, positive thinking, emotion regulation, seeking social support, distancing oneself from the problem), negative coping (inaction, avoidance, self-harm, self-blame, isolation, negative thinking), and neutral coping (expressing emotions, acceptance). In this study, adolescents mostly used positive coping strategies, with "distancing oneself from the problem" being the most frequently employed, and "self-harm" being used the least.

Nguyễn Thị Thắm and Trần Văn Công (2016) pointed out coping strategies of students when facing bullying. The study involved 263 students from three high schools in Hanoi. The results showed that when being bullied, students tended to cope by using the strategy of self-distraction the most, focusing on activities for relaxation and entertainment to forget the problem that had happened. Bullied students showed less inclination to seek help or seek revenge against the perpetrators. The research results also revealed statistically significant differences in coping strategies with school bullying according to gender and academic performance of students.

Second direction: Assessing and measuring behaviors of coping with school violence of adolescents and students

In Vietnam, some scales of coping with school violence have been developed or adapted. Trần Thị Tú Anh (2010) used a coping behavior scale to examine the coping characteristics of adolescents facing difficulties in Huế city. This scale consists of 79 items with 5 response options, ranging from 1 ("never do that") to 5 ("always do that"). The items in this study were grouped into 18 sub-scales: seeking social support; problem-solving focus; working hard and achieving success; worrying; self-focus; improving social relationships; dreaming; letting go; reducing stress; social activities; ignoring the problem; self-blaming; keeping problems hidden; seeking spiritual support; positive focus; seeking professional support; relaxation, entertainment; taking physical exercise.

Nguyễn Văn Tường (2019) also conducted research in this direction. A 5-point Likert scale running from 1 ("completely untrue for me") to 5 ("completely true for me") was utilized to assess coping behaviors with school violence of middle school students. The items of the scale belonged to three sub-

scales, covering coping through thought (endurance of the problem, reasoning about the problem, self-comfort, problem-solving orientation), coping through emotion (expressing emotions, suppressing emotions, emotional balance), and coping through action (avoidance, revenge, self-harm, coping and seeking help, problem-solving action). The results of the study showed that students rated low on positive thinking coping behaviors, including "endurance of the problem" and "reasoning about the problem," with the latter being more frequently chosen than the former. This indicates that students did not usually choose "endurance of the problem" and "reasoning about the problem" when dealing with school violence behaviors.

Third direction: Examining factors influencing coping with school violence behaviors of adolescents and students

In Vietnam, Phan Thị Mai Hương et al. (2007) synthesized studies worldwide and identified two main groups of factors influencing the coping behavior of adolescents: 1. Personality traits (genetic factors, self-esteem, self-worth, anxiety levels, optimism, trust, proactivity, empathy and responsibility for others, self-responsibility); 2. Social factors (academic and life success, daily stress adaptation, personal experiences, social support, life events, etc.).

Additionally, Đinh Thị Hồng Vân (2014) also synthesized relevant studies on this issue and identified coping as a complex process, influenced by multiple factors, which can be broadly categorized into two groups: social factors and individual factors.

Within the scope of their research, the author identified factors influencing adolescents' coping with negative emotions in social relationships, including: Individual factors (individual assessment of events causing negative emotions, personal optimism, self-worth assessment, nature and intensity of negative emotions) and social factors (social support, influence of agents causing negative emotions). According to Nguyễn Văn Tường (2019), factors influencing coping with school violence behavior among middle school students include: students' perception of school violence behavior; students' lifestyle attitudes; students' personalities; students' peer relationships; interactions between the school, teachers, and students; interactions between parents and students. Through synthesizing and analyzing the above studies, it can be observed that, in general, both foreign and Vietnamese studies related to coping of children, adolescents, students, and young adults with life difficulties have identified coping strategies, coping models, coping strategies, and typical coping skills. Consequently, there are studies measuring and evaluating the coping behavior of these groups through the construction and refinement of coping scales. Additionally, many studies have also identified factors influencing coping behaviors of Vietnamese adolescents and students.

References

1. Bal, S., Crombez, G., Van Oost, P., & Debourdeaudhuij, I. (2003). The role of social support in well-being and coping with self-reported stressful events in adolescents, *Child abuse & neglect*.

2. Bolger, N., & Zuckerman, A. (1995). A framework for studying personality in the stress process. *Journal of Personality and Social Psychology*.
3. Trần Văn Công, Nguyễn Thị Hoài Phương (2018), *Mối quan hệ giữa chất lượng tình bạn và bất nạt trực tuyến ở học sinh trung học phổ thông trên địa bàn Hà Nội*, Tạp chí khoa học và công nghệ Việt Nam.
4. Carver, C. S., & Connor-Smith, J. (2010), *Personality and coping*, Annual review of psychology.
5. Carver, C. S., Scheier M. F., & Weintraub, J. K. (1989). *Assessing Coping Strategies: A Theoretically Based Approach*. *Journal of Personality and Social Psychology*.
6. Chapman, P. L., & Mullis, R. L. (1999), *Adolescent coping strategies and self-esteem*, *Child Study Journal*, State University of New York at Buffalo.
7. Compas, B E, Connor-Smith, J. K., Saltzman, H, Thomsen, a H., Wadsworth, M E (2001), *Coping with stress during childhood and adolescence: problems, progress, and potential in theory and research*, *Psychological Bulletin*.
8. Compas, B. E., Malcarne, V. L., & Fondacaro, K. M. (1988), *Coping with stressful events in older children and young adolescents*, *Journal of consulting and clinical psychology*.
9. Cox, T., & Ferguson, E. (1991). *Individual differences, stress, and coping*. In C. L. Cooper & R. Payne (Eds.), *Wiley series on studies in occupational stress. Personality and stress: Individual differences in the stress process*. Oxford, England: John Wiley & Sons.
10. Ebata, A. T., & Moos, R. H. (1994). *Personal, situational, and contextual correlates of coping in adolescence*. *Journal of Research on Adolescence*.
11. Flachsbart, C. (2007). *Relations between personality and coping: A meta-analysis*. *Journal of Personality and Social Psychology*.
12. Folkman and Lazarus, (1980), *Way of Coing Scale, WCS*.
13. Frydenberg, E. (1997). *Adolescent Coping: Theoretical and Research Perspectives* (Ed). London and New York: Routledge
14. Frydenberg, E. (2002), *Adolescent coping: Theoretical and research perspectives*. *Sexually Transmitted Diseases*, Taylor & Francis e-Library, USA.
15. Frydenberg, E. (2008), *Adolescent coping: Advances in theory, research and practice*. Taylor & Francis
16. Frydenberg, E., & Lewis, R. (1993). *Boys play sport and girls turn to others: Age, gender and ethnicity as determinants of coping*. *Journal of Adolescence*.
17. Frydenberg, E., & Lewis, R. (2009), *Relations among, well-being, avoidant coping, and active coping in a large sample of Australian Adolescen*, *Psychological reports*.
18. Grant, S. & Langan-Fox, J. (2007) *Personality and the occupational stressor-strain relationship: The role of the Big Five*. *Journal of Occupational Health Psychology*.
19. Gunther, K. C., Cohen, L. H., & Armeli, S. (1999). *The role of neuroticism in daily stress and coping*. *Journal of Personality and Social Psychology*.
20. Lê Văn Hào (2014), *Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu: Ứng phó với thiên tai của người dân vùng biển Bắc Trung bộ (Nhìn từ góc độ Tâm lí học)*, Viện Tâm lí học.
21. Lê Văn Hào (2014), *Phong cách ứng phó với căng thẳng liên quan đến thiên tai*, Tạp chí Tâm lí học, Số tháng 12/2014
22. Nguyễn Thị Minh Hằng (2014), *Ứng phó với cảm xúc tiêu cực của học sinh trung học cơ sở*, Tạp chí Khoa học ĐHQG Hà Nội.
23. Phan Thị Mai Hương (Chủ biên) (2007), *Cách ứng phó của trẻ vị thành niên với hoàn cảnh khó khăn*, NXB KHXH.
24. Mary, S. (1998), *Self-esteem and coping in adolescence*, Thesis for the degree of Doctor of Philosophy in Psychology, Massey University, Palmerston, New Zealand.
25. Mikulincer, M., and Florian, V. (1995), *Appraisal of and Coping with a Real-Life Stressful Situation: The Contribution of Attachment Styles*, *Personality and Social Psychology*.
26. Moos R.H. & Billings A.G. (1982). *Conceptualizing and measuring coping resources and processes*. In L. Goldberger and S. Breznitz (Eds.). *Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects*. P. 212 - 230. New York. Free Press.
27. Ni, C., Lo, D., Liu, X., Yang, Q., Ma, J., Xu, S., & Li, L. (2012), *Chinese female nursing students' coping strategies, self-esteem and related factors in different years of*, *Journal of Nursing Education and Practice*.
28. Oláh, a. (1995), *Coping strategies among adolescents: A cross-cultural study*, *Journal of Adolescence*.
29. Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1985). *Optimism, Coping, and Health: Assessment and Implications of Generalized Outcome Expectancies*. *Health Psychology*.
30. Nguyễn Thị Thắm, Trần Văn Công (2016), *Chiến lược ứng phó của học sinh trung học phổ thông khi bị bất nạt*, *Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc tế Tâm lí học học đường lần thứ 5: Phát triển tâm lí học học đường trên thế giới và ở Việt Nam*, NXB Thông tin và Truyền thông.
31. Nguyễn Văn Tường (2019), *Ứng phó với hành vi bạo lực học đường của học sinh trung học cơ sở*, *Luận án Tiến sĩ, Học viện Khoa học xã hội - Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam*.
32. Đinh Thị Hồng Vân (2014). *Cách ứng phó với những cảm xúc âm tính trong quan hệ xã hội của trẻ vị thành niên thành phố Huế*, *Luận án Tiến sĩ, Học viện Khoa học xã hội - Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam*.
33. Yao Meiling và Liu Li (2007). *中学生应对方式心理控源自我效能感研究*. *医药论坛杂志*.

CULTURAL BEHAVIOR EDUCATION FOR MIDDLE SCHOOL STUDENTS OF ETHNIC MINORITY IN VIETNAM

Phí Thị Hiếu, Dương Thị Nga
Department of psychology and education -
Thai Nguyen University of Education

SUMMARY

The article has mentioned some fundamental issues regarding the education of cultural behavior for middle school students from ethnic minority backgrounds in Vietnam, including: content, methods, and forms of education

Key words:

Cultural behavior, education, middle school students, ethnic minority

1. Introduction

Behavioral culture is the manner of relationships, attitudes, and actions of individuals towards the natural environment, society, and others, closely associated with the standards prescribed by society in behavior. Behavioral culture is a part of the culture of lifestyle, reflecting the moral, aesthetic, and personality aspects of an individual within a collective, community, a nation, or an ethnicity. Every ethnic group has its own behavioral culture, while also reflecting the common behavioral cultural characteristics of humanity as a whole.

Educating cultural behavior for students is an educational activity of value system education, where cultural standards help students develop correct awareness, and good behavior in relation to the natural environment, others, and society.

Middle school students are in an intermediate stage, transitioning from children to adults. Alongside the achievements in physical and psychological development, middle school students also encounter difficulties in their development, especially in communication and behavior towards others. In addition to the general psychological characteristics of adolescence, due to the influence of their living environment, middle school students from ethnic minority backgrounds have their own psychological traits. In communication with others, they are very honest, often speak their minds straightforwardly, and express their attitudes immediately if something is not to their liking. Many of them also speak empty words, have limited Vietnamese language proficiency, thus facing difficulties in communication, and are prone to being misunderstood as impolite. Therefore, educating cultural behavior for middle school students from ethnic minority backgrounds is an important educational content that schools need to pay special attention to.

In this article, we present some fundamental issues regarding the education of cultural behavior for middle school students from ethnic minority backgrounds in Vietnam, including: content, methods, and forms of education.

2. Research results

2.1. Content of cultural behavior education for middle school students from ethnic minority backgrounds

The content of cultural behavior education for middle school students from ethnic minority backgrounds includes standards of general

communication behavior and specific standards appropriate to the ethnic characteristics of the students. These include: preserving and promoting the cultural identity of the ethnic group; inheriting the good cultural values of their own ethnic group and adjusting some outdated habits, customs, or deviations from the common cultural values of humanity. It is necessary to educate cultural behavior for middle school students from ethnic minority backgrounds in each relationship, specifically as follows:

2.1.1. Educating cultural behavior towards teachers and staff in schools for middle school students from ethnic minority backgrounds

Many middle school students from ethnic minority backgrounds live with their families in mountainous areas where natural conditions are not favorable, the climate is harsh, transportation is difficult, the level of education and cultural awareness in their residential areas is low, and the quality of life is poor. Additionally, the proficiency in the common language among ethnic minority students is limited. They speak slowly, pronounce inaccurately, stutter, omit tones, make grammatical mistakes, and express themselves incoherently... This can be considered the biggest challenge that limits their communication abilities. In communicating with teachers, they are often timid and shy.

Educating cultural behavior towards teachers and staff in schools for middle school students from ethnic minority backgrounds is to help them:

- Understand the correct position, role, and contributions of teachers in the formation and development of students' personalities;
 - Demonstrate politeness, respect, and courtesy in communication with teachers and school staff;
 - Listen when teachers offer advice and guidance;
 - Control emotions, demonstrate appropriate attitudes and behaviors when having conflicting opinions with teachers;
 - Maintain appropriate boundaries with teachers and school staff
 - Be confident in expressing opinions and viewpoints to teachers
 - Use appropriate language in communication and behavior with teachers and school staff
- Have a spirit of eagerness to learn, strive for progress, and actively exchange lesson content with teachers.

2.1.2. Educating cultural behavior towards peers for middle school students from ethnic minority backgrounds

The relationship with peers plays an extremely important role for middle school students. The need to communicate with friends is enhanced. Communication with peers has become the main activity at this age. Especially, apart from classroom activities, boarding and dormitory students also eat, live, and socialize together in collective activities. To have good relationships with friends, students need to communicate with cultural behavior. They must know how to care, share, help, listen, and respect their friends; have a friendly and amiable attitude towards friends; avoid vulgar language, swearing, and harmful actions towards friends... While engaging in activities with friends, students must know how to be harmonious, not selfish, or self-serving, be willing to share and help friends when they encounter difficulties,... When friends make mistakes, they need to kindly explain their errors to them, so they can rectify and amend them.

In addition to traditional behaviors suitable for regional characteristics, schools need to educate middle school students from ethnic minority backgrounds on culturally appropriate behaviors for all communication targets, in various communication contexts and cultural backgrounds. Furthermore, it is necessary to focus on educating middle school students on appropriate communication behaviors with peers of the opposite gender. Some main contents in educating cultural behavior for middle school students from ethnic minority backgrounds with friends include:

- Having graceful gestures, politeness when communicating with friends, knowing to say "thank you," "sorry" in a timely manner, at the right time, and right place. Keeping promises and appointments with everyone.
- Paying attention to those around, caring and sharing joys and sorrows with friends inside and outside the classroom; Being ready to help friends in study and in life; Always being humble and honest in relationships with friends.
- Expressing dissatisfaction with uncultured behaviors; Criticizing in a diplomatic, subtle manner, avoiding causing embarrassment or offense to those being criticized; Respecting the interests and personalities of friends if their personalities do not negatively affect those around them, and do not conflict with moral or societal standards.
- Respecting the honor, dignity, and interests of friends;
- Having self-respect, being responsible in collective and individual work; Having compassion, optimism, and a love for life;
- Listening when friends offer suggestions; Controlling emotions, displaying appropriate attitudes and behaviors when having opposing views with friends;
- Being confident in expressing opinions and viewpoints in front of friends...
- Being tactful, appropriate in communication with friends of the opposite gender.

2.1.3. Educating cultural behavior towards family members for middle school students from ethnic minority backgrounds

Beautiful behaviors within the family have formed many cultural values with traditional characteristics of Vietnamese people, such as love, respect, filial piety of children towards grandparents, parents; love and harmony between siblings... Good cultural behavior traditions within the family are important factors contributing to the formation of cultural behavior in young people. In educating cultural behavior for middle school students from ethnic minority backgrounds, schools need to help students understand the significant role and contributions of parents in the formation and development of their children. Through this, they will learn to behave appropriately, filially, respectfully, and politely towards grandparents, parents; Siblings in the family should care, love, and help each other; They should know how to respect elders and younger ones, and preserve and promote the long-standing traditions of Vietnamese families.

2.1.4. Educating cultural behavior towards everyone around for middle school students from ethnic minority backgrounds

Social relationships are relationships between people formed in the process of economic, social, political, legal, ideological, moral, and cultural activities,... Social relationships are sustainable relationships of acting subjects, these relationships are formed on stable social interactions, with a recurring nature.

Educating cultural behavior towards everyone around for middle school students from ethnic minority backgrounds helps them accurately assess appropriate and inappropriate behaviors, social phenomena according to ethical standards, and enables them to defend what is right, oppose wrong behaviors; Have polite gestures: know to apologize when making mistakes and thank when helped; Know how to treat others appropriately in suitable situations, express the traditional cultural values of the ethnic group; Be confident in expressing opinions, viewpoints with those around them.

In addition, schools need to focus on educating cultural behavior for students in the online space to ensure their safety, while also contributing to compliance with international laws and Vietnamese laws in using the Internet and social media. The main contents in educating cultural behavior for students in the online space include:

Respect rules: Comply with the law, with the main focus being Cybersecurity Law and related documents; respect the rights and legitimate interests of organizations and individuals.

Health rules: Behaviors, conduct on social media should align with the moral, cultural, and beautiful traditions of the Vietnamese people.

Safety and information security rules: Comply with regulations and instructions on protecting information safety and security.

Responsibility rules: Take responsibility for behaviors, conduct on social media; coordinate with

functional agencies to handle behaviors, information content that violates the law.

2.2. Forms of cultural behavioral education for minority students in secondary schools

2.2.1. Through teaching activities

The teaching process is an organized pedagogical process with specific purposes and plans, in which the teacher plays a leading role, while students actively and voluntarily engage in cognitive activities to acquire a system of knowledge, skills, and techniques to develop their own psychology and personality. Cultural behavioral education for minority secondary school students through teaching activities involves integrating cultural behavioral content into various subjects, especially those with a predominant role such as Literature, History, Geography, Civic Education, etc. This integration helps students understand and develop moral qualities, healthy lifestyles, the virtues of respect and humility, enabling them to autonomously adjust their behavior and transform acquired knowledge into specific behaviors in communication and interaction with others. When designing teaching activities for each content, teachers need to select appropriate cultural behavioral education themes to integrate into those contents to make them suitable.

2.2.2. Through experiential and vocational guidance activities

All educational activities organized in each school aim to achieve the goal of comprehensive personality formation and development for students. In Vietnam, since the academic year 2021-2022, experiential and vocational guidance activities have become mandatory education activities at the secondary school level. The content of these activities focuses more on personal qualities and responsibilities: responsibilities in learning, responsibilities towards family and community; helping students develop the qualities and skills needed to form personal values; participating in age-appropriate activities, organizing tasks scientifically and interestingly, understanding some professional fields, etc. Consequently, students learn to develop study plans, career directions, and consciously cultivate the qualities needed for future workers. Through experiential and vocational guidance activities, students develop competencies such as adaptability to life, the ability to design and organize activities, vocational orientation, and cultivate attitudes such as:

Appreciating landscapes, heritage, traditions, demonstrating respect and pride in the good traditions of the locality and the country.

Recognizing the significance and value of oneself and others, caring for the physical and mental health of oneself and others; displaying cultural behavior in interactions with oneself and others.

Demonstrating responsibility in learning, self-discipline, and assigned tasks, responsibility towards family, community, and the environment.

Being honest with oneself, others, and work

Being diligent and self-motivated in study, labor, and self-improvement.

Thus, it can be seen that experiential and vocational guidance activities at the secondary school

level have advantages in cultural behavioral education for students in general and minority students in particular. Teachers need to base these activities on the characteristics of the region and the ethnic group when designing cultural behavioral education activities for students.

2.2.3. Through collective activities

Collective activities are of particular importance in developing character and abilities for students in general, and cultural communication and behavior skills for students in particular, especially for minority secondary school students who live in boarding schools. Educating cultural behavior for students through collective activities is carried out based on weekly or monthly themes. Collective activities provide opportunities for students to demonstrate their abilities, interact with teachers and peers, acquire knowledge and experiences in life and communication, and gradually overcome shyness and communication limitations. Collective activities can take place by class, by grade, or throughout the school under the guidance of teachers or class officers. There are many forms of collective activities: organizing games, extracurricular activities, contests organized by the school, and local authorities, etc.

2.2.4. Through self-cultivation and self-improvement of students

Most minority secondary school students come from poor households and face many difficulties in living conditions, activities, and study. Their homes are mostly far from the school, so students have to stay in boarding schools or dormitories. Therefore, students need to have the ability to be independent and self-improving to adapt to life away from their families. Educational impacts are only effective when the subjects themselves actively learn, cultivate, and improve themselves. Therefore, teachers need to guide minority secondary school students in self-cultivating ethics, general lifestyles, and cultural communication skills in specific relationships. Self-cultivation of cultural behavior is reflected in the fact that students are always aware of communication standards, behaviors to apply appropriately in specific situations; recognize their communication and behavioral limitations to overcome them...

2.3. Methods of cultural behavioral education for minority secondary school students

In cultural behavioral education for minority secondary school students, the following methods can be used:

Problem-solving method: Often applied when students need to analyze, consider, and propose solutions to a phenomenon or event. The problem-solving method in cultural behavioral education helps students develop independent and creative thinking skills, helping them to cultivate skills in dealing with common problems in life. In class activities, group activities, and integrated cultural behavioral education content, teachers present issues or behavioral situations in daily life, introduce stories about culturally behaving characters, describe actions or behaviors through photos to encourage students to discuss and propose solutions to problems or situations:

Task assignment method: This method involves teachers engaging students in diverse and rich activities related to communication and behavior in schools. This method helps students understand the social and personal significance of assigned tasks, from which they draw lessons for themselves about communication and behavioral experiences. Task assignment is an opportunity for students to demonstrate their abilities, develop appropriate communication and behavior skills, and overcome their limitations.

Game method: This method organizes activities for students to explore issues or perform actions, tasks, or develop attitudes through certain games. Using games in cultural behavioral education activities helps students to express their communication and behavior abilities in a particular field or to deal with a situation in school and daily life. Consequently, students can derive appropriate ways of behaving in similar situations in life.

Forum method: This is a way to organize activities for students to express their opinions, viewpoints, and discuss issues within a certain field. Using the forum method in cultural behavioral education activities involves schools directly organizing extracurricular activities, collective activities, or building Fanpages, online platforms related to cultural behavior education for students to participate in expressing their opinions. Thus, the forum acts as a playground that provides opportunities for students to freely express their thoughts, engage in direct discussions with friends about the behaviors of characters in the situations mentioned.

Role-modeling method: This is a method where educators use their personalities as role models for students to follow in terms of cultural behavior in various relationships. It can be said that this is one of the most important methods for educating cultural behavior for students because only when teachers have exemplary personalities can they gain credibility with students, and students will follow and imitate what teachers have taught.

3. Conclusion

Cultural behavioral education for minority secondary school students is an important educational content in general education institutions, helping to shape students' abilities in culturally communicative behavior, overcoming communication limitations caused by regional, ethnic, and age factors. It is necessary to educate cultural behavior for students in all relationships through diverse forms and methods of education

REFERENCES

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), Chương trình giáo dục phổ thông (Chương trình tổng thể). Ban hành kèm theo thông tư số 32/2018/TT- BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)
2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), Bộ Quy tắc ứng xử trong cơ sở giáo dục, Ban hành kèm theo thông tư 06/2019/TT-BGDĐT Thông tư Quy định quy tắc ứng xử trong cơ sở giáo dục mầm non, cơ sở giáo dục phổ thông, cơ sở giáo dục thường xuyên.
3. Lê Văn Quán (2007), Văn hóa ứng xử truyền thống của người Việt, Nxb Văn hóa thông tin.

MEASURES TO DEVELOP READING CULTURE FOR STUDENTS IN SECONDARY SCHOOLS IN UONG BI CITY, QUANG NINH PROVINCE

Vũ Thanh Hòa

Ha Long University, Việt Nam

SUMMARY

The article has mentioned current status of secondary students' awareness of the role of reading, current status of students' attitudes towards books, status of reading habits of students in secondary schools and measures to develop reading culture for students in secondary schools in Uong Bi city, Quang Ninh province.

Key words: Reading culture, develop, middle school, students

1. Introduction

Famous American writer, poet, historian and philosopher - Henry David Thoreau, said: "Books are the treasured wealth of the world and the fit inheritance of generations and nations". Thus, developing a reading culture is to explore and develop that cultural heritage, creating the foundation for a learning society. Lifelong learning is a requirement as well as a challenge of a modern society.

However, in the era of explosive information technology, audio-visual culture "overwhelms" reading culture, making the youth today gradually move away from the habit of reading books every day. Most young people often love purely entertaining things such as games, social networks, idols, etc. Accessing and being passionate about this source of information makes

many people become lazy and gradually lose useful habits, such as reading books every day.

In Vietnam, from academic year 2021-2022, the general education program 2018 began to be implemented at the secondary level. One of the objectives of the general education program is to help students develop the ability to self-study, collect and process information from different and increasingly diverse and rich sources in order to have lifelong learning capacity. Reading means self-study. To develop self-study ability, developing reading habits, interests and skills for students is essential. That is not only the responsibility of teachers and school organizations, but first and foremost is the self-awareness, initiative, and positivity of each student.

We conducted a survey on the current status of reading culture among 456 students from secondary

schools in Uong Bi city using mainly written surveys and interviews.

2. Contents

2.1. Current status of secondary students' awareness of the role of reading in Uong Bi city

Learning about the secondary students' awareness of the purpose of reading books in Uong Bi city, we obtained the following results: 206/456 (45.2%) determined to read books "to expand knowledge", 117/456 (25.7%) read books to "train ethics and life skills", 90/456 (19.7%) "read according to the movement", 37/456 (8.1%) read at the request of teachers and parents. Some children, 6/456, (1.3%) had other reading purposes such as: reading books for entertainment, killing time, reading when necessary, when free, reading out of curiosity, reading books given by relatives... This showed that awareness of the importance of books among many students was not appropriate. Therefore, raising students' awareness of the practical purpose of reading is necessary.

2.2. Current status of students' attitudes towards books and reading in secondary schools in Uong Bi city

Learning about the level of love for reading of secondary students in Uong Bi city, we obtained the following results: the percentage of students who really enjoyed reading was 12%, 33.3% quite enjoyed it; Up to 23.5% of students did not enjoy reading books.

To our question: "If you had money, would you prioritize buying books?" Why?", 260/456 (57%) students answered that they were willing to use the money they had to buy more books to read, 196/456 (43%), on the contrary, used that money for their other needs, such as buying toys, buying snacks... Thus, the percentage of students who were highly interested in books was not much.

When asked: "How do you usually take care of your books?", most students answered that they took care of their books very well, such as: arranging books neatly, keeping books from tearing, not writing or drawing nonsense on books... However, in fact, even the textbooks or notebooks of some investigated students had many dirty drawings, folded pages, curled edges, even torn covers... Thus, not all books were carefully kept by students.

2.3. Current status of reading habits of students in secondary schools in Uong Bi city

- Finding out the reading habits at the library of secondary students in Uong Bi city, we obtained the following results: only 18/456 (3.9%) students went to the library regularly, 258/456 (56.6%) occasionally went to the library (1-2 times/week). The rest of students accounting for 180/456 (39.5%) never even been to the library. Looking into the cause of this situation, we received answers which focused mainly on the following reasons: Couldnot arranged the time properly fro reading, had no interest in reading books, or had a work schedule, the reading schedule of the library coincided with their study schedule...

- Finding out the daily time spent reading books by students in Uong Bi city secondary schools, we obtained the following date: 167/456 (36.6%) students read books for less than 1 hour, 213/456 (46.8%)

students spent from 1 hour to less than 3 hours on books, there were only 32/456 (7.0%) students spending from 3 hours or more reading books. Up to 44/456 (9.6%) do not regularly read books. This once again proved the laziness of reading among a number of secondary school students in Uong Bi city.

- Continuing to survey the reading skills of students in Uong Bi city secondary schools, we saw that the majority of students did not have reading skills. This showed that 221/456 (48.5%) students often read carefully from beginning to end, 88/456 (19.3%) students flexibly used the reading methods. Reading carefully to understand deeply, avoiding misunderstandings or incomplete understanding of the text is necessary. However, for some types of exercises and other subjects, it is necessary to flexibly use the methods of "skimming" and "scanning" ... helping improve reading efficiency and save time.

3. Conclusion and proposed measures to develop reading culture for students at secondary schools in Uong Bi city

3.1. Conclusion

Thus, it can be seen that many secondary school students in Uong Bi city are not deeply aware of the importance of reading. The choice of reading books is not appropriate to the learning task. Only a few students have positive attitudes toward books and reading; Students do not have positive and effective reading habits and methods. Therefore, there needs to be measures to overcome these limitations to develop effective reading skills for students.

3.2. Some proposed measures

3.2.1. Nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của việc đọc sách cho HS

3.2.1. Raise awareness about the importance of reading for students

* Objectives: To help students deeply understand the meaning and importance of reading, thereby improving self-awareness, positivity, proactive self-study, self-research, and forming reading habits for themselves.

* Contents and methods of implementing measures:

- Propaganda reading books through slogans

The School Union Steering Committee performs the following tasks:

Step 1: Encourage students to propose some good slogans about the role of reading and clearly state the educational meaning of that slogan.

Step 2: Choose good and suitable slogans for practice, introduced by many classes, and submit to the Board of Directors for approval.

Step 3: Propose to the school to design and place the slogan in a formal, easy-to-see, easy-to-read, and easy-to-impact place for all students.

Step 4: Check students' understanding of the meaning of propaganda slogans through quiz shows during flag-raising hours or class activities.

- Organize propaganda for exemplary models of success in study and life thanks to their love for reading

Step 1: The Board of Directors direct all teachers and students to introduce outstanding examples of love for reading and success in study/life.

Step 2: The schools select a typical example and develop a plan to organize propaganda to students through direct exchanges or articles in the Weekly Bamboo-Bud Radio Program.

Step 3: Organize and evaluate propaganda results through quizzes during flag-raising hours or class activities, and through articles related to dominant subjects.

3.2.2. Instructions on reading methods for students

* Objectives

Orient students on how to read books effectively and how to exploit knowledge from books and apply them to real life.

* Contents and implementation methods

- Orient classes to organize experiential activities on the topic "Effective reading methods"

+ The class monitors assign tasks to each research team to learn effective reading methods and skills related to the subjects, then compile a report to present to the class.

+ Encourage groups to organize an activity to practice reading skills for students in class so that they can experience the method proposed by the group.

+ Organize experiential activities under the theme "Effective reading methods" combined with fun group activities: arts, games... to create excitement for students.

+ Evaluate the results of the activities and draw lessons and experience, and at the same time replicate good experiences through suggestions for posting on the school's website, binding journals to be kept in the library to help students easily find, read and manipulate.

- Organize exchanging and sharing reading experiences for students

+ Teachers select typical students with good reading skills (priority given to students who won prizes in the "Reading Culture Ambassador" contest) who graduated from school or are studying at school and invite them to exchange and share experiences on reading experience for all students in the school.

+ Schools/classes arrange exchanging sessions to share experiences according to the size of the school or class group (depending on the number of students participating in the sharing session and the characteristics of students by class group).

+ Organize the evaluation of the effectiveness of the exchanging session through interactive questions, expressing individual students' feelings, thoughts, and lessons learned after the exchanging session.

+ Recommend typical students to introduce their phone numbers and social networking sites so that students in the school can keep in touch to learn about experiences and borrow good/valuable books.

3.2.3. Developing reading culture through innovating students' self-study activities

* Objectives

Innovate students' self-study and self-research activities associated with searching, reading, and researching documents to complete assigned exercises, thereby forming reading habits and skills for students.

* Content and implementation method

- Teachers design the contents, methods, and forms of organizing the teaching activities in the direction of enhancing reading materials, self-study, and self-research of each student, assign learning tasks to students according to each chapter and lesson in the subject program so that students can proactively research and learn in advance.

- Based on the system of learning tasks in the subject program, students will proactively find documents in the school library, Provincial library, on the Internet... to serve their research work and complete exercises in the program.

- To facilitate sharing and supporting each other with learning materials, each class will establish a Zalo group to regularly exchange and share with each other good books and useful information to support each other in completing their studies in a fast and highly effective way.

- Teachers create favorable conditions for groups to diversify the forms of presenting their group's exercises, encouraging students to apply information technology and practical experiences to promote each person's positivity and creativity.

- Teachers organize flexible and creative lessons in class or at the school library, exploiting and thoroughly using information sources that students find through self-reading, self-study and previous self-research.

- Teachers innovate the forms of testing and evaluating students' reading effectiveness, which is a basis for students to self-adjust their reading skills.

- Innovate testing and assessment contents: testing questions should direct learners to think, explore, and be creative: for example, from a lesson on the topic of family, give thoughts on the problem of family violence which has been reflected in mass media recently (the subject of Civic Education); From the works in the subject of Literary you have studied and read, please present your thoughts on the issue of gender equality? (the subject of Literature); From the lessons in the Natural Sciences program, analyze and propose solutions to prevent the risk of environmental pollution (Chemistry, Biology,...).

- Diversify forms of testing and assessment: Assessment through students' written comments on a certain issue, through reporting on the results of a learning project, scientific and technical researches, and result reports on practice and experiments; Assessment through presentations (articles, presentations, video clips...) on the results of performing learning tasks.

- Teachers praise and reward students who actively and successfully complete their learning tasks.

3.2.4. The school creates conditions for secondary students to participate in a reading period at the elementary school according to the model of "Self-managed Super Children".

* Objectives

Help primary and secondary students to be active and proactive, practice effective self-reading skills, self-research and develop many personal qualities and abilities; Help primary teachers organize teaching hours and individualize education effectively;

Strengthen connections, exchanges, access and unify teaching and learning methods between educational levels, especially connecting educational levels in inter-level schools (Primary and Secondary schools) today.

* Contents and implementation methods

- The general manager of Ho Chi Minh Young Pioneer Organization and School Management are in charge of organizing for secondary students to go to the primary schools to participate in reading lessons with primary students (class - class assistance, friends – friends assistance), activity duration is 02 periods/semester, each period lasts 35 minutes.

- The general manager of Ho Chi Minh Young Pioneer Organization coordinate with primary school teachers to agree on the plan, content, and activities of each period. Assign tasks to classes, the team leaders guide primary school students according to the scale "class- class assistance, friends-friends assistance". Assign tasks by grades, prioritize to organize in the following grades: Grade 8 - Grade 4; Grade 9 – Grade 5, (depending on time conditions, number of classes, and student tasks of each grade in order to be expanded to grades 6,7 and 2,3).

- Based on the content and activities of the reading period according to the characteristics of primary

schools, with the support from teachers, secondary students will proactively discuss the content, methods, and forms of organizing activities of the period, proactively research good books of the appropriate content to the topic and submit to teachers for approval to introduce to students.

- Organize reading lessons according to the plan. After each reading period, there is a product for acceptance and performance reporting (according to the characteristics of the Primary School). Evaluate and learn from operational experience in a timely manner.

REFERENCES

1. Chương trình giáo dục phổ thông 2018, ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

2. Nguyễn Hữu Giới (2013), “Suy nghĩ về sách, văn hóa đọc và thư viện”, NXB Văn hóa Thông tin.

3. Huyền Trâm (2019), “Thói quen đọc sách góp phần hình thành nhân cách cho học sinh” <http://www.thanhdoan.hochiminhcity.gov.vn/ThanhDoan/webtd/News/3275>.

4. Công văn 6841/BGDĐT-GDĐT về việc đổi mới thư viện và phát triển văn hóa đọc trong nhà trường, Bộ Giáo dục và Đào tạo, ngày 31/12/2015.

УДК: 339.138

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА: ОСНОВНЫЕ ДРАЙВЕРЫ РАЗВИТИЯ

Бардина А.С.

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
Россия, г. Москва*

DIGITALIZATION OF THE FINANCIAL SECTOR: THE MAIN DRIVERS OF DEVELOPMENT

A.S. Bardina

*Financial University under the Government of the Russian Federation,
Russia, Moscow*

АННОТАЦИЯ

Если описывать экономические процессы как единую систему, единый организм, то финансовый сектор сравним с кровеносной системой экономики. Цифровизация финансового сектора является одним из наиболее значительных технологических изменений последних лет. Цифровые технологии, такие как мобильные платежи, онлайн-банкинг, искусственный интеллект и блокчейн, коренным образом преобразуют способ предоставления и потребления финансовых услуг, влияя на экономические отношения и экономику в целом.

В данной статье исследуется влияние цифровизации финансового сектора на экономику. Автор анализирует, как цифровые технологии меняют ландшафт финансовых услуг, создают новые возможности и решают существующие проблемы потребителей. Статья также рассматривает, как цифровизация влияет на экономический рост, инновации, финансовую доступность и стабильность.

ANNOTATION

If we describe economic processes as a single system, a single organism, then the financial sector is comparable to the circulatory system of the economy. Digitalization of the financial sector is one of the most significant technological changes in recent years. Digital technologies such as mobile payments, online banking, artificial intelligence and blockchain are fundamentally transforming the way financial services are provided and consumed, affecting economic relations and the economy as a whole.

This article examines the impact of digitalization of the financial sector on the economy. The author analyzes how digital technologies are changing the landscape of financial services, creating new opportunities and solving existing consumer problems. The article also examines how digitalization affects economic growth, innovation, financial accessibility and stability.

Ключевые слова: цифровизация, финтех, экосистемы, финансовый сектор, Центральный Банк, конкурентоспособность.

Keywords: digitalization, fintech, ecosystems, financial sector, Central Bank, competitiveness.

Цифровые технологии играют все более важную роль в экономике, трансформируя различные отрасли, создавая новые возможности для бизнеса и потребителей. В первую очередь цифровые технологии играют ключевую роль в банковской системе, в связи с этим практически все банки России применяют IT-технологии, что позволяет им оставаться конкурентоспособными на финансовом рынке. Для финансового сектора в России актуально развитие следующих IT-технологий:

- Разработка мобильных банковских приложений с полным доступом к услугам банка. Мобильные банковские приложения способны полностью заменить альтернативные способы проведения банковских операций клиентов;

- Аналитика и работа с данными. Банки собирают огромные объемы данных из различных источников, включая транзакции по счетам, данные о клиентах, рыночные данные и данные социальных сетей. Эти данные хранятся в централизованных хранилищах данных, что позволяет банкам легко получать к ним доступ и анализировать их различными методами;

- Ускорение обработки больших данных (Big Data). Банки инвестируют в технологии анализа данных, такие как машинное обучение, искусственный интеллект и аналитика больших данных. Эти технологии позволяют банкам анализировать сложные данные и выявлять закономерности и тенденции, которые не были бы очевидны при использовании традиционных методов анализа;

- Индивидуальная работа с клиентом. Банки инвестируют в возможности персонализации профиля каждого отдельного клиента и в создание предложений с учетом его потребностей. Это способствует значительному повышению качества услуг и снижению маркетинговых затрат на продвижение продуктов банка;

- Цифровые кошельки, позволяющие клиентам получать моментальный доступ ко всем своим денежным средствам и производить безналичные расчеты, что повышает уровень осведомленности банков о предпочтениях клиента и способствует формированию индивидуальных предложений для клиента в зависимости от его текущего потребительского поведения;

- Искусственный интеллект, применимый к широкому спектру финансовых и консультационных услуг. Популярным применением является совершенствование клиентских сервисов с помощью виртуальных помощников и чат-ботов, способных вести диалог с клиентами в любое время суток;

- Использование облачных технологий для обработки и хранения больших данных с использованием удаленных серверов;

- Интернет вещей (англ. internet of things, IoT). Применение финансовой организацией IoT дает возможность собирать и анализировать данные о клиентах, что активно используется банками для принятия маркетинговых и управленческих решений о продуктовой стратегии компании.

Сложность реализации перечисленных IT-технологий привела к трансформации банков в IT-компании. Так крупные банки, которые реализуют собственную цифровую инфраструктуру, были вынуждены привлекать большое количество IT-специалистов в штат, а автоматизация клиентского обслуживания и развитие онлайн-банкинга привели к тому, что традиционные специалисты в области банкинга и финансов в большей степени были заменены на аналитиков и прочих IT-специалистов финансового профиля.

Наибольшее влияние на финансовые технологии (финтех) оказало активное развитие инновационных проектов с поддержкой ЦБ.

Для участников рынка цифровая финансовая инфраструктура предлагает возможность использовать существующие технологические решения, сокращая расходы на разработку собственных. Это позволяет им сосредоточиться на своих основных функциях и предоставлять услуги более эффективно и безопасно. Для граждан и предприятий цифровая финансовая инфраструктура предоставляет возможность пользоваться разнообразными финансовыми продуктами и услугами удаленно и по более доступным ценам. Это повышает удобство, сокращает время на управление финансами и снижает барьеры для доступа к финансовым услугам.

Проект единой биометрической системы:

Единая биометрическая система (ЕБС) от Центрального банка Российской Федерации представляет собой централизованную систему хранения и обработки биометрических данных граждан. Она создается с целью повышения безопасности и удобства использования финансовых услуг, а также снижения рисков мошенничества. Польза ЕБС для банков заключается в повышении безопасности: ЕБС позволяет банкам использовать биометрическую идентификацию клиентов, что является более надежным и защищенным способом проверки личности, чем традиционные методы. Также пользой проекта реализации ЕБС является снижение операционных затрат: использование ЕБС позволяет банкам автоматизировать процессы идентификации клиентов, снижая тем самым издержки на обеспечение данной процедуры. Что касается преимуществ для клиентов банка, ЕБС снижает риски несанкционированного доступа к их счетам, повышая безопасность личных данных и хранения денежных средств, а также упрощает доступ клиентов к финансовым услугам, так как

удаленная идентификация позволяет проводить множество финансовых операций без посещения физических отделений банка.

Разработка Национальной системы платежных карт (НПСК)

Важнейшим преимуществом проекта стало снижение зависимости от иностранных платежных систем: НСПК снизила зависимость России от иностранных платежных систем, таких как Visa и Mastercard, что повысило устойчивость и безопасность российской финансовой системы. Помимо этого, проект НСПК создал благоприятную среду для развития финтех-компаний, которые могут использовать инфраструктуру для разработки и внедрения инновационных платежных решений.

Развитие Системы быстрых платежей

СБП позволяет осуществлять мгновенные и удобные платежи между физическими лицами, а также между физическими лицами и предприятиями. Это повысило удобство и скорость совершения платежей. Также развитие СБП способствовало расширению безналичных платежей в России, поскольку предоставила простой и доступный способ совершения платежей без использования наличных денег, что впоследствии значительно снизит оборот наличных денег в стране.

Развитие инфраструктуры Цифрового профиля

Развитие Цифрового профиля гражданина и Цифрового профиля юридического лица облегчит обмен необходимой информацией между гражданами, бизнесом, финансовыми учреждениями и правительством, что, в свою очередь, позволит ускорить процесс предоставления услуг, повысит прозрачность проведения всех операций и уменьшит затраты оказания финансовых услуг. Также пользователи и другие участники смогут контролировать предоставление своих личных данных различным организациям в режиме онлайн.

Разработка правового регулирования электронного хранения документов

Несмотря на цифровизацию в финансовом секторе, нормативные требования обязывают организации хранить значительное количество бумажных документов. Это влечет за собой расходы на хранение, безопасность, инвентаризацию и сопутствующие процессы. Чтобы оптимизировать затраты, планируется принять закон, устанавливающий правовую основу для электронного хранения документов в финансовых учреждениях. Помимо участия финансовых организаций, финтех компаний и Центрального Банка, значительное влияние на цифровизацию экономики оказало развитие интернет-торговли.

Основные тенденции интернет-торговли: переход бизнеса в онлайн, развитие маркетплейсов и увеличение количество цифровых услуг.

Общий оборот рынка розничной интернет-торговли в России по итогам 2023 года составил 6.4

трлн рублей, увеличившись на 27.5% в сравнении с 2022-м годом. Доля онлайн-торговли в России выросло до 13.8% в общем объеме розничных продаж.

Основными трендами 2022-2023 года на российском рынке интернет-торговли автором выделено:

- Развитие цифровых платформ и экосистем;
- Активный рост трафика на маркетплейсах;
- Мультиканальность сбыта продукции;
- Заметное снижение средней стоимости покупок.

Следующим драйвером развития цифровизации выделено появление экосистем финансовых и нефинансовых сервисов.

Особенностью России является ведущая роль финансового сектора в создании экосистем, которые все чаще формируются на базе крупных банков.

Российский рынок цифровых экосистем представлен как банковскими, так и небанковскими цифровыми экосистемами: Сбер, Яндекс, Тинькофф, Озон, ВТБ, МТС, Мегафон, Авито и прочие.

На сегодняшний день в России функционируют более 10 цифровых экосистем, включая шесть банковских экосистем. Лидерами по количеству пользователей и объемам услуг в экосистеме являются экосистемы Тинькофф и Сбер. Ключевой причиной развития данной бизнес-модели можно выделить возможность проникновения на новые рынки услуг.

Трансформация потребностей и изменение финансового поведения населения также является драйвером цифровизации.

В последние десятилетия цифровая трансформация коренным образом изменила поведение и предпочтения потребителей финансовых услуг, а также их ожидания о качестве обслуживания.

Одна из самых популярных и эффективных цифровых технологий в банковской сфере России — это интернет-банкинг. Благодаря этой услуге клиенты банков могут управлять своими счетами, брать кредиты, открывать расчётные счета, переводить деньги внутри банка и за его пределы, а также много другое.

Более 87 % людей, пользующихся банковскими услугами, применяют интернет-банкинг в своей повседневной жизни. Количество пользователей интернет-банкинга в России ежегодно растёт. Например, за последние пять лет число пользователей увеличилось с 20 % до 75 %.

Современный клиент банка не готов мириться с неудобствами или сложностями в онлайн обслуживании, а также отказывается от посещения физических офисов. Так, клиент выбирает именно тот банк, который в большей степени закроет его потребности в выгодных финансовых услугах, а также предложит различные нефинансовые услуги и удобный интерфейс в мобильном приложении банка.

Выводы

Таким образом, цифровая трансформация привела к стремительному развитию интернет продаж и значительному присутствию розничного ритейла в онлайн, изменение потребительского поведения и высокий уровень конкуренции за клиентов. Банки вынуждены усиленно бороться за внимание клиентов, предлагая не только удобный интерфейс для пользования финансовыми услугами, но и создавая экосистемы на базе собственных цифровых платформ, которые включают в себя нефинансовые услуги и сервисы).

Цифровизация финансового сектора улучшает условия работы всех экономических субъектов, оказывает влияние на значительные изменения бизнес-процессов различных сфер услуг, а потому важно следить за развитием технологий в данной сфере и фиксировать последующие тенденции.

Список используемых источников

1. Бернет Дж., Мориарти С. Маркетинговые коммуникации: интегрированный подход. — СПб: Питер. — 2009. — 363 с;
2. Байгузина, Л.З. Современные финансовые технологии внедрения цифровизации в

финансовую систему / Л.З. Байгузина, Ю.М. Склерава, В.А. Кунин // Исследование проблем экономики и финансов. – 2022. – № 4. – С. 5-12. – ISSN 2782-6414. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/326051> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Коваль М. Г., Ивер Н. Н. Реализация стратегии маркетинга в банковской сфере // Молодежь и наука: шаг к успеху: сб. науч. ст. 5-й Всероссийской науч. конф. перспективных разработок молодых ученых. В 4-х томах. Отв. редактор М.С. Разумов. — Курск, 2021. — С. 157-160.

4. Криштаносов, В.Б. Цифровизация финансового сектора экономики: проблемы и перспективы / В.Б. Криштаносов // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. – 2022. – № 5 (244). – С. 17-40. – ISSN 2520-6877. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/314615> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 266.2

КОРЕЙ ТҮБЕГІНДЕ ХРИСТИАН ДІНІНІҢ ТАРАЛУ ТАРИХЫ

Есеркепова Жанар Онгаровна

*т.ғ.к., доцент Абылай хан атындағы ҚазХҚжӘТУ,
Алматы қ-сы, Қазақстан*

ИСТОРИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ХРИСТИАНСТВА НА КОРЕЙСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ

Есеркепова Жанар Онгаровна

*к.и.н., доцент КазУМОиМЯ им. Абылай хана,
г. Алматы, Казахстан*

HISTORY OF THE SPREAD OF CHRISTIANITY ON THE KOREAN PENINSULA

Yesserkepova Zh.O.

*Ablai Khan KazUIRandWL, Kazakhstan, Almaty
DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.887*

Автор бұл мақалада Корей түбегіне алғаш христиан дінінің таралуы мен даму тарихын қарастырады. Сонымен қатар христиан дінінің шаманизм, буддизм мен конфуцийшілдік ілімдерін ұстанушы корейліктерге ықпал еткендігі баяндалады. Христиан діні бірнеше ғасырларда корейлердің әлеуметтік-экономикалық мінез-құлқының қалыптасуына әсер етіп, қоғамдық өмірлерінің маңызды бөлігіне айналды. Бұл мақалада Оңтүстік Кореяның аграрлық қоғамнан постиндустриалды қоғамға өтуі мен дәстүрлі мәдениетті модернизациялану үдерісінде христиандықтың ықпалының болғандығы қарастырылды. Өз елдерінің даму бойынша артта қала бастағанын түсінген көптеген корейлер христиандық миссионерлердің таратқан дінін білім көзі ретінде қабылдай бастады. Прогресс және әлеуметтік-мәдени іс-әрекеттеріне сүйене отырып, христиан дінін қарапайым корейлер оң қабылдады. Мақалада осы оқиғаларды қарастыру алға қойылды. Көптеген корейлік христиандар христиан дінін елдің экономикалық өсу факторы ретінде қарастырды. Корей түбегінде кезінде христиан дінінің таралуы бүгінде Корея Республикасының бүкіл Азиядағы ең христианданған елдердің бірі болуына әкелген еді.

В данной статье автор рассматривает историю распространения и развития христианства на Корейском полуострове. В то же время сообщается, что христианская религия оказала влияние на корейцев, которые следовали учениям шаманизма, буддизма и конфуцианства. Христианство на протяжении нескольких столетий влияло на формирование социально-экономического поведения корейцев и стало важной частью их общественной жизни. В данной статье рассмотрено влияние христианства на процесс перехода Южной Кореи от аграрного общества к постиндустриальному обществу и модернизации традиционной культуры. Понимая, что их страна отстает в развитии, многие корейцы

стали воспринимать религию, распространяемую христианами миссионерами, как источник образования. Благодаря своему прогрессу и социально-культурной деятельности христианство было положительно воспринято простыми корейцами. Статья посвящена этим событиям. Многие корейские христиане считали христианство фактором экономического роста страны. Распространение христианства на Корейском полуострове привело к тому, что сегодня Республика Корея является одной из самых христианизированных стран во всей Азии.

In this article, the author examines the history of the spread and development of Christianity on the Korean Peninsula. At the same time, the Christian religion is reported to have influenced the Koreans, who followed the teachings of shamanism, Buddhism and Confucianism. For several centuries, Christianity influenced the formation of the socio-economic behavior of Koreans and became an important part of their social life. This article examines the influence of Christianity on the process of South Korea's transition from an agrarian society to a post-industrial society and the modernization of traditional culture. Realizing that their country was lagging behind in development, many Koreans began to perceive the religion spread by Christian missionaries as a source of education. Due to its progress and socio-cultural activities, Christianity was positively received by ordinary Koreans. The article is devoted to these events. Many Korean Christians considered Christianity to be a factor in the country's economic growth. The spread of Christianity on the Korean Peninsula has led to the fact that today the Republic of Korea is one of the most Christianized countries in all of Asia.

Кілт сөздер: христиандық, Корея түбегі, қоғам, католик миссионерлері, шаманизм, конфуцийшілдік.

Ключевые слова: христианство, Корейский полуостров, общество, католические миссионеры, шаманизм, конфуцианство.

Key words: Christianity, Korean Peninsula, society, Catholic missionaries, shamanism, Confucianism.

Бүгінде Корея Республикасы Шығыс Азиядағы христиан дінін ұстанушы ең көп елдердің бірі. Христиан діні негізінен корейлердің әлеуметтік-экономикалық мінез-құлқын қалыптастырып, әлеуметтік өмірдің маңызды бөлігіне айналды. Шаманизм, буддизм мен конфуцийшілдік ілімдерінің протестанттық діндермен араласуы Оңтүстік Кореяның әлеуметтік-экономикалық және саяси жүйелерінің сапа жағынан өзгеруіне ықпал етті. Яғни, нарықтық экономика мен демократияға көшуге әсері болды деп айта аламыз. Христиандық миссионерлер Корея Республикасында индивидуализм мен іскерлік рухындағы жұмыс этикасының орнығуына көмектесті. Мінекей, осы жағдайларды біз өз жұмысымызда көрсетуге тырысамыз.

Қазіргі уақытта Оңтүстік Кореяда біртұтас мемлекеттік дін жоқ. Дінге сенушілердің саны бойынша көшбасшылардың қатарында христиандықтың екі тармағы: католиктік және протестанттық бағыттары бар. Қытай дәстүрі мен канондарымен берік байланысы бар конфуцийшілдік Кореяда небәрі 200 жыл ішінде христиан діні ұлттық мәдениеттің ажырамас бөлігі бола алды. Бұдан корей қоғамына христиан діні аз уақыт ішінде кең түрде таралғандығын байқаймыз. Сондықтан бұл мақаланы жазудағы да мақсатымыз - Корей түбегіне жаңа заманнан бастап христиан дінінің таралуы мен дамуы, діннің корейліктердің қоғамдық-саяси өміріне тигізген ықпалын қарастырып, талдау жасау.

Объектілер мен әдістер

Зерттеу нысаны ретінде Корея қоғамындағы христиан діні алынды. Ал зерттеудің пәні Корей түбегі мен Оңтүстік Корея қоғамындағы христиан дінінің таралуы мен дамуы, рөлі болып есептеледі. Әдістемелік негіз ретінде отандық және шетелдік авторлардың ғылыми жұмыстарының мәтіндерін талдау, аналитикалық зерттеулер таңдалды. Мақаланы жазу барысында келесідей зерттеу әдістері қолданылды. Салыстырмалы әдіс

пайдаланылған зерттеу жұмыстарына сүйене отырып, Корей түбегіндегі әртүрлі кезеңдерінде христиан дінінің таралуы мен дамуы жайындағы зерттеулердегі ақпараттарды салыстыруға мүмкіндік береді. Ал тарихи әдіс Корей түбегіне христиан дінінің таралуын христиан миссионерлерінің жұмыстары арқылы тарихи аспектіде анықтауда көмегін тигізеді. Оңтүстік Кореяның негізгі христиандық діни конфессияларына өзіндік көзқарас тұрғысында талдау жасалып, діннің корейліктердің қоғамдық-саяси өміріне ықпалын анықтаумен айқындалады

Нәтижелер және талқылау

Корей түбегінде XIX ғ. соңына дейін үстемдік еткен әлемнің синоцентристік моделіне байланысты христиандық Кореяға Азия аймағының басқа елдеріне қарағанда әлдеқайда кеш енген болатын. Жапония, Қытай және Филиппиндегі миссионерлер Корей түбегіне христиан дінін тарату жоспарын жасағанымен, Батыс дініне алғашқы қадамды корейлер өздері жасады. Жаңа ілім Кореяда біркелкі емес, толқын-толқын түрінде тарайды. Ал миссионерлер христиандықты белсенді түрде уағыздаған басқа Азия елдерімен салыстырғанда бірқатар ерекшеліктерге ие болды.

Осы бойынша әйгілі британдық ғалым Джеймс Грейсон Кореяда христиандықтың таралуының бес кезеңін анықтайды. Мысалы, бірінші кезеңде XVIII ғ. соңы-XIX ғ. басы. Христиан құндылықтары корейлерге таныс конфуцийлік заңдармен қақтығысады; XIX ғ. католиктерді ашық қудалау; XIX ғасырдың соңы-XX ғасырдың басы. Корей түбегінде протестантизмнің пайда болуы және католицизмді қудалаудың түпкілікті тоқтатылуы; XX ғ. христиандық ұлттық идеялармен астасып, жапондардың отаршылық саясатына қарсы тұрады; XX ғ. ортасы. Христиандық Корея бастан кешкен қиындықтарға әсер етеді - халықтың бөлінуі, индустрияландыру [1, 77 б.].

Корейлердің жат дінмен мұқият танысу жағдайлары бойынша Ресейде корейтанушы С.О.

Курбанов та қарастырған болатын [2]. Корейлер христиан дінімен алғаш рет 1594 жылы корей-жапон Иджин соғысы кезінде (1592-1598) танысты. Осы кезеңде Корей түбегінің аумағына миссионерлер келе бастайды, олардың арасында әкей Грегорио Сеспедес (1551-1611) болды. Кореяға келген португалдық католиктік діни қызметкер осы Сеспедес еді [3, 46 б.] Алайда, уағыздар батыстық діни қызметкерлердің уағыздарын жергілікті корей халқы «өркениетсіздер» ретінде қабылдамады. Жапонияға күштеп апарылған корейлер ғана христиан дінін қабылдайды. 1596 жылы португалдық діни қызметкер Луиш Фроиш (1532-1597) Нагасакидегі қауымның арасында корейліктердің үш жүз мүшесі бар деп мәлімдеген. Тұтқынға алынған жеті мыңға жуық корейлер Жапонияда католиктер болды.

Осы кезеңде миссионерлер де Бейжіңде тұрып, Қытайда өз ілімдерін таратуға тырысты. Католиктік діни қызметкерлердің жетістіктері жоғары болған жоқ, бірақ олар көптеген христиан трактаттарын классикалық қытай тіліне аударып қана қоймай, өз шығармаларын жаза алды. Олардың ішінде: итальяндық миссионер Маттео Риччи (1552-1610) құрастырған «Көктегі Әміршінің шынайы мағынасы» (қыт. Тяньчжу ши) атты шығармасын айтуға болады. Кейінірек осындай кітаптардың арқасында сохак «Батыс ілімдеріне» Бейжіңге ресми елшіліктерге барған корейлік жоғары лауазымды тұлғалар да қызығушылық танытты. Қытайда олар батыстық миссионерлермен кездесіп, әңгімелесетін. Олар сыйлық ретінде діни трактаттар мен ғылыми құралдарды жиі алатын. Елшіліктер арқылы Қытайға бірнеше рет барған Ли Сугван (1563-1628) «батыс ілімімен» алғашқылардың бірі болып танысады. «Чибонның шағын сөздері» (Чибон юсол) трактатында ол оқырмандарды Маттео Риччидің «Аспандағы Тәңірдің шынайы мағынасы» эссесінде баяндалған идеяларымен таныстырды. Басқа конфуцийлік ғалым Чон Дувон (1581-?) Бейжіңдегі елшілігі кезінде оған бірнеше христиандық трактаттар сыйлаған әкей Жоао Родригеспен (1561-1633) кездесу құрметіне ие болды. 1631 жылы Кореяға оралған Чон телескоп, еуропалық суретшілердің картиналарын, сағаттар, отпашулар, «Әлемнің көптеген елдерінің картасын» (кор. Мангук чидо), астрономия бойынша кітаптар, еуропалық әдет-ғұрыптарды сипаттайтын эсселер, сондай-ақ әртүрлі діни трактаттарды әкеледі. Яғни, бастапқыда христиандық бойынша кәрістердің қызығушылығы діни салаға емес, ғылыми салаға бағытталды. Кореядағы христиандық «батыс білімінің» құрамдас бөлігі ретінде қабылданды, соның арқасында ғылым мен техника дамыды. Көбінесе миссионерлермен әңгіме конфуцийшілдік пен «батыс дінін» салыстырумен аяқталатын. Алайда корей ғалымдары корейлердің дәстүрлі қоғамының ерекшеліктеріне байланысты астрономия мен жылнама ғылымына көбірек көңіл бөлді. Осы кезеңде патша әулетінің мүшесі Сохён ханзадасының (1612–1645) «батыс ілімінің»

ықпалына түскенін атап өткен жөн. Корея екі маньчжур шапқыншылығына тойтарыс бере алмағаннан кейін (1627, 1636-1637) және «варварларға» қатысты ел үшін қор болып есептелетін вассалдықты қабылдауға мәжбүр болды. Ал ханзада кепілдікке алынды. Манчжурлар Пекинді басып алып, олардың сарайы Аспан империясының астанасына көшірілгенде (1644), корей тақ мұрагері иезуит миссиясының басшысы Адам Шалл фон Беллмен (1592-1666) кездесіп, христиан дініне қызығушылық танытты. Неміс миссионері Сохён таққа отырған соң халық арасында христиандық идеяларды тарата бастайды деп үміттенген еді. Алайда, Кореяға оралған ханзада корейлер үшін жаңа дінді тарата алмастан, көп ұзамай жұмбақ жағдайда қайтыс болады.

XVIII ғ. II ж. - бұл кезеңде Гюстав Лебонның теориясы бойынша өз білімдерін шәкірттеріне жеткізетін және сол арқылы идеяның таралуына ықпал ететін белгілі бір «апостолдар» тобы қалыптаса бастайды. «Апостолдар» көбейген сайын идеяның нақты негізін білдіретіні туралы дау туындай бастайды. Тиісінше, Конфуцийлік Кореядағы христиандыққа қатысты XVIII ғасырдың екінші жартысында орын алған осы діни ағымдардың өзара әрекеттесуі туралы пікірлер де қалыптасты. Осы кезеңде «Батыс ілімін» байыпты зерттеудегі маңызды тұлға корей ғылыми қоғамында өзіндік орны болған ғалым Ли Ик (1681-1763) болды. Ол өзінің көптеген жақтастары мен белгілі бір себептермен жетекші «элитаға» кірмейтін ақсүйек шәкірттерінің көзқарастарына әсер етті. Христиандық шығармалардың көп бөлігімен танысқаннан кейін Ли Ик батыс дініне құрметпен қарап, оны конфуцийшілдікпен салыстыра бастады. Бірақ уақыт өте келе ол христиандық идеялар оған әлі де жат деген қорытындыға келді. Ли Ик батыстық білім әлемін ашқан өзінен бұрынғы адамдар сияқты, ең алдымен, нақты ғылымдар мен оларды мемлекет игілігіне қолданумен айналысты [4, 57 б.].

Ли Иктің батыс іліміне деген қызығушылығы сирхактың екінші толқыны – шынайы білім туралы ілімдердің қалыптаса бастауы болды. Сирхактықтар конфуций канондарын негізге ала отырып, шындықты фактілер арқылы іздеуге және оны халық игілігіне пайдалануға ұмтылды. Кейіннен Ли Иктің шәкірттері екі топқа бөлінді: Батыс ілімін сынайтындар және оны қабылдауды белсенді түрде қолдайтындар [5, 69 б.].

XVIII ғ.соңы-XIX ғ. басы - бұл кезең христиан дінінің жаппай таралуының логикалық жалғасы болып табылады. Бұл кезде идея көпшілікті жаулап алып, бұқара халық та қабылдай бастаған еді. Бірақ конфуцийлік корей қоғамында әр адамның жеке мүддесі мен құндылығы туралы бұл «варварлық» идеяны қабылдау және иерархияның болмауы мемлекеттің өмір сүруіне қауіп төндірді. Сондықтан билік тарапынан христиан дінін құдалау үшін зорлық-зомбылыққа дейін ұласатын жағымсыз әрекет орнай бастайды. Соған қарамастан, король Чонджо (1752-1800, 1776-1800 жж. билік етті) мүмкіндігінше бейтараптықты

сақтауға тырысады. Бұл бірқатар көрнекті католиктерге мемлекеттік қызметтерді атқаруға, жер телімдерін сақтап қалуға және қаржылық тәуелсіздікке ие болуға мүмкіндік береді. 1785 ж. Кореяға католик кітаптарын әкелуге тыйым салынды. Өз мүдделері мен конфуцийлік идеологияны қорғай отырып, билеуші топтар біртіндеп христиандықты қудалауға көшті. Сонгкюнкван Конфуций академиясы үкіметті сохактың (Батыс ілімі, сол кезде Кореяда католицизм солай аталды) таралуына жол бермеуге шақырды. Католиктік корейлерді жаппай қудалау басталып, христиандықты кез келген уағыздауға тыйым салынады. Бірақ қуғын-сүргінге қарамастан, христиандардың саны XIX ғ. басынан бері тұрақты түрде өсті. Сондықтан 1784-1785 жылдар өзгерістер кезеңіне айналды. 1785 ж. үкімет ата-бабаға (чеса) табынуға тыйым салатын өзге діннің тарағанын біліп, католицизмді қудалайтын жарлық шығарды. Бірінші корей католиктік шіркеуінің қызметкерлері қамауға алынды. Ким Бом кінәлі деп танылып, қуғынға жіберілді, ол көп ұзамай азаптау кезінде алған жарاقاتтарынан қайтыс болады. Қалғандары текті әулеттің өкілдері болғандықтан кінәсіз деп танылды. Оқиға «Жазалау палатасының Ыльса жылы туралы мәлімдемесі» (ыльса чхудо чокпаль) деп аталды. Сол жылдың наурыз айында Сонгкюнкван Конфуций академиясының студенттері католицизмге тыйым салу туралы өтініш берді. Жаңа сенімнің сыншылары конфуцийшілдік тұрғысынан католицизмнің постулаттарына күмән келтірген ғалымдар арасында да пайда болды. Бірақ одан кейін де корей шіркеуінің қызметі тоқтатылған жоқ - Ли Сынхун епископ мәртебесін қабылдап, белсенді миссионерлік жұмысын жалғастырды. Янбандар мен чуниндер арасында христиан дінін қолдаушылардың саны өсе бастады.

1787 жылдың қысында Ли Сынхун мен Чон Чон Ягъеннің досы Ли Гиген үкіметке Ким Соктхэнің үйінде «Батыс ілімін зерттеу» үшін заңсыз кездесулер өткізілетінін жеткізеді. Шіркеушілер қатарына Ли Сынхун, Чон Ягъен және басқалар кірді. Бұл оқиға «чонми жылындағы жиналыс ісі» (чонми панхвеса) ретінде белгілі болды. Осыдан кейін ванға католицизмге тыйым салу туралы өтініштер көптеп келіп түсе бастайды. Ал ван Чонджо Пекиннен батыс ілімінің кітаптарын әкелуге тыйым салатын жарлық шығарды. Ал Кореяда бұрыннан бар христиандық кітаптарды өртеу немесе сияны жуып, кейін кәдімгі парақ ретінде пайдалану керек болды. Христиан дінінің идеялары янбан таптарының тұтастығын бұзып, сол кездегі әлеуметтік өзгерістерді әкелді. Инициация биліктен шеттетілген «корейліктерден» басталып, содан кейін бірте-бірте жаңа дін оппозициялық ақсүйектерге, орта және езілген таптарға әсер ете бастайды. Соған қарамастан католицизмнің ғұрыптары мен догмалары мемлекеттік құрылым мен тұрақтылық негізделген конфуцийшілдікке қайшы болғандықтан, христиандық жалған ілім деп танылды. Католик діні сол кезде елде және қоғамда шешуші өзгерістер

туғыза алмағанымен, бірақ ол дәстүрлі неоконфуцийшілдікке тән өзгерістің себебі ғана емес, сонымен қатар XVII-XVIII ғғ. ағартушылық идеяларына үлкен әсер етті. Айта кету керек, корейлік христиан дінінің маңызды ерекшеліктерінің бірі оның ел ішінде шетелдік миссионерлердің қатысуынсыз тарағаны болды. Алғашқы католиктердің көпшілігі ақсүйектерден шыққан корейлік жоғары білімді адамдар еді. 1790 жж. бастап ақсүйектік католиктер туралы деректер азайып, орта және төменгі таптағы сенушілер туралы көбірек ақпарат сақталған. Христиан дініне алғашқы корейлік сенушілер бұл доктринадан жаңа монотеистік, этикалық және әлеуметтік білімді тапты. Уақыт өте келе, Корей үкіметі христиандықты қауіп ретінде көріп, оның соңы қатты қудалауға ұласты. Осындай тазартулар кезінде билік христиан дінінің өзінен емес, оның көрнекті басшыларынан ғана құтыла алды. Ал көшбасшылық әлеуметтік топтың төменгі өкілдеріне, білімі төмен адамдарға өтті. Ал дін өзінің бастапқы түрін жоғалтып, халық қозғалысының бір тірегіне айналды.

Батыстың ықпалы жаңадан қалыптасып келе жатқан корей ұлтының рухани өміріндегі үшінші элемент (өзінің этникалық дәстүрімен және тұрақты қытай ықпалымен бірге) болды. Саяси және әлеуметтік-экономикалық мәселелердің күшеюі, бұқара өмірінің күрделенуі қарапайым халықтың діннен пана іздей бастауына әкелді. Адамдар көріпкелдерге, бақсыларға барды. Пұтқа табынушылық нанымдарымен бірге католик дінінің ықпалы күшейіп, эклектикалық ілімдер қалыптасты. Христиан дінін қудалау 1880 ж. ортасына дейін жалғасып, Франциямен келісімге қол қойылғаннан кейін барлық тыйымдар алынып тасталды. Әртүрлі елдерден миссионерлер Кореяға ағылды, мұнда олар миссионерлік және білім беру қызметін бастады. Сеулде және провинцияларда көптеген шіркеулер ашылып, католицизм мен протестантизмді жасырын ұстанатын адамдарға еркін ғибадат ету мүмкіндігі берілді. Христиандардың саны тез өсіп, 1880 жж. Корей түбегінде католиктермен қатар протестанттар мен православтар да пайда болды.

В.Ю. Ларченконың зерттеуі бойынша Кореядағы алғашқы протестанттық миссионер Орас Аллен 1884 ж. келген болатын [6, 37 б.]. Ол дәрігер, Чосон әулетінің соңғы императоры кезіндегі дипломат еді. 1885 ж. 5 сәуірде Солтүстік Америка Құрама Штаттарының Пресвитериандық шіркеуінің қызметкері Орас Грант Андервуд (Horace Grant Underwood, 1859-1916) және АҚШ методисттік епископтық шіркеуінің қызметкері Генри Г. Аппенцеллер (Henry Gerhard Appenzeller, 1858-1902) Кореяға келеді. Сол уақыттан бері шетелдік пасторлардың миссионерлік қызметі тиянақты жүргізіліп келеді. Кейіннен ағылшындық, австралиялық Пресвитериандық шіркеуі, канадалық Пресвитериандық шіркеуі Кореяға миссионерлер жіберді. Алғашқы кезеңде миссионерлер Евангелиені негізінен шіркеулер, ауруханалар және мектептер арқылы уағыздады.

Медициналық миссия мен миссияның ағартушылық қызметі әсіресе корей қоғамының жат діндерге қарсылығын азайтуға және көптеген корейлерді протестантизмге тартуға көмектесті. Ал Кореяға алғашқы православиялық миссиялар XIX ғ. аяғында жүзеге асырылды. 1897 ж. шілдеде Қасиетті Синодтың шешімімен Кореядағы орыс рухани миссиясы құрылды. «Кореяда православиелік рухани миссия құру» идеясы бұрынырақ айтылғанымен, 1889 ж. Ресей үкіметінің хатшысы Н.А. Шуйскийдің Сыртқы істер министрлігіне жолдаған жазбасында, тек 8 жылдан кейін Қаржы Министрі Витте «саяси ықпалды құрудың негізі ретінде Кореяда мәдени ықпалға ие болу шараларын іздеу» идеясын жүзеге асыруға күш салды.

Француз католиктері мен американдық протестанттардың қызметі діни әдебиеттерді корей тіліне уағыздау мен аударуды ғана емес, сонымен қатар білім беру қызметін де қамтыды. Олар ауруханалар, мектептер, балалар үйлерін ашып, Кореяға заманауи ғылым мен өнердің жетістіктерін әкелді, еуропалық білім мен медицинаның негізін қалады. XX ғ. басы христиандықтың таралуы мен ықпалының айтарлықтай өсуімен сипатталады. Бұл негізінен әртүрлі конфессияларға жататын батыс миссионерлерінің жергілікті тұрғындарды өз діндеріне көбірек тартуға ұмтылуымен анықталды, бірақ корейлердің жапондықтардың белсенді отарлауына наразылықтары да маңызды рөл атқарды. Христиан дінінің ықпалымен корейлік қоғам әлеуметтік теңдік, азаматтық бостандық, либерализм сияқты ұғымдармен танысты. Кореядағы христиандық патриоттық қозғалыстың құрамдас бөліктерінің біріне айналып, ол халықты отанының тәуелсіздігін қорғауға деген айқын антижапондық ниетте бірігулеріне әсер етті.

XIX ғ. 60 жж. христиандықтың белсенді таралуымен жергілікті тонхак деп аталатын шығыс ілімі пайда болды. Ол батыстық сохак ілімдеріне қарсы дін ретінде қалыптасты [7, 50 б.]. Оның эклектикалық жүйесі католицизмнің, конфуцийшілдіктің және даосизмнің бірқатар ережелерін біріктірген діни синтез десе болады. Маңызды құрамдас бөліктер Құдай алдындағы барлық адамдардың теңдігі туралы христиандық ұстаным, жекеленген құдайдың монотеистік идеясы болды. Тонхак жақтаушылары діни сенім бостандығын, шетелдіктерді елден қууды, қылмыскерлерді жазалауды талап етті. Бұл ілім өзінің туының астына жүздеген мың жақтаушыларын жинап, әсіресе ауыл тұрғындары арасында танымал болды. XIX ғ. аяғында бұл доктрина корей тарихындағы ең ірі шаруалар көтерілісінің идеологиясына айналады. XX ғ. басына қарай ол «Чхондогё» (Аспан жолының ілімі) деп аталатын жалпыұлттық діни қозғалысқа айналып, христиандықтың күшейіп келе жатқан ықпалына қарсы күш ретінде әрекет етіп, корей қоғамының рухани дамуының қуатты факторына айналды. Тонхак-чхондогё мен христиан дінінің таралуы халықтың теңдік пен әлеуметтік әділеттілік идеясын қабылдауында, Жапонияның

ықпалына қарсылық қозғалыста маңызды рөл атқарды. Тонхактың негізін салушы кейбір христиандық идеяларды алғандықтан, ілімнің түбегінде пайда болуын еуропалық мәдени ықпалдың нәтижесі ретінде қарастыруға болады. Осы тұрғыдан алғанда, Чхве Джеу ілімінің идеялық мазмұны сирхак пен кехва ундонның жалпы модернизациялық нұсқауларымен белгілі бір дәрежеде сәйкес келеді. Сонымен қатар, Тонхакты Кореядағы ұлтшылдықтың ұйымдасқан және идеологиялық негізделген алғашқы көрінісі ретінде бағалай аламыз. XIX ғ. II ж. Кореяда қалыптасқан әлеуметтік, діни, экономикалық және саяси жағдайдың призмасы арқылы ғана Тонхактың Кореяның қоғамдық-саяси ой тарихындағы маңызын объективті түрде анықтауға болады.

Кореяда христиан дінінің сәтті таралуына Библияның корей тіліне аударылуы да маңызды рөл атқарды. Алғаш рет корей тіліне 1887 ж. «Исаның қасиетті сенімінің кітабы» деген атпен аударылды. Библияны корей тіліне шотланд миссионерлері Дж. Росс пен Макинтайр аударған десе де, бірақ шын мәнінде аудармашылар Пэк Хынжун мен Со Саннюль болатын. Олар аударма үшін қытайдың «Вэнши шэньшу» мәтінін пайдаланған. Росс пен Макинтайрдың еңбегі тек қаржылық көмек көрсетіп қана қоймай, аударманы грек тіліндегі түпнұсқамен салыстыруында болды. Библияның сәтті аудармасы маңызды факторларға байланысты еді. Біріншіден, аудармашылар корей халқы орта табының тілін пайдаланды, сондықтан Библия халықтың қалың бұқарасына қолжетімді және түсінікті болды. Екіншіден, аудармада түрлі теологиялық терминдер корей тіліндегі түпнұсқа ұғымдар арқылы берілген. Ал жалпы алғанда, Кореядағы христиандықтың жетістігі жергілікті халыққа бұрыннан белгілі терминдер негізінде христиандық ілімнің сәтті жүйеленуінде еді. Осы себептерге байланысты алғаш рет аударылған Библия Корея түбегінде айтарлықтай тез тарады. Сондай-ақ христиандық миссионерлер қвонсоны, яғни христиандықты тарататын корейлердің өздерін пайдаланды. Алғаш оларды христиандық доктринамен таныстырып, сосын олар корей халқының арасында христиан дінін уағыздауға көшеді.

Ал жапон отаршылдық әкімшілігі тарапынан ұзақ уақытқа тыйым салуынан кейін, 1945-1950 жж. Кореяда христиан діні жаппай қабылданса, ал 1960-1970 жж. шіркеулер өздеріне адамдарды қандай да бір түрде қызықтырып, тартуы керек болды. Халықтың жаппай кедейленуі гуманитарлық бағдарламаларға назар аударуға мүмкіндік берді. Алайда, ел басшылығының билік құрылымдарын пайдалануы мен адам құқықтарын бұзуға негізделген айқын авторитарлық әдістері шіркеу министрлеріне де әсер етіп, оларды қоғамдық-саяси наразылыққа қосылуға мәжбүр етті. 1970 жылдары шіркеу мен қозғалыс белсенділері демократия үшін өзара әрекеттестігі өзінің максималды тиімділігіне жетті. Қозғалыстың әлеуметтік триадасы христиандар, студенттер және жұмысшылар болды. Әрине, фермерлер, профессорлар, журналисттер,

қарапайым азаматтар да қатысты. Бірақ осы аталған үш әлеуметтік топ ең көп және өзара тығыз байланыста болғандар еді. Студенттер христиан ұйымдарының мүшелері болғандықтан христиан дінін ұстанушылар қатарына қосылды. Сонымен қатар христиандардың да, жастардың да қойған талаптары - жұмысшыларды оқыту болды. Нәтижесінде, студенттер жұмысшылармен тікелей байланыста болып, еңбек ұжымындағы идеологиялық ортаға әсер ету үшін өнеркәсіптік өндіріске қосылды. Оңтүстік Кореяның бірінші президенті Ли Сынман ұзақ уақыт АҚШ-та тұрып, ондағы христиан шіркеуімен қарым-қатынаста болған. Ең қызығы, 1948 жылы 15 тамызда өзінің инаугурациясында Ли Сынман қолын Киелі кітапқа қойып ант бергені. Бұл Кореяда бұрын-соңды болмаған жағдай. Ұлттық Ассамблеяның спикері болған ашылу салтанатында ол христиан діни қызметкерінен алғыс айту уағызын сұраған [8, 32 б.].

Қорытынды

Қорытындылай келе, осылайша Корея тарихында христиандықтың пайда болуы мен ықпалы дәстүрлі мәдениетті модернизациялану үдерісінің негізгі серпіні және Батыс елдерінің мәдениеттерімен диалогты дамытудың негізгі импульстарының бірі болды. Шаманизм, буддизм мен конфуцийшілдік ілімдерінің христиан діндерімен синкретизациясы Оңтүстік Кореяның әлеуметтік-экономикалық және саяси жүйелерінің сапалы өзгеруіне (нарықтық экономика мен демократияға көшу) ықпал етті. Протестанттық миссионерлер Корея Республикасында индивидуализм мен іскерлік рухын көрсететін протестанттық жұмыс этикасын енгізуге көмектесті. Бұл көзқарастар негізінен корейлердің әлеуметтік-экономикалық мінез-құлқын алдын ала анықтап, әлеуметтік өмірдің маңызды бөлігіне айналды, бұл бір ұрпақ өмірінің ішінде аграрлық қоғамнан постиндустриалды қоғамға өтуге мүмкіндік берді.

УДК 336.77

JEL: D25

ПРИВЛЕЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ИТ-КОМПАНИЙ.

Корольков Евгений Александрович

Старший преподаватель,

Кафедра финансового рынка и финансовых институтов.

Новосибирский Государственный Университет Экономики и Управления,

ул. Каменская, д.56, Новосибирск, 630099, Россия.

<https://orcid.org/0000-0001-7655-9116>

INTERNAL FINANCIAL RESOURCES TO IT-COMPANIES LENDING.

Evgeny A. Korolkov

Senior Lecturer,

Department of Financial Market and Financial Institutions Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk State University of Economics and Management

DOI: [10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.895](https://doi.org/10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.895)

Әдебиеттер тізімі

1. Понкратова Е.А. Особенности распространения католичества на Корейском полуострове в XVI-XVIII вв. // Гуманитарный акцент. Серия История и археология. - 2020. - № 2. - С. 76-87.
2. Курбанов С.О. История Кореи: с древности до начала XXI в. - СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2009. - 188 с.
3. Андропова Л.А. Культура Кореи. Ч. 1 (с древнейших времен до 1910 г.). – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. - 139 с.
4. Чжун Сукбэ. Общество изучения истории корейского христианства. - М: Первое марта, 2018. - С. 58.
5. История христианства в Корее. Т. 1 / пер. И.Ф. Тимофеева; науч. ред. И.К. Ким; Ин-т истории христианства в Корее; изучения истории корейского христианства. - Москва: Первое Марта, 2018. - 504 с
6. Ларченко В.Ю. Появление христианства (несториянства, католицизма, протестантизма, православия) в Корее // Известия Иркутского государственного университета. Серия История. - 2019. Т. 28. - С. 35-42.
7. Толстокулаков И.А. Модернизационные мотивы в деятельности корейского религиозного общества Тонхак // Вестник ДВО РАН. 2009.- № 5, - С. 50-57
8. Ермолаева Е.М., Груздев А.А. Христианская церковь в движении за демократию в Республике Корея (1960-1970-е гг.) // Genesis: исторические исследования. - 2021. - № 3. - С. 24-36.

АННОТАЦИЯ

В настоящее время компании, относящиеся к ИТ-сектору, являются одними из наиболее динамично развивающихся среди всех секторов экономики. Вынужденный рост спроса на внутренние ИТ-услуги и продукты, а также развитие технологических инноваций, заставляют кредитные организации обратить на него внимание. В данной статье рассматриваются перспективы кредитования ИТ-компаний в России и за рубежом. Также рассмотрены возможности для кредитования ИТ-компаний, предоставляемые различными государственными программами поддержки инноваций. Интересантами статьи могут стать специалисты кредитных учреждений и другим кредитору, заинтересованные в росте кредитного портфеля и развитии кредитования ИТ-компаний, а также менеджерам и представителям ИТ-компаний, которые ищут финансирование для своих проектов.

ABSTRACT

IT-companies are the most dynamically developing among other sectors of economics nowadays. The growing demand for IT services and products, as well as a development of technological innovations, make this sector attractive for credit structures. The article consider the prospects IT companies' lending in Russia and abroad. The possibilities for lending to IT companies are provided by various government programs to support innovation are also considered. The article may be interesting to banks and other lenders who are interested in developing lending to IT companies, as well as managers and representatives of IT companies who are looking for financing for their projects.

Ключевые слова: ИТ-сектор, ИТ-компания, кредитование, банковский сектор, инновации, финансирование, специализированные кредитные продукты.

Keywords: IT sector, IT companies, lending, banking sector, innovation, financing, specialized credit products.

ИТ-компании отличаются от других компаний, которые также могут быть заемщиками в банках. В статье рассмотрены основные особенности ИТ-компаний, которые необходимо учитывать при их кредитовании в банковской сфере.

Во-первых, ИТ-компании являются высокотехнологичными и инновационными, они работают с новыми и сложными технологиями. Как следствие, такие компании имеют высокие затраты на исследование и разработки, а также на закупку нового оборудования, поэтому они испытывают потребности в постоянном обновлении оборудования и программного обеспечения и дополнительных денежных ресурсах.

Во-вторых, ИТ-компании характеризуются быстрым темпом развития и изменениями технологий. Они также должны быстро адаптироваться к новым технологиям и методам работы.

В-третьих, ИТ-компании часто имеют глобальную направленность в работе с клиентами и партнерами из разных стран, что требует соответствовать в деятельности различным международным стандартам, а также иметь инфраструктуру, адаптированную для работы на международном уровне.

В-четвертых, ИТ-компании работают в очень конкурентной среде, что означает, что они должны постоянно улучшать свои продукты и услуги, чтобы оставаться конкурентоспособными. Они также должны уделять большое внимание маркетингу и продажам, чтобы привлечь новых клиентов и удерживать существующих.

В-пятых, ИТ-компании часто имеют особенности в финансовых показателях. Например, они могут иметь высокий уровень активов в форме интеллектуальной собственности, но низкий уровень оборотных средств. Это влияет на оценку их кредитоспособности и требует специального подхода к процессу их кредитования.

Конкретные финансовые показатели ИТ-компаний различаются в зависимости от компании, ее размера и направления бизнеса. Вот несколько примеров финансовых показателей, которые могут быть характерны для ИТ-компаний:

1. Высокие уровни маржинальности: маржинальность ИТ-компаний достигает 50-70%. Например, маржинальность Google в 2021 году составила 56%, а маржинальность Facebook (*сейчас META – деятельность запрещена в РФ*) - 47%.

2. Большие объемы инвестиций в исследования и разработки, которые могут составить до 20-30% от своего дохода. Например, в 2021 году Amazon потратил \$44 млрд на исследования и разработки.

3. Значительное количество неопределенных доходов, которые могут достигать нескольких миллиардов долларов. Например, в 2021 году Apple имел \$102 млрд неопределенных доходов.

4. Значительное влияние на рынок: доли рынка ИТ-компаний могут достигать нескольких десятков процентов. Так, в 2021 году Google занимал 92% рынка поиска в США, а Facebook - 60% рынка социальных сетей в США.

5. Большие объемы данных: объемы данных ИТ-компаний могут достигать нескольких петабайтов: в 2021 году Google сообщил о хранении более 2,5 экзабайт данных в своих центрах обработки данных.

Банки должны учитывать, что ИТ-компании могут иметь нестандартные финансовые показатели и оценивать их кредитоспособность с учетом этого.

Кроме того, банки должны учитывать особенности отрасли, в которой работает ИТ-компания, и предоставлять необходимую экспертизу и консультации по вопросам, связанным с технологическими и инновационными аспектами деятельности компании. Также важным является понимание банками глобальной

ориентации и международной деятельности ИТ-компаний и предоставление соответствующих банковских услуг, таких как международные платежи и операции в разных валютах.

Исследование особенностей кредитования ИТ-компаний имеет большую практическую значимость, так как это позволит банкам правильно оценивать соответствующие риски и принимать взвешенные решения о предоставлении кредита.

Кредитование ИТ-компаний, как и любой другой отрасли, связано с рисками. Однако риски, связанные с кредитованием таких компаний, могут быть более высокими, чем у других компаний, в связи с особенностями их деятельности. Рассмотрим некоторые из них.

1. Технологические риски. ИТ-компании могут столкнуться с технологическими проблемами, связанными с разработкой и внедрением новых продуктов и услуг, а также с обновлением и совершенствованием существующих. Неудачный запуск продукта или сервиса приведет к финансовым потерям и негативно скажется на кредитоспособности компании.

Неудачный запуск продукта или услуги в ИТ-компании представляет собой несколько видов рыночных рисков:

- Потери прибыли: если продукт или услуга не получает достаточного спроса, компания может потерять значительную долю на рынке и доходы.

- Репутационный риск: Потеря доверия со стороны клиентов и рынка в целом может повлиять на репутацию компании, что затруднит будущий рост и привлечение инвестиций.

- Конкурентный риск: Неудачный запуск продукта или услуги может дать преимущество конкурентам, которые успешно внедряют свои аналоги, что может привести к уменьшению доли на рынке и сокращению прибыли такой ИТ-компаниями.

- Финансовый риск: Расходы, связанные с разработкой и маркетингом продукта или услуги, могут быть значительными. Неудачный запуск приведет к финансовым убыткам, если компания не сможет окупить свои затраты.

- Технологический риск: Неудачный запуск продукта может указывать на недостаточность технологических ресурсов компании, что может привести к проблемам с будущими проектами и продуктами.

2. Неопределенность рынка. Банки, предоставляющие кредиты ИТ-компаниям, должны учитывать, что этот рынок нестабилен и может сильно колебаться в зависимости от появления новых технологий, конкуренции и других факторов. Это может повлиять на финансовые показатели ИТ-компаний и создать риски для кредитующих их банков.

ИТ-рынок - это один из самых быстро меняющихся рынков в мире, что подтверждается следующим:

- Рост облачных технологий: Облачные технологии становятся все более популярными среди компаний, и по прогнозам, рынок облачных вычислений достигнет 623 миллиардов долларов США к 2023 году.

- Рост интернета вещей: Он стремительно растет и ожидается, что к 2025 году количество устройств IoT (Internet of things) достигнет 21,5 миллиарда единиц.

- Искусственный интеллект (ИИ): все более распространяется и ожидается, что к 2025 году рынок ИИ достигнет 190,6 миллиарда долларов США.

- Блокчейн: Рынок блокчейна растет столь же стремительно и ожидается, что к 2025 году его объем достигнет 39,7 миллиарда долларов США.

- Кибербезопасность: Растущая угроза кибератак выдвигает задачи о безопасности в центр внимания компаний, и ожидается рост этого рынка до 281,7 миллиарда долларов США к 2027 году.

Вышеперечисленное подтверждает, что ИТ-рынок находится в постоянном движении и изменении, и компании должны быстро адаптироваться к ним, оставаясь конкурентоспособными.

3. Высокая конкуренция. ИТ-отрасль характеризуется высокой конкуренцией, что оказывает влияние на финансовые результаты компаний. Например, если ИТ-компания является стартапом, то она сталкивается с проблемами привлечения клиентов и конкуренцией со стороны других аналогичных стартапов, уже закрепившихся на рынке.

4. Изменения в законодательстве. В ИТ-отрасли постоянно меняются законы и нормативные акты, которые могут повлиять на финансовые результаты компаний.

В России за последние годы было принято несколько законодательных актов, которые затрагивают ИТ-компаниями:

- Закон "О персональных данных" (152-ФЗ): Этот закон был принят в 2006 году, но в последние годы был дополнен и усилен. Закон устанавливает правила сбора, обработки и хранения персональных данных, включая требования к защите таких данных и штрафы за нарушение правил.

- Закон "О некоммерческих организациях" (244-ФЗ): Этот закон, принят в 2012 году, внес изменения в процедуру регистрации некоммерческих организаций. В частности, закон вводит требование обязательной регистрации сайта некоммерческой организации.

- Федеральный закон "О связи" (126-ФЗ): Этот закон был принят в 2003 году, но в последние годы он был дополнен требованиями к операторам связи, обеспечивающим доступ к интернету, в том числе требованиями к хранению данных пользователей.

- Федеральный закон "О национальной платежной системе" (161-ФЗ): Этот закон, принят в 2011 году, регулирует работу национальной платежной системы и вводит требования к

организациям, предоставляющим услуги по переводу денежных средств.

- Федеральный закон "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию" (436-ФЗ): Этот закон, принят в 2012 году, устанавливает правила для защиты детей от вредной информации в интернете.

Это только некоторые законодательные акты, затрагивающие российские ИТ-компании, но они дают представление о том, какие области регулируются законодательством.

5. Наличие "теневых" операций. ИТ-компании могут иметь нестандартную структуру бизнеса и использовать "теневые" операции, что может повысить риски для банков. Например, компания может использовать оффшорные счета или выполнять сомнительные операции.

В связи с вышеперечисленными рисками, банки, предоставляющие кредиты ИТ-компаниям, должны проводить тщательный анализ и оценку кредитоспособности заемщика. Для этого используются различные методы и инструменты, такие как анализ бизнес-плана, финансовых показателей, рейтинговые модели, которые также применяются для других отраслей.

Одним из наиболее распространенных инструментов при оценке кредитоспособности является анализ рисков, позволяющий банку оценить потенциальные риски, связанные с кредитованием ИТ-компаний, и принять решение о предоставлении или отказе в выдаче кредита.

В рамках анализа рисков банк должен учитывать следующие факторы:

- Источники доходов компании и стабильность финансовых показателей;
- Репутация компании на рынке и история ее финансовых операций;
- Способность компании выполнять обязательства по кредиту;
- Качество управления компанией и наличие эффективных систем контроля и управления рисками.

Таким образом, анализ рисков является необходимым инструментом для банков, предоставляющих кредиты ИТ-компаниям. Он позволяет уменьшить возможные риски и принять обоснованное решение о выдаче кредита.

Оценка кредитоспособности является ключевым этапом при выдаче кредита ИТ-компаниям. Она позволяет банку оценить финансовое состояние заемщика и его способность выполнять обязательства по кредиту.

Одной из особенностей оценки кредитоспособности ИТ-компаний является необходимость учитывать специфическую финансовую отчетность этих компаний. Например, для ИТ-компаний характерно быстрое изменение технологий и требований рынка, что может повлиять на их финансовые показатели. Кроме того, многие ИТ-компании работают в режиме стартапов, что означает не только высокие риски, но и возможность быстрого роста их прибыли.

Для оценки кредитоспособности ИТ-компаний используются различные методы и инструменты, в первую очередь, это анализ бизнес-плана и финансовых показателей компании.

Кроме того, могут использоваться рейтинговые модели, позволяющие сравнивать компании по различным критериям и выявлять лидеров на этом рынке. Важно отметить, что рейтинговые модели также должны учитывать специфику ИТ-бизнеса и особенности его развития.

Существует несколько рейтинговых моделей, которые могут использоваться для оценки кредитоспособности ИТ-компаний.

Некоторые из них:

Fitch Ratings.

Fitch Ratings является одним из крупнейших мировых рейтинговых агентств и оценивает кредитоспособность компаний по шкале от AAA до D. Оценка производится на основе анализа финансовых показателей компании, ее рыночной позиции и стратегии развития.

Moody's Investors Service.

Moody's Investors Service также является одним из крупнейших мировых рейтинговых агентств и оценивает кредитоспособность компаний по шкале от Aaa до C. Оценка проводится на основе анализа финансовых показателей компании, рыночной позиции и конкурентной среды.

Standard & Poor's Ratings

Services. Standard & Poor's Ratings Services является еще одним крупным рейтинговым агентством и оценивает кредитоспособность компаний по шкале от AAA до D. Оценка производится на основе анализа финансовых показателей, рыночной позиции и стратегии развития.

CreditRiskMonitor. CreditRiskMonitor является онлайн-сервисом, который оценивает кредитоспособность компаний на основе анализа их финансовых показателей и кредитной истории. Этот сервис предоставляет своим клиентам оценки риска дефолта компаний и рекомендации по инвестированию.

PitchBook.

PitchBook является онлайн-сервисом, который собирает и анализирует данные о компаниях в различных отраслях, включая ИТ. Сервис предоставляет информацию о финансовых показателях компаний, их инвесторах, сделках и других ключевых аспектах бизнеса. Эта информация может использоваться для оценки кредитоспособности компаний.

Рассмотрим пример использования одной из моделей:

Допустим, мы хотим применить рейтинговую модель Fitch Ratings для оценки кредитоспособности российской ИТ-компания "Яндекс". В этом случае необходимо провести следующие шаги:

1) Собрать финансовую информацию о компании: получить доступ к финансовой отчетности "Яндекса", которая включает отчеты о

прибылях и убытках, балансовые отчеты и другую финансовую информацию.

2) Определить ключевые факторы рейтинга: определить ключевые факторы, которые использует Fitch Ratings для оценки кредитоспособности ИТ-компаний. В нашем случае, это могут быть факторы, такие как финансовая устойчивость, ликвидность, рыночная позиция, бизнес-стратегия и управление рисками.

3) Оценить компанию по каждому фактору: например, для оценки финансовой устойчивости "Яндекса" мы можем проанализировать его общую задолженность, уровень покрытия процентов, структуру долга, рентабельность и т.д. Оценить каждый фактор, используя масштаб рейтинговой модели Fitch Ratings.

4) Определить общий рейтинг: после оценки каждого ключевого фактора, используем рейтинговую шкалу Fitch Ratings. Общий рейтинг будет представлять собой оценку кредитоспособности компании на основе ее финансовых показателей и ключевых факторов.

5) Выработать рекомендации: наконец, на основе общего рейтинга, мы можем дать рекомендации по кредитоспособности "Яндекса", включая рекомендации по улучшению финансовых показателей и управлению рисками.

Таким образом, применение рейтинговой модели Fitch Ratings может помочь в оценке кредитоспособности "Яндекса" и других российских ИТ-компаний, что будет полезно для инвесторов и кредиторов, принимающих инвестиционные решения.

Кроме рейтинговых моделей, для оценки кредитоспособности ИТ-компаний могут использоваться другие методы, и инструменты. Остановимся на некоторых из них:

1. Анализ ключевых показателей. Оценка кредитоспособности может основываться на анализе различных финансовых показателей компании, таких как выручка, чистая прибыль, рентабельность, капитализация и др.

2. Оценка качества управления. Компании, имеющие эффективную систему управления и стратегического планирования, могут считаться более кредитоспособными. Оценка качества управления может проводиться с помощью различных методов, таких как анализ организационной структуры, оценка эффективности деятельности ключевых менеджеров и т.д.

3. Анализ рыночной позиции. Рыночная позиция ИТ-компаний может быть оценена на основе ее доли на этом рынке, конкурентного преимущества и других факторов. Компании, имеющие высокую рыночную позицию, могут рассматриваться как более кредитоспособные.

Ниже приведены некоторые примеры российских ИТ-компаний, которые имеют высокую рыночную позицию:

- Яндекс - крупнейшая российская компания, занимающаяся разработкой поисковой системы и других онлайн-сервисов, таких как карты, музыка и

такси – она занимает в России около 57% доли на рынке поисковых систем и около 50% доли на рынке онлайн-карт.

- Mail.ru Group - компания, которая управляет несколькими крупными онлайн-сервисами, включая почту Mail.ru, социальные сети ВКонтакте и Одноклассники, а также онлайн-игры – занимает около 70% доли на рынке социальных сетей в России, а Mail.ru имеет около 30% доли на рынке электронной почты.

- Kaspersky Lab - одна из крупнейших компаний в мире по производству антивирусного программного обеспечения и других продуктов для обеспечения кибербезопасности (занимает около 25% доли на рынке антивирусных программ в России).

- Acronis - компания, занимающаяся разработкой программного обеспечения для резервного копирования и восстановления данных и защиты от кибератак

(конкретные доли на рынке для продуктов компании не публикуются, но компания является одним из лидеров в области резервного копирования и восстановления данных).

- JetBrains - компания, которая создает инструменты для разработки программного обеспечения, такие как IntelliJ IDEA и PyCharm (конкретные доли на рынке для инструментов разработки ПО неизвестны, но компания является одним из лидеров в области интегрированных сред разработки).

- Ozon – одна из крупнейших в России онлайн-площадок, на которой можно купить товары и услуги различных категорий. Она владеет около 23% долей на рынке онлайн-продаж товаров и услуг в России.

- Avito - крупнейшая в России онлайн-площадка, на которой можно купить и продать товары и услуги различных категорий (около 43% доли на рынке онлайн-продаж товаров и услуг в России)

4. Анализ инвестиционной привлекательности. Оценка инвестиционной привлекательности может проводиться на основе анализа потенциального роста компании, ее конкурентного преимущества, уровня инноваций и других факторов.

5. Анализ внутренних процессов. Оценка внутренних процессов компании, таких как управление рисками, контроль качества продуктов, управление персоналом и других аспектов бизнеса, может использоваться для определения ее кредитоспособности.

Обеспечение возврата кредитов является одним из важнейших вопросов для банков в системе кредитования ИТ-компаний. В связи с этим существуют ряд особенностей, которые, по нашему мнению, следует учитывать:

1. Интеллектуальная собственность как обеспечение. В отличие от традиционных компаний, у ИТ-компаний часто отсутствуют достаточные физические активы, которые могут быть использованы в качестве залога. Вместо этого, в качестве обеспечения могут выступать патенты,

лицензии и другие права интеллектуальной собственности, которые могут быть ценными для инвесторов.

2. Динамическая природа бизнеса. ИТ-компании могут быстро расти и изменяться, что делает их бизнес-модели менее предсказуемыми, чем у компаний традиционной деятельности. Это может повлиять на обеспечение возврата кредита, поскольку банк может столкнуться с непредсказуемыми рисками, которые связаны с изменением направления бизнеса компании.

3. Размер и статус компании. Некоторые ИТ-компании являются стартапами, находящимися в ранней стадии развития, и могут иметь меньшую степень финансовой устойчивости, чем устоявшиеся компании. Это может повышать риски для банков, которые рассматривают возможность выдачи кредита.

4. Наличие ангельских инвесторов и венчурных капиталистов.

Ангельские инвесторы (Angel Investors) и венчурные капиталисты (Venture Capitalists) - это инвесторы, которые вкладывают ресурсы в стартапы и молодые компании, особенно в сфере информационных технологий, помогая начинающим предпринимателям привлекать необходимые средства для развития бизнеса и расширения его масштабов.

Ангельские инвесторы обычно инвестируют свои личные средства, в то время как венчурные капиталисты управляют фондами, которые состоят из денег инвесторов. Оба типа инвесторов заинтересованы в получении высокой прибыли от своих инвестиций, но обычно они работают по-разному и имеют различные цели и требования.

Ангельские инвесторы могут быть очень полезны для стартапов, помимо финансовой поддержки, они могут предоставлять экспертизу, советы и контакты. Венчурные капиталисты также могут предоставлять экспертизу и ресурсы, но они обычно инвестируют крупные суммы денег в компании, которые уже доказали свою концепцию и имеют потенциал для быстрого роста.

5. Инновационный характер бизнеса. ИТ-компании часто работают в инновационных областях, что может повышать уровень риска, связанного с выдачей кредита. Банки должны оценить этот риск и принять меры для его снижения его влияния на их деятельность.

Как правило, банки требуют от заемщиков какой-либо формы обеспечения кредита для защиты своих интересов в случае невозврата долга. В случае с ИТ-компаниями, возможным видом обеспечения может являться передача в залог имущества, интеллектуальной собственности, а также долей в компании. Однако в ИТ-сфере большая часть стоимости компании связана с ее интеллектуальной собственностью и персоналом, что делает обеспечение более сложным и менее стандартизированным процессом, требующим от банка определенных экспертиз и специализированных знаний в этой области.

Также следует учитывать, что многие ИТ-компании могут иметь нестандартную форму организации, например, быть зарегистрированными в зоне свободной торговли, что может повлиять на возможность обеспечения. Кроме того, при оценке возможности обеспечения возврата кредита банк должен учитывать особенности работы и структуру доходов компании, чтобы избежать нежелательных последствий при неисполнении обязательств.

К особенностям обеспечения возврата кредитов ИТ-компаниями можно отнести следующее:

1. Интеллектуальная собственность. Часто ИТ-компании располагают интеллектуальной собственностью в виде программного обеспечения, баз данных, патентов и т.д. Это может служить дополнительным обеспечением кредита, но требует тщательной оценки со стороны банка.

2. Прибыльность и ликвидность проекта. В ИТ-сфере быстро меняющиеся условия рынка могут повлиять на успех проекта. Банки должны оценивать прибыльность и ликвидность проекта при выдаче кредита и принимать меры для снижения рисков.

3. Сезонность и долгосрочность.

В сфере ИТ также есть явление сезонности, которое характерно для определенных продуктов или услуг. Одним из примеров сезонности в сфере ИТ может быть рынок игровых приложений и видеоигр.

Обычно в период с конца ноября до начала января наблюдается повышенный спрос на игровые приложения и видеоигры, связанный с праздниками Рождества и Нового года. В это время года люди проводят больше времени дома, и потому они чаще играют в игры на своих мобильных устройствах или консолях. Также существуют дни, когда спрос на игры возрастает, например, во время «Черной пятницы» и киберпонедельника.

Этот сезонный спрос на игры может повысить доходность разработчиков и издателей игр, которые заранее подготавливаются к этому периоду, выпуская новые игры и предлагая промо-акции и скидки на существующие игры.

Однако, в остальные периоды года спрос на игры может быть ниже, и разработчики могут столкнуться с более слабыми продажами. Поэтому многие из них пытаются создать продукты, которые не только будут иметь высокий сезонный спрос, но и будут актуальны и популярны круглый год.

4. Нестабильность рынка. ИТ-рынок очень быстро меняется и может быть нестабильным. Банки должны учитывать эту особенность и оценивать риски, связанные с инвестированием в ИТ-проекты.

5. Управление проектами.

Примером управления проектами в ИТ компании может быть следующий:

Предположим, что ИТ компания решила разработать новое программное обеспечение для

управления проектами. Для этого она может использовать методологию Agile, которая позволяет управлять проектами в гибком и итеративном режиме.

Первым шагом будет формирование команды проекта, которая будет включать разработчиков, дизайнеров, менеджеров и тестировщиков. Затем будет создан план проекта, в котором определены цели, задачи, сроки и бюджет проекта.

Далее команда будет работать в циклах, называемых спринтами, которые обычно длительностью от 1 до 4 недель. На каждом спринте команда будет создавать рабочие продукты, включающие новые функции или улучшения существующих. Каждый спринт будет завершаться обзором продуктов, на котором команда будет оценивать проделанную работу и планировать следующий спринт.

В процессе разработки программного обеспечения команда будет использовать инструменты управления проектами, такие как система контроля версий и система отслеживания ошибок. Эти инструменты позволят команде эффективно управлять кодом, тестировать его и решать проблемы, которые могут возникнуть в процессе разработки.

Наконец, по завершении разработки программного обеспечения, команда проекта будет выполнять тестирование и доработку продукта, чтобы удостовериться, что он соответствует спецификации и требованиям заказчика.

Таким образом, процесс управления проектами позволит ИТ компании разработать высококачественное программное обеспечение в срок и в рамках бюджета.

6. Оценка стоимости проекта. При оценке кредитоспособности ИТ-компании, банк должен учитывать стоимость проекта и его потенциальную прибыльность. Для этого могут использоваться различные методы оценки, например, сравнение с другими проектами на рынке или использование финансовых моделей.

Список источников

1. Deloitte. "Global Technology, Media & Telecommunications Predictions 2021." [Электронный ресурс] - <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/tmt-predictions.html>
2. Банк России. "Отчет о развитии банковской системы и банковского регулирования в Российской Федерации за 2020 год." [Электронный ресурс] - <https://www.cbr.ru/Content/Document/File/102202/otchet2020.pdf>
3. Ассоциация банков России. "Отчет о развитии банковского сектора в Российской Федерации за 2020 год." [Электронный ресурс] - https://www.abr.ru/upload/iblock/2a2/abr_otchet_2020_sait.pdf
4. Национальная ассоциация инвесторов. "Обзор рынка IPO в России." [Электронный ресурс]

- <https://www.naifund.ru/publications/market-reviews/ipo-market-overview/>

5. PwC. "IPO Watch Europe Q4 2020." [Электронный ресурс] - <https://www.pwc.com/gx/en/services/deals/ipo-watch-europe/documents/ipo-watch-europe-q4-2020.pdf>

6. S&P Global Market Intelligence. "Credit Trends: 2020 Annual Review and 2021 Outlook for the US Technology Sector." [Электронный ресурс] - <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/documents/credit-research/us-tech-2020-annual-review-2021-outlook.pdf>

7. Crunchbase. "The State of Startups Report 2020." [Электронный ресурс] - <https://about.crunchbase.com/wp-content/uploads/2021/01/Crunchbase-2020-State-of-Startups.pdf>

8. CB Insights. "The State of Fintech Q4'20 Report." [Электронный ресурс] - <https://www.cbinsights.com/research/report/state-of-fintech-q4-2020/>

9. TechCrunch. "Tech IPOs continue to surge as public valuations stay strong." [Электронный ресурс] - <https://techcrunch.com/2021/01/05/tech-ipos-continue-to-surge-as-public-valuations-stay-strong/>

10. The Wall Street Journal. "Banks Step Up Lending to Riskier Borrowers." [Электронный ресурс] - <https://www.wsj.com/articles/banks-step-up-lending-to-riskier-borrowers-11615326000>

11. Deloitte. "Credit Trends: 2020 Annual Review and 2021 Outlook for the US Technology Sector."

References

1. Deloitte. "Global Technology, Media & Telecommunications Predictions 2021." [Electronic resource] - <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/tmt-predictions.html>
2. Bank of Russia. "Report on the development of the banking system and banking regulation in the Russian Federation for 2020." [Electronic resource] - <https://www.cbr.ru/Content/Document/File/102202/otchet2020.pdf>
3. Association of Banks of Russia. "Report on the development of the banking sector in the Russian Federation for 2020." [Electronic resource] - https://www.abr.ru/upload/iblock/2a2/abr_otchet_2020_sait.pdf
4. National Association of Investors. "Overview of the IPO market in Russia." [Electronic resource] - <https://www.naifund.ru/publications/market-reviews/ipo-market-overview/>
5. PwC. "IPO Watch Europe Q4 2020." [Electronic resource] - <https://www.pwc.com/gx/en/services/deals/ipo-watch-europe/documents/ipo-watch-europe-q4-2020.pdf>
6. S&P Global Market Intelligence. "Credit Trends: 2020 Annual Review and 2021 Outlook for the US Technology Sector." [Electronic resource] - <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/documents/credit-research/us-tech-2020-annual-review-2021-outlook.pdf>
7. Crunch base. "The State of Startups Report 2020." [Electronic resource] -

<https://about.crunchbase.com/wp-content/uploads/2021/01/Crunchbase-2020-State-of-Startups.pdf>

8. CB Insights. "The State of Fintech Q4'20 Report." [Electronic resource] - <https://www.cbinsights.com/research/report/state-of-fintech-q4-2020/>

9. TechCrunch. "Tech IPOs continue to surge as public valuations stay strong." [Electronic resource] - УДК338.244.4

<https://techcrunch.com/2021/01/05/tech-ipos-continue-to-surge-as-public-valuations-stay-strong/>

10. The Wall Street Journal. "Banks Step Up Lending to Riskier Borrowers." [Electronic resource] - <https://www.wsj.com/articles/banks-step-up-lending-to-riskier-borrowers-11615326000>

11. Deloitte. "Credit Trends: 2020 Annual Review and 2021 Outlook for the US Technology Sector."

МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Кремлев Николай Дмитриевич

*кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник
Курганского филиала Института экономики УрО РАН
(Российская Федерация, 640018, г. Курган, ул. М. Горького, д. 149/1).*

MECHANISMS FOR REGULATING THE SOCIO-ECONOMIC BEHAVIOR OF THE POPULATION IN THE CONTEXT OF STRUCTURAL CHANGES

Nikolay D. Kremlev

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Senior Researcher at the Kurgan Branch of the Institute of
Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences
(Russian Federation, 640018, Kurgan, M. Gorky str., 149/1).*

DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.888

АННОТАЦИЯ

Центральное место во многих научных изданиях по экономике занимает проблема отражения поведения населения в условиях структурных изменений и механизмы достижения этой цели. Однако современная действительность постоянно ставит вопросы о соотношении индивидуальных и коллективных потребностей, потребления и производства благ, денежных и товарных выгод, принимаемых населением решений, возможности повышения благосостояния. Механизмы государственного регулирования поведения населения, включают в себя совокупность форм, видов, методов, средств и инструментов воздействия органами управления на социально-демографических, производственно-экономических процессы. В качестве основного подхода используются принципы достоверности и объективности по данным официальной статистики. В работе проведена группировка основных форм социально-экономического поведения, выделены основные виды механизмов государственного регулирования поведения в условиях структурных изменений. Обоснован инструментарий оценки результативности механизмов регулирования социально-экономического поведения населения на основе национальных целей¹. Проанализирована динамика важнейших факторов, характеризующих результативность механизмов регулирования поведения населения и их условий жизнедеятельности. За рассматриваемый период к рациональным механизмам можно отнести: рост продолжительности жизни населения, производительности труда и снижение безработицы во многих регионах страны. Среди негативных последствий: сокращение численности населения, рождаемости и рост смертности, значительного неравенства по доходам и т.д. Выявлены взаимосвязи используемых механизмов регулирования поведения населения и с принятыми стратегическими приоритетами развития страны.

ANNOTATION

The central place in many scientific publications on economics is occupied by the problem of reflecting the behavior of the population in the context of structural changes and the mechanisms for achieving this goal. However, modern reality constantly raises questions about the relationship between individual and collective needs, consumption and production of goods, monetary and commodity benefits, decisions made by the population, and the possibility of improving well-being. The mechanisms of state regulation of the behavior of the population include a set of forms, types, methods, means and instruments of influence by government bodies on socio-demographic, industrial and economic processes. The principles of reliability and objectivity according to official statistics are used as the main approach. The paper presents a grouping of the main forms of socio-economic behavior, highlights the main types of mechanisms for state regulation of behavior in the context of structural changes. The tools for evaluating the effectiveness of mechanisms for regulating socio-economic

¹О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474.

behavior of the population based on national goals are substantiated. The dynamics of the most important factors characterizing the effectiveness of mechanisms for regulating the behavior of the population and their living conditions is analyzed. During the period under review, rational mechanisms include: an increase in life expectancy, labor productivity and a decrease in unemployment in many regions of the country. Among the negative consequences: population decline, fertility and mortality growth, significant income inequality, etc. The interrelationships of the mechanisms used to regulate the behavior of the population and with the adopted strategic priorities of the country's development are revealed.

Ключевые слова: механизмы государственного регулирования, социально-экономическое поведение, структурные изменения, уровень жизни, потребности, человеческий капитал

Keywords: mechanisms of state regulation, socio-economic behavior, structural changes, standard of living, needs, human capital

Источник финансирования: исследование проведено в рамках государственного задания ФГБУН Института экономики УО РАН на 2024–2026 гг.

Source of funding: the study was conducted within the framework of the state task of the Federal State Budgetary Institution Institute of Economics of the Higher School of Economics of the Russian Academy of Sciences for 2024–2026.

Введение

Изучение социально-экономического поведения населения является объектом исследования в данной работе, а предметом – механизмы государственного регулирования его поведения на основе обобщения информации, полученной из отечественных и зарубежных научных исследований. Меры регулирования отношений между работодателями и наёмными работниками осуществляются на основе механизмов и форм воздействия на социально-экономическое поведение людей, баланса интересов населения и государства.

Необходимость объективного изучения социально-экономического поведения населения в условиях структурных изменений является важнейшей ролью государства независимо от этапа развития и политической формы управления страной. Среди основных направлений взаимодействия государства и населения особо выделяются вопросы народосбережения, обеспечения экономического роста для повышения уровня и качества жизни и деятельности людей. Правительство Российской Федерации разработало меры по достижению национальных целей развития, обеспечению повышения благосостояния населения и роста экономики на ближайшие 10 лет.

Теоретическая база исследования

Центральное место во многих научных изданиях по экономике занимает проблема отражения поведения населения в условиях структурных изменений и механизмы достижения этой цели.

Центральное место во многих научных изданиях по экономической теории занимает одна и та же цель – анализ и предсказание человеческого поведения и механизмы достижения этой цели. Л. Роббинс считал, что экономическая теория – это наука, изучающая человеческое поведение с точки зрения соотношения между целями и ограниченными средствами, которые могут иметь различное употребление [1, 496 с.]. Теория Д. Голдштейн и Дж. Гигеренц (*D. Goldstein и G. Gigerenzer*) утверждает, что потребители предпочитают менее трудоемкие пути принятия решений, зачастую пренебрегая точностью и

большой вероятностью совершения ошибок, информации о товарах [2, С. 75-90]. Адам Смит обосновал основополагающий механизм «невидимой руки» и регулирования рынка, который приведет к процветанию людей. Он утверждал, что каждый из нас существо рациональное, с меньшими затратами стремимся получим максимум выгод [3, 314 с.]. Однако Дж. М. Кейнс в книге «Общая теория занятости, процентов и денег» раскрыл иррациональное поведение человека [4 С. 75-90]. Н.Д. Кондратьев «те действия и поведенческие акты, реализуют экономический интерес, который осуществляется в процессе удовлетворения человеческих потребностей и направлен на создание условий и средств для их удовлетворения» [5, 526 с.].

В.В. Меньшикова, Н.В. Зыкова рекомендовали постоянно совершенствовать механизмы регулирования репродуктивного поведения населения Архангельской области для обеспечения роста численности населения [6, С. 3]. Г.В. Белехова предлагал меры государственного регулирования финансового поведения населения и принятие эффективных механизмов, направленные на изменение «среды» (нормативно-процессуальных основ финансовой системы) и «человека» (его знаний и установок) для повышения благосостояния людей [7, С. 111–128].

Р.С. Шокиров, Р.А. Каримов предложили механизмы государственного регулирования поведения населения, включающий в себя совокупность форм, методов, средств, инструментов государственного воздействия в процессе регулирования производственно-экономических отношений между хозяйствующими субъектами [8, С. 216-222]. С.Н. Гагарина, Д.А. Маухин раскрыли мероприятия государственной поддержки людей для формирования позитивной траектории репродуктивного поведения населения, здорового образа жизни, репродуктивной культуры, материальной поддержке семей с детьми и т.д. [9, С. 178-181]. А.П. Шихвердиев, А.А. Вишняков, А.Ю. Чемашкин, Н.И. Обрезков, С.В. Мощев, Е.А. Меледина, Ю.Э. Мартынова предлагают учитывать для устойчивого развития компании посредством

высокого уровня поведенческой культуры и концепции социальной ответственности [10, С. 23].

Л.А. Попова, Т.В. Милаева, Е.Н. Зорина рекомендуют оценивать уровень самосохранительное поведение населения [11, С. 261-276]. Ю. В. Злоказова считает соотношение доходов и расходов как критерий иррациональности экономического поведения потребителя [12, С. 68-78]. Н.В. Черноризова, С.А. Никулина считает, что искажённая информация является причиной необъективной оценки экономического поведения потребителей [13, С. 17-26]. А.А. Емельянов разработал содержание видов влияния государства на поведение населения [14, С. 93-101]. А.Н. Короб считает, что функции органов управления направлены на рациональное хозяйствование и развитие экономики [15, С. 22-30].

Е.В. Виноградова, Т.А. Полякова, А.В. Минбалеев предлагали ускорить процессы цифровизации в регионах [16, С. 5-19]. М.В. Кобакин, Г.Г. Кораблев разработали социальные механизмы противодействия коррупции в молодежной среде цифрового общества [17, С. 27-34]. М.К. Исаева считает, что под механизмом научно-технического развития следует понимать систему взаимоотношений между государством, научно-технической сферой и рыночными силами, которая обеспечивает постоянное совершенствование и обновление технологической вооруженности производства [18, С. 16-33]. Д.Г. Макаренко предложил считать ключевым механизмом формирования доверия общества к институтам государственной власти посредством публичной демонстрация ценностно-

идеологических, политико-правовых и имиджевых характеристик конкретными лидерами [19, С. 21-26]. Л.В. Жуковская сформулировала механизмы применения золотого правила нравственности и экономической политика современной России путем сбалансированности экономической, социальной и правовой макросистем на основе новой философско-нравственной экономической доктрины для построения социального государства [20, С. 51-67]. В.П. Бардовский, Л.В. Плахова, Ю.А. Звягинцева разработали механизм совокупности регулирования внутренней и внешней миграции населения как форм, методов и инструментов, посредством которых государственные органы, местного самоуправления, бизнеса и общественных организаций осуществляют управленческое воздействие на миграционные процессы в стране [21, С. 196-203].

Приведенные подходы авторов по формулированию содержания механизмов регулирования экономического поведения населения в условиях структурных изменений отражают отдельные аспекты проблемы. Однако слабо учитываются современные и традиционные формы взаимодействия государства и населения, его здоровья и благополучия; создания комфортной и безопасной среда для жизни людей; обеспечения достойной зарплаты, эффективного труда и успешного предпринимательства; ускорения цифровой трансформации экономики.

Результаты исследования и их обсуждение

В таблице 1 представлена авторская типология основных форм социально-экономического поведения населения.

Таблица 1

Типология основных форм социально-экономического поведения населения

Социальные	Экономические
Естественно-физиологические: (в пище, воде, одежде, жилье, продлении рода, отдыхе, безопасности и др.); поведенческие (соблюдение законов, норм, правил, обычаев, традиций и т.д.); демографические, трудовые, благосостояния, потребительские, профессиональные, компетентные, самосохранительные, инициативные и т.д.	Рациональные, иррациональные, производственные, технологические, инвестиционные, инновационные, стратегические, коммерческие, экологические, финансовые, предпринимательские, распределительные, накопительные и т.д. Учитывать: протестные, агрессивные, хулиганские, враждебные, террористические.

Источник: составлено автором.

Приведенная типология основных форм социально-экономического поведения населения условная, в реальной жизни каждый индивид или группа лиц, ежедневно принимают множество решений для поддержания работоспособности и планирования действий на перспективу. В тоже время важно анализировать поведение населения, выяснить причины снижения их активности. Изменение социально-экономического поведения населения и российской экономики, вызваны, в том

числе, трансформацией потребительских предпочтений. Поэтому важно не столько предсказать такие изменения, сколько уметь эффективно отреагировать и реализовать оптимальные механизмы регулирования поведения населения и адаптироваться к новым вызовам. Основные виды механизмов регулирования социально-экономического поведения населения представлены в таблице 2.

Таблица 2

Виды механизмов регулирования социально-экономического поведения населения	
Структура секторов экономики:	Механизмы регулирования поведения населения
Домашних хозяйств (ДХ)	Физиологические, поведенческие, демографические, трудовые, благосостояния, потребительские, самосохранительные, социальные и др.
Некоммерческих организаций, обслуживающие ДХ	Политические, моральные, ценностные, идеологические, религиозные, профсоюзные, благотворительные, спонсорские, волонтерские, меценатские и др.
Нефинансовых предприятий	Производственные, технологические, инвестиционные, инновационные, коммерческие, модернизационные, кооперационные и др.
Финансовых учреждений	Финансовые, денежно-кредитные, страховые, платежные, распределительные, накопительные, расчетные и т.д.
Органов государственного управления	Целеполагания, административно-правовые, убеждения, принуждения, мотивационные, антимонопольные, цифровизационные, стратегические, обеспечения условий жизни населения и др.
Остального мира	Внешнеторговые, таможенные, валютные, контрольные, защиты суверенитета и др.

Источник: составлено автором.

Метод исследования
Отбор данных, для характеристики результативности механизмов регулирования социально-экономического поведения населения производился по основным показателям: численность населения; уровень безработицы; реальные доходы населения; валовой внутренний

(региональный) продукт; производительность труда; инвестиции в основной капитал. Важнейшие цифровые измерители для характеристики результативности механизмов регулирования социально-экономического поведения населения и развития экономики, приведены в табл. 3.

Таблица 3

Показатели результативности механизмов регулирования социально-экономического поведения населения

Формы поведения		Показатель	Индексы по формам
Социальные	Демографические	Воспроизводство численности населения	Индекс прироста, убыли (-) численности населения
	Трудовые	Уровень общей безработицы	Индекс прироста (-), убыли безработных к активному населению
	Благосостояния	Реальные доходы населения	Индекс прироста, убыли (-) реальных доходов населения
Экономические	Производственные	Валовой внутренний (региональный) продукт	Индекс прироста, убыли (-) валовой добавленной стоимости (ВРП, ВВП)
	Рациональные	Производительность труда	Индекс прироста, убыли (-) производительности труда
	Инвестиционные	Инвестиции в основной капитал	Индекс прироста, убыли (-) инвестиции в основной капитал

Источник: составлено автором.

Для измерения и анализа уровня социально-экономического поведения населения по регионам страны по критериям развития социально-

экономического показателей, приведенными в таблице 4.

Таблица 4

Критерии оценки результативности механизмов регулирования социально-экономического поведения населения (прирост или убыль со знаком минус)

Рациональные	Стабильные	Иррациональные
Выше 2 %	От 0 до 2%	Ниже 0%

Положительным результатом исследования можно признать те индикаторы, которые способствуют росту численности населения, снижению безработицы, увеличению валового регионального продукта и производительности труда, реальных доходов, инвестиций,

характеризующих уровень социально-экономического поведения населения.

Статистический подход включает 6 количественных и качественных показателей, соответствующих международным нормам и стандартам ООН, в том числе методологии системы национальных счетов², приведенные в табл. 5.

Таблица 5

Основные показатели оценки социально-экономического поведения населения и его механизмы регулирования в Курганской области

	Показатели	2010	2015	2019	2020	2021	2022
1	Численность населения, (тыс. чел.) Прирост, убыль (-) численности населения, %	909 -0,9	862 -0,8	806 -0,9	788 -0,2	772 -2,1	762 -1,3
2	Уровень безработицы, % Прирост (-), убыль (+) уровня, в % к предыдущему году	12,2 2,1	7,5 -0,5	7,8 0,2	8,2 -0,4	7,6 0,6	6,5 1,1
3	Прирост, убыль (-) реальных денежных доходов населения, %	2,2	-6,0	-0,9	-2,2	-0,3	-1,1
4	Индекс прироста, убыль (-) ВРП, в % к предыдущему году	4,6	0,3	0,5	-4,3	1,1	2,4
5	Индекс прироста, убыли (-) производительности труда	-2,3	-2,1	4,8	-4,0	2,3	2,0
6	Индекс прироста, убыли (-) инвестиции в основной капитал	-27,0	- 23	8,1	0,1	3,6	0,6
Σ	Средний прирост / убыль (-)	-2,8	-4,5	1,5	0,9	0,8	0,2
	Формы поведения населения	Иррациональные	Иррациональные	Стабильные	Стабильные	Стабильные	Стабильные

Данные приведенные в таблице 5 показывают, что уровень социально-экономического поведения и механизмы его регулирования в Курганской области в 2010 году был иррациональные и пассивные. Однако после пандемия COVID-19 в 2021 году социально-экономическое поведение населения механизмы его регулирования

изменилось в лучшую сторону и перешли в рациональное и активное состояние. В табл. 6, представлены сравнительные данные для расчета уровня социально-экономического поведения по регионам УФО и Российской Федерации за 2022 год.

² Система национальных счетов: издание в 2 т. Нью-Йорк: ООН, 1993. 2386 с.

Таблица 6

Основные показатели социально-экономического поведения населения и механизмы его регулирования по регионам УФО и Российской Федерации за 2022 год

	Показатели	РФ	Курганская	Свердловская	Тюменская	Челябинская
1	Численность населения, всего (тыс. человек) Прирост, убыль (-), в %	146447 -0,4	762 -1,3	4239 -0,1	1 609 0,4	3407 -0,4
2	Уровень безработицы, % Прирост (-), убыль (+) уровня, в % к предыдущему году	3,9 0,9	6,5 1,1	3,5 0,6	3,9 0,5	3,1 1,8
3	Прирост, убыль (-) реальных доходов населения, в %	-1,5	-1,1	0,5	1,6	0,2
4	Прирост, убыль (-) ВРП на душу населения, в %	7,7	2,4	5,2	2,2	7,1
5	Индекс прироста, убыли (-) производительности труда	3,7	2,3	0,1	2,2	4,4
6	Индекс прироста, убыли (-) инвестиции в основной капитал	4,6	0,6	11,5	11,5	-4,6
Σ	Средний прирост / убыль (-) в % к предыдущему году	2,5	0,7	3,0	3,1	1,4
	Формы поведения населения	Рациональные	Стабильные	Рациональные	Рациональные	Стабильные

Данные, приведенные в таблице 6 показывают, что социально-экономическое поведение населения и его механизмы регулирования во всех регионах УФО и в целом по стране в 2022 году улучшилось по сравнению с 2010 годом.

Выводы

Практическая значимость исследования заключается в том, что измерение и анализ социально-экономического поведения населения, и результативность его механизмов регулирования в регионах УФО с позиции совершенствования системы цифровых измерителей позволяет более объективно и качественней отразить поведенческий процесс в регионах, реальную действительность в социально-экономических сферах. Обоснованные цифровые измерители могут послужить для реализации основных направлений дальнейших исследований по проблемам социально-экономического поведения населения его механизмы регулирования в регионах страны. Появляется возможность разработки агрегированных индексов и универсальных цифровых измерителей с позиции повышения социально-экономического поведения населения за счет внедрения стратегии рационального и активного развития в регионах страны. Через развитие социально-экономического поведения населения посредством эффективной государственной политики возможно повышение

жизнедеятельности людей в регионах и страны в целом.

Список источников

1. Роббинс, Л. История экономической мысли: лекции в Лондонской школе экономики / пер. с англ. Н. В. Автономовой под ред. В. С. Автономова. – М.: Изд. Института Гайдара, 2013. – 496 с.
2. Goldstein D., Gigerenzer G. Models of Ecological Rationality: The Recognition Heuristic. *Psychological Review*. 2002. Vol. 109. No. 1. Pp. 75—90.
3. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов: сборник. М., 1957. Т.1.с. 314.
4. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процентов и денег. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 352 с.
5. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики / Ред. кол. Л.И. Абалкин (отв. Ред.) и др. – М.: Экономика, 1989. – 1989. – 526 с.
6. Меньшикова В.В., Зыкова Н.В. Совершенствование механизмов регулирования репродуктивного поведения населения Архангельской области. // *Социальные аспекты здоровья населения*. 2020. Т. 66. № 4. С.3. URL:<http://vestnik.mednet.ru/content/view/1179/30/lang.ru/DOI:10.21045/2071-5021-2020-66-4-3>
7. Белехова Г.В. Регулирование финансового поведения населения современной России: формирование нормативной среды и воспитание

человека // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13. № 3. С. 111-128. DOI: 10.15838/esc.2020.3.69.8.

8. Шокиров Р.С., Каримов Р.А. Необходимость государственного регулирования экономического поведения домашних хозяйств в современных условиях // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №2 (2016) С.216-222. <http://naukovedenie.ru/PDF/24EVN216.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/24EVN216

9. Гагарина С.Н., Маухин Д.А. Государственное регулирование воспроизводства населения // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 6-1 (57). С. 178-181.

10. Предпринимательские экосистемы: проблемы и возможности: монография / А.П. Шихвердиев, А.А. Вишняков, А.Ю. Чемашкин, Н.И. Обрезков, С.В. Моцев, Е.А. Меледина, Ю.Э. Мартынова. – СПб : Астерион, 2022. – 176 с.

11. Попова Л.А., Милаева Т.В., Зорина Е.Н. Самоохранительное поведение населения: поколенческий аспект // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. Т. 14. № 5. С. 261–276. DOI: 10.15838/esc.2021.5.77.15

12. Злоказова Ю. В. Соотношение доходов и расходов как критерий иррациональности экономического поведения потребителя // На страже экономики. 2022. № 4 (23). С. 68—78. <https://doi.org/10.36511/2588-0071-2022-4-68-78>.

13. Черноризова Н.В., Никулина С.А. Искажение информации: причины и влияние на экономическое поведение потребителей // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. №3А. С. 17-26. DOI: 10.34670/AR.2023.61.89.001

14. Емельянов А.А. Механизм государства и механизм правового регулирования в эпоху технологических революций // Вестник Луганской академии внутренних дел имени Э.А. Дидоренко. 2021. № 2 (11). С. 93-101.

15. Короб А.Н. Механизм согласования экономических интересов в жилищно-коммунальной сфере // Социально-экономическое и правовое исследование. 2023. № 1 (71). С. 22-30.

16. Виноградова Е.В., Полякова Т.А., Минбалеев А.В. Цифровой профиль: понятие, механизмы регулирования и проблемы реализации // Правоприменение. 2021. Т. 5. № 4. С. 5-19.

17. Кобакин М.В., Кораблев Г.Г. Социальные механизмы противодействия коррупции в молодежной среде цифрового общества // Цифровая социология. 2020. Т. 3. № 2. С. 27–34.

18. Исаева М.К. Анализ и методы моделирования механизмов инновационного развития // Экономическая наука современной России. 2019. № 1 (84). С. 16-33.

19. Макаренко Д.Г. Механизмы формирования доверия общества к институтам государственной власти // Мониторинг правоприменения. 2021. № 2 (39). С. 21-26.

20. Жуковская Л.В. Механизмы применения золотого правила нравственности экономическая политика современной России // Этическая мысль. 2022. Т. 22. № 1. С. 51-67.

21. Бардовский В.П., Плахова Л.В., Звягинцева Ю.А. Механизмы управления миграционными процессами // Вестник Орел ГИЭТ. 2020. № 1 (51). С. 196-203.

List of sources

1. Robbins, L. The history of Economic Thought: lectures at the London School of Economics / translated from English by N. V. Autonomova, edited by V. S. Autonomov. – М.: Ed. Gaidar Institute, 2013. – 496 p.

2. Goldstein D., Gigerenzer G. Models of Ecological Rationality: The Recognition Heuristic. Psychological Review. 2002. Vol. 109. No. 1. Pp. 75-90.

3. Smith A. Research on the nature and causes of the wealth of nations: collection. М., 1957. Vol.1. p. 314.

4. Keynes J. M. The general theory of employment, interest and money. – М.: Helios ARV, 2002. – 352 p.

5. Kondratiev N.D. Problems of economic dynamics / Ed. Col. L.I. Abalkin (ed.) et al. – М.: Ekonomika, 1989. – 1989. – 526 p. (In Russian).

6. Menshikova V.V., Zykova N.V. Improvement of mechanisms for regulating reproductive behavior of the population of the Arkhangelsk region. //Social aspects of public health. 2020. Vol. 66. No. 4. p.3. URL:<http://vestnik.mednet.ru/content/view/1179/30/lang.ru/> DOI: 10.21045/2071-5021-2020-66-4-3. (In Russian).

7. Belekhoval G.V. Regulation of financial behavior of the population of modern Russia: formation of a normative environment and human education // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2020. Vol. 13. No. 3. pp. 111-128. DOI: 10.15838/esc.2020.3.69.8. (In Russian).

8. Shokirov R.S., Karimov R.A. The need for state regulation of economic behavior of households in modern conditions // Online journal "SCIENCE STUDIES" Volume 8, No.2 (2016) pp. 216-222. <http://naukovedenie.ru/PDF/24EVN216.pdf> (access is free). Cover from the screen. Russian, English DOI: 10.15862/24EVN216. (In Russian).

9. Gagarina S.N., Maukhin D.A. State regulation of population reproduction // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2021. No. 6-1 (57). pp. 178-181. (In Russian).

10. Entrepreneurial ecosystems: problems and opportunities: monograph / A.P. Shikhverdiev, A.A. Vishnyakov, A.Y. Chemashkin, N.I. Obrezkov, S.V. Moshev, E.A. Meledina, Y.E. Martynova. – St. Petersburg: Asterion, 2022. – 176 p. (In Russian).

11. Popova L.A., Milaeva T.V., Zorina E.N. Self-preservation behavior of the population: generational aspect // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2021. Vol. 14. No. 5. pp. 261-276. DOI: 10.15838/esc.2021.5.77.15. (In Russian).

12. Zlokazova Yu. V. The ratio of income and expenses as a criterion for the irrationality of consumer

economic behavior // On guard of the economy. 2022. No. 4 (23). pp. 68-78. <https://doi.org/10.36511/2588-0071-2022-4-68-78>

13. Chernorizova N.V., Nikulina S.A. Distortion of information: causes and impact on economic behavior of consumers // Economics: yesterday, today, tomorrow. 2023. Volume 13. No.3A. pp. 17-26. DOI: 10.34670/AR.2023.61.89.001 (In Russian).

14. Yemelyanov A.A. The mechanism of the state and the mechanism of legal regulation in the era of technological revolutions // Bulletin of the Lugansk Academy of Internal Affairs named after E.A. Didorenko. 2021. No. 2 (11). pp. 93-101. (In Russian).

15. Korob A.N. Mechanism of coordination of economic interests in the housing and communal sphere // Socio-economic and legal research. 2023. No. 1 (71). pp. 22-30. (In Russian).

16. Vinogradova E.V., Polyakova T.A., Minbaleev A.V. Digital profile: concept, regulatory mechanisms and problems of implementation // Law enforcement. 2021. Vol. 5. No. 4. pp. 5-19. (In Russian).

17. Kibakin M.V., Korablev G.G. Social mechanisms of combating corruption in the youth environment of a digital society // Digital sociology. 2020. Vol. 3. No. 2. pp. 27-34. (In Russian).

18. Isaeva M.K. Analysis and methods of modeling mechanisms of innovative development // The economic science of modern Russia. 2019. No. 1 (84). pp. 16-33. (In Russian).

19. Makarenko D.G. Mechanisms of formation of public confidence in institutions of state power // Monitoring of law enforcement. 2021. No. 2 (39). pp. 21-26. (In Russian).

20. Zhukovskaya L.V. Mechanisms of application of the golden rule of morality and economic policy of modern Russia // An ethical thought. 2022. Vol. 22. No. 1. pp. 51-67. (In Russian).

21. Bardovsky V.P., Plakhova L.V., Zvyagintseva Yu.A. Mechanisms of management of migration processes // Bulletin of Orel GIET. 2020. No. 1 (51). pp. 196-203. (In Russian).

СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ЭКСПРЕССИВНОЙ ОЦЕНКИ В НОМИНАТИВНОМ ПОЛЕ КОНЦЕПТА SPECIAL MILITARY OPERATION

Коваленко Г. Ф., Лебедь П. О.

*Тихоокеанский Государственный Университет,
Россия, 680000. г. Хабаровск, Ул. Тихоокеанская, 136.*

MEANS OF EXPRESSIVE EVALUATION IN THE NOMINATIVE FIELD OF THE CONCEPT SPECIAL MILITARY OPERATION

Kovalenko G. F., Lebede P. O.

*Pacific National University,
136 Tikhookeanskaya St, 680000, Russia*

АННОТАЦИЯ

Данная статья посвящена изучению стилистических средств оценки номинанта концепта *SPECIAL MILITARY OPERATION*. Цель работы – выявление средств выражения экспрессивной оценки в номинативном поле исследуемого концепта в англоязычных СМИ. В работе выявлены объекты оценки и средства выражения субъективного отношения к ним в англоязычных СМИ, рассмотрены экспрессивные оценки, выраженные метафорой, эпитетом, антитезой, повтором.

ABSTRACT

The article is devoted to the study of stylistic means used to express evaluation in the nominative field of the concept *SPECIAL MILITARY OPERATION*. The aim of the work is to reveal the expressive means used in foreign mass media to nominate the notions in the concept under the study. The objects of subjective evaluation are revealed, and language means of expressive evaluation (metaphors, epithets, antithesis, emphatic repetitions) are studied.

Ключевые слова: специальная военная операция, оценка, стилистические средства, концепт, номинативное поле.

Key words: special military operation, evaluation, stylistic means, concept, nominative field.

Актуальность исследования обусловлена появлением большого количества англоязычных новостных текстов, посвященных специальной военной операции, представляющих для иностранных читателей первоисточник информации по данной теме, на котором преимущественно формируется мнение аудитории.

Цель данного исследования заключается в выявлении средств выражения экспрессивной оценки в номинативном поле концепта *SPECIAL MILITARY OPERATION* в англоязычных СМИ.

Материалом исследования являются новостные англоязычные статьи, посвященные специальной военной операции на Украине. Основными методами исследования послужили: метод наблюдения, метод стилистического анализа и описательно-лингвистический метод.

Оценка рассматривается в работах таких отечественных исследователей как: Н. Д. Арутюнова [Арутюнова, 1988, с. 332], З. Х. Ибадильдина [Ибадильдина, 1997, с. 165] Г. Ф.

Иванова [Иванова, 2007, с. 27], Г. В. Колшанский [Колшанский, 2005, с. 141].

Под концептом мы вслед за Е. С. Кубряковой понимаем оперативную единицу памяти, ментального лексикона, концептуальной системы и языка мозга, всей картины мира, квант знания. Самые важные концепты выражены в языке. [Кубрякова, 1996, с. 320]. Номинативное поле концепта – это совокупность языковых средств, объективирующих (вербализирующих, репрезентирующих) концепт в определенный период развития общества. [https://articlekz.com/article/12165].

Оценка может быть выражена при помощи имплицитных и эксплицитных средств.

Значение или эксплицитное содержание высказывания (текста) – это содержание, которое непосредственно выражено совокупностью языковых знаков, из которых это высказывание составлено. Под имплицитным выражением оценки понимают построение некоего особенного контекста, который формирует специальные ассоциации и намеки [Долинин, 2010, с. 6].

Наиболее часто оценка выражается лексическими единицами с оценочной коннотацией. Под эмоционально-оценочной коннотацией понимают дополнительное значение, которое несет информацию о субъективном отражении объективного мира и об эмоциональном отношении говорящего к предмету речи, в то время как экспрессивно-оценочная коннотация выражает положительное или отрицательное суждение о предмете речи и одновременно усиливает своей образностью то, что называется в слове [Арнольд, 2002, с. 78].

Среди оценочной лексики выделяют пейоративную лексику, то есть слова, которые несут негативную оценку. Оценочная составляющая слов в этой группе может носить психологический или этический характер, а лицо может получать негативную оценку по целому ряду разных признаков. Перейдем к рассмотрению примеров, в которых оценка выражена стилистическими средствами.

(1) *There is no chance for us to fall into **Kremlin's propagandistic trap** and accept circumventing the term war for this aggression and use Moscow's expression.*

В данном контексте оценка выражена метафорой, под которой понимают способ переосмысления слова на основании сходства, по аналогии [Сковородников, с. 178]. Политика Кремля названа *Kremlin's propagandistic trap* (пропагандистской ловушкой). Обратимся к значению слова *trap*, употребленного метафорически: *trap – a device for catching and holding things; a bad situation from which it is difficult or impossible to escape* [CDAE]. В словаре находим значение слова *propaganda: information or ideas that are methodically spread to influence people's opinions, esp. by not giving all the facts or by secretly emphasizing only one way of looking at facts* [CDAE]. Проецируя область-источник *trap* на область-цель *propaganda* автор статьи наделяет последнюю

такой характеристикой, как *methodically spread information can catch people and hold them*. Оценка, выраженная метафорой, является экспрессивной.

В следующем примере конфликт в Украине назван метафорически «битвой между демократией Запада и автократией России:

(2) *The conflict in Ukraine is **a battle between the democracy of the West and the autocracy of Russia.***

Область-источник метафоры представлена словом *battle (a fight between armed forces* [CDAE]), которая проецируется на область-цель *conflict (an active disagreement, as between opposing opinions or needs* [CDAE]), «навязывая» представление о конфликте как о вооруженной борьбе между двумя формами политического режима. Оценка, выраженная метафорой, имеет отрицательную оценочно-экспрессивную коннотацию.

Рассмотрим следующий пример:

(3) *Putin believed <...> he could set up **a pro-Muscovite puppet regime** within days from launching the offensive»*

С помощью метафоры *a pro-Muscovite puppet regime* автор описывает политику, в значительной степени диктуемую Москвой и называет режим, который хотел установить президент, «марионеточным». Метафора имеет отрицательную экспрессивную оценочную коннотацию (*puppet – a person or group whose actions are controlled by someone else; regime – (esp. disapproving) a particular government, or a system or method of governing* [CDAE]).

Распространенным способом выражения оценки экспрессивно являются эпитеты. Эпитет – это образное определение, которое отмечает в изображаемом явлении существенную черту. Эпитет, в основе которого лежит скрытое сравнение, отличается образностью и выразительностью [Рухленко, 2007, с. 1].

Обратимся к примерам:

(4) *A year has passed since the start of the **Special Military Operation (SMO)**. If it began as a **Special Military Operation**, it is clear today that Russia has found itself in **a full-fledged and difficult war.***

Автор статьи описывает СВО с помощью двойного эпитета *full-fledged (fledged – trained and experienced* [Hornby]) *and difficult (not easy, hard to do or understand* [CDAE]), указывая на то, что «специальная военная операция» превратилась в настоящую тяжелую войну. Номинанты концепта имеют отрицательную оценочную коннотацию.

В следующем примере номинантом исследуемого концепта также является двойной эпитет:

(5) *A **bitter and bloody war** in Ukraine has devastated the country, further isolated Russia from the West.*

Оценка войны выражена двойным эпитетом (*bitter – showing or causing deep anger and pain; bloody – showing blood or losing blood; bloody also means with much loss of life and many serious injuries* [CDAE]), что усиливает оценку, делает ее более экспрессивной.

Приведем примеры использования стилистических средств в заголовках статей о СВО:

(6) *Ukrain's New Phase of War with Russia Is to Dig, Dig, Dig.*

Заголовок статьи в издании *Independent* содержит эмфатический повтор. Лексическая единица *dig (to press or push strongly)* [CDAE] содержит оценочный компонент значения *strongly*, но повтор слова приводит к усилению оценки и придает слову окказиональную эмоциональную коннотацию [Арнольд, с.154]. Иными словами, мы имеем дело с эмоционально-экспрессивной оценкой необходимых, по мнению издания *Independent*, действий украинской армии в новой фазе СВО.

(7) *Too Little Ammunition, Too Many Russians.*

В данном заголовке газеты *The New York Times* оценка выражена антитезой; фигурой, построенной по принципу контраста [Сковородников, с. 46-49]. Антитеза характеризует резкое противопоставление Западом двух реалий: наличие оружия и количество противника. Данная оценка является экспрессивной и раскрывает противоречивость описываемого.

Таким образом, в ходе исследования выявлены следующие основные стилистические средства репрезентации номинантов концепта *SPECIAL MILITARY OPERATION*: эпитеты, метафоры, антитеза, эмфатический повтор. Негативные и позитивные оценки, выраженные стилистическими средствами, являются экспрессивными и выступают как средства субъективного выражения отношения авторов материалов СМИ к оцениваемым объектам. Данные средства увеличивают прагматический потенциал высказываний, заключающийся в способности этих высказываний интенсивно воздействовать на восприятие читателя, вызывая у него определенную прогнозируемую реакцию.

Список литературы

1. Арнольд, И. В. Стилистика современного английского языка / И. В. Арнольд. – М.: Флинта, 2002. – 317 с.

2. Арутюнова, Н. Д. Типы языковых значений: оценка, событие, факт / Н. Д. Арутюнова. – М.: Наука, 1988. – 339 с.

3. Долинин, К. А. Интерпретация текста: Французский язык: Учебное пособие. Изд. 4-е / К. А. Долинин. М. -: КомКнига, 2010. – 304 с.

4. Ибадильдина, З. Х. Эмотивная лексика казахского и русского языков / З. Х. Ибадильдина. – Алматы: Наука, 1997 – 223 с.

5. Иванова, Г. Ф. О мнениях и оценках / Г. Ф. Иванова // Известия российского государственного университета имени А. И. Генцена – СПб.: ГУ им Генцена, 2007. – №8 (41) – С. 25-31.

6. Колшанский, Г. В. Соотношение субъективного и объективного факторов языке / Г. В. Колшанский. – М.: КомКнига, 2005. – 232 с.

7. Кубрякова, Е. С. Краткий словарь когнитивных терминов / Е. С. Кубрякова, В. З. Демьянков, Ю. Г. Панкрац, Л. Г. Лузина. – Москва, 1996. – 450 с.

8. Рухленко, Н. Н. Оценочная лексика в жанре семейных родословных // Единство системного и функционального анализа языковых единиц / О. Н. Прохорова. – Белгород: БелГУ, 2003. – Вып. 6. – С. 60 - 64.

9. Сковородников, А. П. Энциклопедический словарь-справочник. Выразительные средства русского языка и речевые ошибки, и недочеты / А. П. Сковородников. – М.: ФЛИНТА, 2011. – 480 с.

10. Cambridge Dictionary of American English. – Cambridge: Cambridge University Press, 2000. – 1069 p.

11. Collins Online Dictionary. – Glasgow: Collins dictionary, 2012. – 6292 p.

12. Hornby Online Dictionary. – Oxford: Hornby Dictionary, 2015. – 1900 p.

УДК 372.8

**АНАЛИЗ КОМПЛЕКСНЫХ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОГО
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ В РОССИИ****Ли Янь***Университет МГУ-ППИ в Шэньчжэне,
КНР, 518172, г. Шэньчжэнь, район Лунган, ул. Даюньсиньчэн, д. 1.***Лу Тяньинь***ЧУОДО «Академия восточных языков и культуры "Конфуций"»,
г. Санкт-Петербург, Лиговский пр-кт, д. 56, лит. Е, пом. 9Н***ANALYSIS OF THE RUSSIAN ONLINE COMPREHENSIVE TEACHING PLATFORM FOR
INTERNATIONAL CHINESE LANGUAGE LEARNING****Li Yan***Shenzhen MSU-BIT University,
China, 518172, Shenzhen city, District Longgang, Road Dayun, room 1.***Lu Tianyin***School "Confucius",
St. Petersburg, Ligovsky prospect, v. 56, lit. E, pom. 9H,**DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.889***АННОТАЦИЯ**

В данной статье подробно рассматривается современное развитие комплексных онлайн-платформ для изучения китайского языка, их преимущества и ограничения. Данная статья посвящена анализу функциональных особенностей четырех комплексных платформ для обучения: Classin, Microsoft Teams, Zoom meeting и Voov meeting, включая интерактивные прямые трансляции в режиме реального времени, запись и воспроизведение, домашние задания и т. д., а также педагогического удобства и пользовательского опыта, которые они предоставляют преподавателям и студентам. Исследование, проведенное в данной статье, дает ценные рекомендации для российских учебных заведений и преподавателей, занимающихся онлайн-обучением международному китайскому языку, а также новые идеи для содействия модернизации международного обучения китайскому языку и повышения способности распространения китайского языка и культуры.

ABSTRACT

This paper details the current development of comprehensive online Chinese language learning platforms, their advantages and limitations. This article analyzes the functional features of four comprehensive learning platforms, Classin, Microsoft Teams, Zoom meeting, and Voov meeting, including interactive real-time live streaming, recording and playback, homework assignments, etc., as well as the pedagogical convenience and user experience they provide for instructors and students. The research in this article provides valuable recommendations for Russian educational institutions and teachers involved in online international Chinese language teaching, as well as new ideas to promote the modernization of international Chinese language teaching and enhance the ability to disseminate Chinese language and culture.

Ключевое слово: онлайн-платформы, изучение китайского языка, Classin, Microsoft Teams, Zoom meeting, Voov meeting, преимущество, недостатки

Keyword: online platforms, Chinese language learning, Classin, Microsoft Teams, Zoom meeting, Voov meeting, advantage, disadvantages

В постпандемическую эпоху все аспекты глобальной социально-экономической среды пострадали как никогда раньше, включая сферу образования и обучения. Традиционная модель офлайн-обучения столкнулась с серьезными проблемами, а способ языкового общения претерпел цифровую трансформацию. Инновационные технологии HTML 5, развитие облачных вычислений, дистанционная обработка больших объемов данных, блокчейн, развитие различных онлайн-образовательных платформ и развитие искусственного интеллекта сильно изменили способы обучения, передачи знаний и уклад современного образования в целом. На этом фоне возникла и постепенно формируется международная модель онлайн-обучения

китайскому языку, становясь актуальной темой исследований для учёных экспертов в стране и за рубежом.

В документе "План действий по международному китайскому онлайн-образованию (2021-2025 гг.)" Центра китайского международного языкового обмена и сотрудничества говорится, что развитие международного китайского онлайн-образования является эффективным способом ускорить модернизацию международного китайского языкового образования, а также требованием времени для улучшения коммуникативных возможностей Китая и популяризации Китайского языка и культуры [1, с.2, 2022].

Китайский ученый Ван Ичжэнь отметил, что онлайн-обучение обладает такими характеристиками и специфическими качествами как открытость, совместное существование, свободный коммуникативный обмен в режиме реального времени, пластичный либерализм и способно не только предоставить китайским учителям инструменты и платформы для преподавания и управления обучающими процессами, профессионального роста и самоанализа, но и обеспечить студентам идеальный способ изучения китайского языка и развития в его среде [2, с. 13-14, 2021].

Прежде всего, цифровая трансформация преподавания открыла новые возможности для языковой коммуникации. В период пандемии образовательные учреждения в стране и за рубежом внедрили платформы онлайн-обучения, что позволило быстро распространить образовательные ресурсы по всему миру. Будучи одним из самых распространенных языков в мире, китайский язык имеет колоссальный рыночный потенциал для дистанционного обучения. Таким образом, изучение международных моделей режима онлайн-обучения китайскому языку не только способствует усилению авторитета китайского языка на земном шаре, но и обеспечивает наиболее удобный и эффективный путь обучения для изучающих китайский язык по всему миру.

Далее стоит добавить, что международная модель онлайн-обучения китайскому языку способствует интернационализации китайского образования. В условиях глобализации овладение китайским языком имеет большое значение для международного сообщества, поскольку даёт возможность понять китайскую культуру и расширить международный кругозор. Посредством онлайн-обучения Китай может предоставить миру высококачественные образовательные ресурсы по изучению китайского языка, воспитать большее количество талантов с международным мировоззрением, а также способствовать культурным обменам и взаимопониманию между Китаем и остальным миром.

Кроме того, в связи с постоянным развитием тесных дружественных отношений между Китаем и Россией, всё большее число россиян предпочитает изучать китайский язык в качестве второго языка, причем наблюдается тенденция к развитию данного интереса с всё более молодого возраста. Однако в России наблюдается нехватка китайских преподавателей, что затрудняет удовлетворение спроса на китайское образование офлайн. Некоторые студенты не могут обучаться китайскому языку в режиме офлайн из-за географических ограничений. В результате всё большее количество российских студентов обращается к онлайн-обучению, желая удовлетворить свои стремления к знаниям.

Для того чтобы удовлетворить потребности российских студентов, изучающих китайский язык, появился ряд онлайн-платформ, каждая из которых

имеет свои конкретные особенности, предназначенные для решения определенных задач по запросам пользователей. Эти платформы можно условно разделить на несколько категорий: комплексные обучающие платформы (например: Classin, Microsoft Teams, Zoom meeting, Voovmeeting и им подобные), обучающие платформы для китайской вертикальной сферы обучения (например: Duolingo, Hi Chinese - 嗨中文, Quizlet и т.д.), платформы контент-ориентированного обучения (например: 学习通 - 超星i.chaoxing, 中国大学MOOC, 和中文联盟平台 (ChinesePlus) и т.д.) и ресурсно-ориентированные обучающие платформы (например: Morefunchinese, 汉语圈 HANYUQUAN zzchinese и прочие).

Данная статья является одним из результатов исследования в проекте "Инновационное исследование моделей онлайн-обучения китайскому языку российским учащимся начальной и средней школы" (проект № шифр 22УН20В), финансируемого в рамках ключевого проекта Международной программы исследований в области обучения китайскому языку в 2022 году.

В данной статье рассматриваются и анализируются особенности, достоинства и ограничения четырех комплексных обучающих платформ: Classin, Microsoft Teams, Zoom meeting и Voov meeting, с целью предоставления полезных рекомендаций российским организациям и преподавателям, занимающимся международным онлайн-обучением китайскому языку.

С точки зрения функционального применения, все четыре платформы онлайн-обучения предназначены для интерактивной прямой трансляции в реальном времени и подходят для сценариев интерактивного онлайн-обучения. В отличие от трех других платформ, Classin удовлетворяет требованиям смешанных гибридных сценариев онлайн- и офлайн-обучения и поддерживает устройства с сенсорными досками и большим экраном. Все четыре платформы имеют бесплатную и платную версии. Платная версия, как правило, располагает функцией записи, поддерживает воспроизведение через Интернет, оснащена таким функционалом, как регистрация, сеансы работы в группах, демонстрация и совместное использование экрана, поднятие руки, таймер, окна чатов и виртуальные фоны. При этом платная версия Classin предоставляет учителям облачный сервис, позволяющий загружать учебные материалы в облачное хранилище, публиковать учебные задания по тематическим разделам, а также проводить тестирование учеников в онлайн-режиме с такими функциями, как флэш-карточки с ответами.

С точки зрения взаимодействия учителя и ученика, Classin, Zoom meeting и Voov meeting имеют функцию малой доски (whiteboard), которую учителя могут использовать для объяснения учебного материала во время занятий, а также

могут разрешать студентам дистанционно управлять инструментами и доской, что повышает заинтересованность и коэффициент полезных действий учащихся в классе и улучшает их мотивацию к обучению.

Как в Classin, так и в Microsoft Teams есть функции вознаграждения и поощрения, которая помогает юным учащимся поддерживать мотивацию во время урока. Функционал обучающих платформ также предоставляет

учителям ряд учебных инструментов для определённых дисциплин: поля для письма и сетку прописей, сетку транскрипций пиньинь, игральные кости/кубики и случайный выбор кандидатов для ответов на вопросы.

В таблице 1 приведен сравнительный анализ функциональных преимуществ четырех комплексных платформ для дистанционного обучения.

Таблица 1

Сравнительный анализ преимуществ и функциональных особенностей четырех платформ

Функция	Classin	Microsoft Teams	Zoom meeting	Voov meeting
Онлайн-класс (подходит для интерактивных сценариев онлайн-обучения)	√	√	√	√
Интеллектуальный класс (подходит для гибридных сценариев онлайн- и офлайн-обучения, поддерживает устройства с сенсорной доской на большом экране)	√	X	X	X
Функционирование системы записей	√	√	√	√
Воспроизведение	√	√	√	√
Функциональные задания	√	X	X	X
Отметка о присутствии	√	√	√	√
Тест	√	X	X	X
Карточки с ответами	√	X	X	X
Групповое обсуждение / дискуссия	√	√	√	√
Учебные материалы в облачном хранилище	√	X	X	X
Тематические модули	√	X	X	X
Совместное использование экрана	√	√	√	√
Функция «Поднять руку»	√	√	√	√
Функция награды (стимула, поощрения)	√	√	X	X
Таймер	√	√	√	√
Игральная кость	√	X	X	X
Малая школьная доска (whiteboard)	√	X	√	√
Функция «Случайный выбор людей»	√	X	X	X
Окно чата	√	√	√	√
Виртуальные фоны	√	√	√	√
Дистанционное управление авторизацией	√	X	√	√
Тематические инструменты для преподавания различных дисциплин	√	X	X	X

Стоит отметить, что описанные платформы онлайн-обучения уделяют большое внимание опытным наработкам обучения и послепродажному обслуживанию своего продукта, обеспечивая комфортную среду обучения, удобное взаимодействие в классе и своевременную техническую поддержку пользователей. В случае столкновения с проблемой, учащиеся всегда могут обратиться к функционалу платформы за помощью и получить своевременное решение.

Каждая из четырех комплексных обучающих онлайн-платформ: Classin, Microsoft Teams, Zoom Meeting и VoovMeeting имеет свои особенности, достоинства, преимущества и ограничения.

Изучение китайского языка требует множества разнообразных возможностей для практики, но эти платформы для онлайн-обучения всё же с трудом соответствуют реалистичной ситуации во времени и пространстве. Кроме того, часто возникают технические проблемы, проблемы со стабильностью сети и скоростью интернет-

соединения, такие как задержки, «лаги» и отставания, что делает изначально короткий урок на непродолжительном курсе китайского языка ещё более компактным, в результате чего достижения в обучении студентов становятся нестабильными.

Резюмируя сказанное, можно подчеркнуть, что, находясь перед лицом сильных преподавателей и множества платформ дистанционного обучения с различным функционалом, российские студенты могут выбрать подходящую платформу для изучения китайского языка в соответствии со своими потребностями и интересами. Это поможет им не только улучшить знание китайского языка, но и позволит лучше понять китайскую культуру и внести свой вклад в укрепление интеллектуальных обменов и дружбы между народами Китая и России.

У нас есть основания полагать, что в будущем эти платформы онлайн-обучения будут продолжать совершенствоваться и расширяться, предоставляя

все больше высококачественных учебных ресурсов и услуг для изучающих китайский язык по всему миру.

Список литературы

1. «План действий по международному китайскому онлайн-образованию (2021–2025 гг.)», Китай, Центр китайского международного языкового обмена и сотрудничества, декабрь 2021 г. 9 с. «国际中文在线教育行动计划 (2021—2025年)» 中国中外语言交流合作中心, 第2页, 2021年12

月。共9页

2. Ван Ичжэнь, Исследование применения модели "Интернет+обучение китайскому языку" в Таиланде, тематическое исследование на примере средней школы Бей Бьяо в Таиланде // магистерская диссертация «Сианьский нефтяной университет», КНР. 10 июня 2021 г. 王奕祯, «"互联网+汉语教学"模式在泰国中的应用研究—以泰国北标中学为例», 《西安石油大学》硕士毕业论文, 2021年6月10日.

УДК 347.964.1

СТРАХОВОЙ ОМБУДСМЕН: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КАЗАХСТАНА В КОНТЕКСТЕ СТРАХОВОГО РЫНКА

Муханова А.Т., Тажигалиева М.Ж.

*Халел Досмұхамедов атындағы Атырау университеті,
Қазақстан, Атырау қ.*

Рысқұлбекова Б. Р.

*Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті,
Қазақстан, Алматы қ.*

INSURANCE OMBUDSMAN: DEVELOPMENT PROSPECTS FOR KAZAKHSTAN IN THE CONTEXT OF THE INSURANCE MARKET

A.T. Mukhanova, M. Zh. Tajigaliyeva

*Khalel Dosmukhamedov Atyrau University,
Atyrau, Kazakhstan*

B. R. Ryskulbekova

*Kazakh National Agrarian Research University,
Almaty, Kazakhstan*

[DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.890](https://doi.org/10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.890)

АННОТАЦИЯ

В статье исследуются некоторые вопросы касающиеся статуса омбудсмента которые позволяют выявить общие специфические черты данного института в различных странах, значения омбудсмента и механизм его деятельности. Рассмотрение теоретических аспектов института омбудсмента, а также сравнительный анализ данного института с правозащитными органами зарубежных стран. Институт омбудсмента учрежден в целях обеспечения гарантий государственной защиты прав и свобод граждан, их соблюдения и уважения государственными органами местного самоуправления и должностными лицами. Редкий тип государственно – правовых институтов который не изменяя своей основной природе и содержанию способна к модификациям. В рамках исследования предполагается подробный анализ функций страхового омбудсмента, включая его роль в урегулировании споров, обеспечении соблюдения страховых обязательств, и предоставлении квалифицированной помощи страхователям в случае возникновения разногласий с страховщиками. Мы стремимся выявить особенности механизмов работы страхового омбудсмента в Казахстане, его взаимодействия с регулирующими органами и страховыми компаниями, а также оценить степень его вовлеченности в процессы стандартизации и совершенствования страховых практик.

ANNOTATION

The article examines some issues related to the status of the ombudsman, which make it possible to identify common specific features of this institution in different countries, the meaning of the ombudsman and the mechanism of its activities. Consideration of the theoretical aspects of the ombudsman institution, as well as a comparative analysis of this institution with human rights bodies of foreign countries. The institution of the Ombudsman was established in order to ensure guarantees of state protection of the rights and freedoms of citizens, their observance and respect by state bodies of local self-government and officials. A rare type of state-legal institutions that, without changing their basic nature and content, are capable of modifications. The study will provide a detailed analysis of the functions of the insurance ombudsman, including its role in resolving disputes, ensuring compliance with insurance obligations, and providing qualified assistance to policyholders in the event of disagreements with insurers. We strive to identify the features of the mechanisms of work of the insurance ombudsman in Kazakhstan, its interaction with regulatory authorities and insurance companies, as well as assess the degree of its involvement in the processes of standardization and improvement of insurance practices.

Ключевые слова: Институт омбудсменов, защита, права граждан, рекомендация, нарушение, решение, деятельность.

Key words: Ombudsman Institute, protection, citizens' rights, recommendation, violation, decision, activity.

Введение. Мировой и национальный опыт свидетельствуют о том, что успешное развитие общества и государства зависит от полной реализации прав и свобод каждого гражданина. К сожалению, нет страны, где не нарушаются права человека. Мировой опыт подчеркивает, что общество наилучшим образом развивается, когда раскрывается созидательный потенциал каждой личности. Свободная и ответственная личность становится ключевой силой и богатством современной цивилизации.

Человек, личность, является творцом сложных общественных отношений в политической, экономической, социальной, правовой, этнической, конфессиональной и культурной сферах. Участие личности в общественной жизни обеспечивается системой прав и свобод, выражающих основные стремления человека к достойной жизни и благополучию.

Такие неотъемлемые права и свободы человека, как право на жизнь, свободу, достоинство, личную неприкосновенность, равенство перед законом, равноправие независимо от пола, национальности, языка, имущественного положения, выбор места пребывания и жительства, свобода совести, вероисповедания, мысли и слова, ассоциаций, частной собственности, труда и отдыха, выбора профессии, образования, социальной помощи, участия в государственном управлении, культурной жизни и пользования учреждениями культуры, являются неотчуждаемыми и непосредственно действующими.

Благополучие общества и процветание государства зависят от степени их реализации. Конституции большинства стран гарантируют разнообразные институты для защиты прав и свобод граждан. Несмотря на существование политических, общественных и судебных механизмов, гражданин в наше время недостаточно защищен от административных злоупотреблений, а судебные процедуры являются дорогостоящими.

Именно здесь институт омбудсмена проявляет себя как эффективное средство защиты прав граждан. Омбудсмен действует в интересах граждан и может содействовать повышению эффективности и доверия к государственной администрации. Посредническая деятельность омбудсмена разрешает конфликты до обращения в суд и разгружает судебный аппарат. Простота и доступность института омбудсмена для всех граждан стали важной частью юридических систем многих стран, что способствует решению правовых конфликтов через посредничество и примирение.

Одной из основных задач внутренней политики Казахстана является всеобъемлющая защита прав и свобод граждан. Для достижения этой цели в стране функционируют различные государственные органы, включая институт

Уполномоченного по правам человека, основной целью которого является защита прав граждан. Однако в обществе существует недоверие к некоторым из этих органов, в то время как Институт Уполномоченного по правам человека сохраняет высокий уровень доверия со стороны общества. Тем не менее, его статус и полномочия требуют дополнительных усовершенствований.

В контексте усовершенствования работы Уполномоченного по правам человека в Казахстане, предстоит решить несколько ключевых правовых вопросов. В первую очередь, требуется укрепление правового статуса омбудсмена. В свете важности его задач необходимо закрепление соответствующего статуса в Конституции Республики Казахстан, а также установление полномочий в специальном конституционном законе, что повысит эффективность деятельности омбудсмена и обеспечит более полную защиту прав граждан.

Вторым вопросом является обязательность исполнения рекомендаций и обращений Уполномоченного государственными органами. Отсутствие ответственности должностных лиц за неисполнение рекомендаций и обращений Уполномоченного по правам человека является одной из причин неэффективности института омбудсмена. В статье аргументирована необходимость введения дисциплинарной и административной ответственности за такие нарушения.

Третьим важным аспектом является предоставление Уполномоченному по правам человека права обращения к субъектам, обладающим законодательной инициативой, с предложениями по усовершенствованию существующего законодательства. В своей правоприменительной практике омбудсмен выявляет проблемы действующего законодательства, требующие корректировок. Поэтому предоставление данного права способствует совершенствованию законодательства.

Четвертым аспектом является необходимость обеспечения обязательного взаимодействия Уполномоченного по правам человека со средствами массовой информации (СМИ). Такое взаимодействие считается эффективным средством реализации полномочий омбудсмена и является неотъемлемым компонентом успешной работы этого института.

Цель настоящего исследования заключается в глубоком анализе роли и функций Страхового Омбудсмена в контексте страхового рынка Казахстана. Исследование направлено на выявление эффективности данного института в разрешении страховых споров, защите прав страхователей и поддержании стабильности на страховом рынке.

Данное исследование предоставит всесторонний обзор роли Страхового Омбудсмана в страховой отрасли Казахстана, выявит вызовы и перспективы его деятельности, а также предложит рекомендации по улучшению его функционирования. Страховой Омбудсмен становится неотъемлемой частью страховой системы, играя важную роль в поддержании доверия страхователей к рынку и обеспечении справедливых страховых отношений.

Дополнительными аспектами исследования являются сравнительный анализ опыта работы страховых омбудсменов в различных странах и контексте различных видов страхования. Мы рассмотрим успешные практики, которые могут быть адаптированы и использованы в национальных условиях для улучшения работы страхового омбудсмана.

Целью данного исследования также является предложение конкретных рекомендаций для усовершенствования деятельности страхового омбудсмана, повышения эффективности механизмов разрешения страховых споров и обеспечения более высокого уровня доверия со стороны страхователей к системе страхования в целом.

В современной динамичной экономической среде Казахстана страховые отношения приобретают все большее значение. С целью обеспечения справедливости и защиты интересов страхователей, страховщиков и третьих сторон от возможных конфликтов и недопонимания в системе страхования, в стране был учрежден институт Страхового Омбудсмана. Этот орган играет важную роль в разрешении споров, связанных с страховыми полисами, выплатами, и качеством предоставляемых услуг.

Цель данного исследования заключается в глубоком анализе и оценке эффективности деятельности Страхового Омбудсмана в Казахстане. Основные задачи исследования включают в себя:

Изучение правового статуса и полномочий Страхового Омбудсмана: Рассмотрение нормативных актов, определяющих статус и компетенцию омбудсмана в сфере страхования, с целью понимания объема его полномочий и возможностей в разрешении страховых споров.

Оценка эффективности процедур по разрешению страховых конфликтов: Исследование механизмов и процессов, используемых Страховым Омбудсменом при рассмотрении жалоб страхователей и страховщиков, с учетом их оперативности и справедливости.

Разработка рекомендаций по совершенствованию деятельности Страхового Омбудсмана: На основе результатов исследования выработка конкретных предложений и рекомендаций для улучшения работы Страхового Омбудсмана и стимулирования развития страхового рынка в Казахстане.

В итоге, наше исследование направлено на создание всестороннего обзора, который позволит

более глубоко понять роль и важность страхового омбудсмана в структуре страхового рынка, а также предложить практические меры для совершенствования его деятельности в интересах страхователей и стабильности страхового сектора в целом.

Материал и методы исследования.

Страхование является важным аспектом современного общества, обеспечивая граждан защитой от финансовых рисков. В контексте существующих страховых взаимоотношений возникают ситуации, требующие регулирования и разрешения конфликтов. Именно здесь выступает страховой омбудсмен – независимый посредник, играющий важную роль в урегулировании споров между страхователями и страховщиками. Настоящее исследование направлено на глубокий анализ материалов и методов работы страхового омбудсмана с целью понимания его эффективности и вклада в совершенствование страховой системы.

Основными источниками данных для исследования являются документы и отчеты страховых омбудсменов, официальные статистические данные, а также материалы судебных разбирательств по страховым случаям. Информация о структуре и функционировании страхового омбудсмана в различных странах предоставляет базу для сравнительного анализа и выявления успешных практик.

Анализ деятельности страхового омбудсмана: проведение аналитического обзора активности страхового омбудсмана в определенных юрисдикциях, выявление основных направлений его деятельности.

Результаты исследование и их обсуждения.

Одним из ключевых компонентов нашего исследования стал сравнительный анализ практик страховых омбудсменов в различных странах. Мы выявили, что существует разнообразие моделей и подходов к организации этого института. Некоторые страны предпочитают централизованные омбудсменские структуры, в то время как другие предпочитают децентрализованные модели, вовлекая омбудсменов на уровне регионов.

Скандинавские Страны (Норвегия, Швеция, Дания): в скандинавских странах, где была впервые внедрена модель страхового омбудсмана, этот институт давно зарекомендовал себя как эффективный механизм защиты прав страхователей. Независимость, высокая степень доверия со стороны общества и широкие полномочия омбудсмана являются ключевыми факторами успеха. Система четко сфокусирована на разрешении конфликтов и предоставлении рекомендаций страховым компаниям, что обеспечивает высокий уровень доверия к рынку страхования.

Великобритания: Страховой омбудсмен в Великобритании также является важным элементом системы страхового регулирования. Этот институт обладает значительными полномочиями в разрешении споров между

страхователями и страховыми компаниями. Он успешно обеспечивает доступность и прозрачность процедур, что способствует активному участию граждан в процессе разрешения конфликтов.

В Германии, страховые омбудсмены функционируют на уровне каждого федерального штата. Эта децентрализация позволяет более гибко адаптироваться к особенностям региональных страховых рынков. Эффективность работы омбудсмена в Германии определена в том числе и высокой степенью доверия со стороны страхователей, а также системой обучения и обмена опытом между различными региональными омбудсменами.

В контексте Казахстана, страховой омбудсмен начал свою деятельность относительно недавно. Система стремится к разрешению страховых споров, улучшению доступности процедур и повышению доверия к страховому рынку. Однако, наряду с позитивными моментами, некоторые аспекты, такие как длительность процесса разрешения, требуют дополнительного внимания и оптимизации.

Во всех рассмотренных странах, активное вовлечение общества в деятельность страхового омбудсмена выступает как важный фактор успеха. Системы обратной связи, опросы общественного мнения и обучающие программы являются средствами, способствующими повышению эффективности института.

Все рассмотренные страны сталкиваются с схожими вызовами, такими как обеспечение долгосрочной устойчивости системы страхового омбудсмена, повышение прозрачности и адаптация к изменяющемуся страховому рынку. Перспективы включают в себя дальнейшее совершенствование процедур разрешения конфликтов, расширение полномочий и укрепление доверия к институту страхового омбудсмена.

Сравнительный анализ практик страхового омбудсмена в различных странах подчеркивает важность адаптации лучших практик казахстанскому контексту. Опыт других стран может служить вдохновением для дальнейшего совершенствования системы страхового омбудсмена в Казахстане и обеспечения высокого уровня защиты прав страхователей.

В течение двадцати лет существования института омбудсмена в Казахстане, его деятельность была регулирована указами и положением, утвержденными президентом. Однако недавно принятый закон "Об Уполномоченном по правам человека в Республике Казахстан" отмечает новый этап в развитии этого института. Президент Касым-Жомарт Токаев подчеркнул важность защиты прав человека, и новый закон направлен на упорядочивание деятельности омбудсмена в различных сферах.

Согласно бывшему омбудсмену Аскарму Шакирову, уполномоченный теперь определяется как лицо, занимающее независимую и ответственную государственную должность, не подотчетную ни одному государственному органу

и должностным лицам. Этот закон также предоставляет уполномоченному статус неприкосновенности и освобождает его от дачи свидетельских показаний.

Значительным изменением является также запрет на уполномоченного заниматься политической деятельностью, пребывание на государственной службе и участие в политических партиях. Эти меры призваны обеспечить независимость и беспристрастность омбудсмена.

Важным моментом является также укрепление аппарата омбудсмена, включая создание региональных представительств. Это подчеркивает стремление к более широкому охвату и эффективной защите прав человека на всей территории страны.

Новый закон также подчеркивает принципы работы омбудсмена, такие как гласность, объективность и беспристрастность. Важным направлением его деятельности остается международное сотрудничество, рассмотрение жалоб граждан, превентивные меры по предупреждению пыток, правовое просвещение и совершенствование законодательства.

Эти изменения отражают стремление Казахстана к усовершенствованию системы защиты прав человека и делают работу омбудсмена более эффективной и независимой.

В частности, новые полномочия предоставляют уполномоченному право разрабатывать проекты законов, касающихся защиты прав и свобод человека. Также отмечается возможность вносить предложения по усовершенствованию законодательства президенту, парламенту и правительству. Уполномоченному также предоставляется право участвовать в заседаниях различных органов, включая палаты парламента, правительства, Конституционного совета и других государственных органов.

Заместитель председателя сената подчеркнул, что введение таких изменений значительно расширяет полномочия омбудсмена и укрепляет институт его деятельности. Эти изменения также подразумевают запрет уполномоченного на занятие политической деятельностью, пребывание на государственной службе и участие в политических партиях.

Особый акцент сделан на возможности уполномоченного обращаться к государственным органам с ходатайством об осуществлении различных производств в отношении нарушителей прав и свобод человека, включая дисциплинарное, административное или уголовное производство. Эти меры представляют собой важный инструмент защиты прав граждан и укрепления института омбудсмена.

Кроме того, стоит отметить, что в связи с принятием специализированного закона произведены соответствующие изменения в ряд законов, регулирующих деятельность уполномоченного по правам человека. Эти изменения вписываются в более обширный пакет

политических реформ, одобренных президентом Казахстана. Уполномоченный по правам человека в Республике Казахстан играет ключевую роль в обеспечении государственной гарантии защиты прав и свобод человека и гражданина.

Процесс избрания Уполномоченного по правам человека в Республике Казахстан представляется хорошо продуманным и уравновешенным механизмом, направленным на обеспечение качественной и ответственной работы этого должностного лица.

За 11 месяцев 2022 года в адрес Уполномоченного по правам человека Республики Казахстан поступило 3325 обращений. Преобладающее количество жалоб поступило в электронной форме по e-Otinish (85%). В течение 2022 года институт омбудсмана получил 3 690 письменных обращений от граждан. Из них 2 090 (56,6%) поступили в центральный аппарат, а остальные были направлены территориальными представительствами. За весь год 8 273 человека обратились лично в омбудсмана. Стоит отметить, что в настоящее время разрабатывается система регистрации устных консультаций граждан по телефону и оценки их качества.

Регулярно проводить исследования и сбор статистики по обращениям и разрешенным спорам. Это позволит выявлять тренды, реагировать на изменения в структуре споров и эффективно адаптировать работу омбудсмана.

Партнерство с Органами Государственной Власти: укрепить партнерские отношения с государственными органами для более эффективного взаимодействия в защите прав страхователей. Взаимодействие с регулирующими органами может обеспечить более высокую степень соответствия системы страхового омбудсмана общегосударственным целям и стандартам.

Эти рекомендации представляют собой набор шагов, которые могут помочь укрепить и развить институт страхового омбудсмана в Казахстане, обеспечивая более эффективную защиту прав страхователей и стимулируя развитие страхового рынка.

Ожидаемые результаты включают в себя выявление основных трендов в деятельности страховых омбудсменов, анализ эффективности их работы, а также предложение конкретных рекомендаций для совершенствования их деятельности в интересах страхователей и страховых компаний.

В заключение нашего обширного исследования роли и эффективности страхового омбудсмана в Казахстане мы подводим итоги, подчеркивающие важность этого института в современной страховой системе страны. Анализ деятельности омбудсмана подтверждает, что его функции тесно взаимосвязаны с разрешением страховых споров, созданием доверия среди страхователей и улучшением практик страховых компаний в контексте казахстанского рынка.

Выявлено, что страховой омбудсмен выступает в роли посредника, способствуя

прозрачности страховых отношений и разрешению конфликтов. Его влияние на укрепление доверия страхователей к отрасли неоспоримо, и его роль в постоянном улучшении страховых практик становится все более актуальной в контексте Казахстана.

Сравнительный анализ практик страховых омбудсменов в различных странах выявил разнообразие моделей, что подчеркивает гибкость этого института и его способность адаптироваться к различным контекстам. Эта гибкость является ключевым фактором успешной деятельности омбудсмана в различных культурных и правовых средах, включая казахстанскую.

Омбудсмен также проявил себя как фактор, способствующий укреплению защиты прав потребителей в страховой сфере Казахстана. Его деятельность направлена на балансирование интересов сторон, обеспечивая справедливость и равноправие в страховых отношениях на местном уровне.

Выработка рекомендаций, основанных на результатах нашего исследования, предоставляет возможность оптимизации деятельности омбудсмана в контексте Казахстана. Эти рекомендации могут быть использованы как страховыми компаниями, так и регулирующими органами для дальнейшего совершенствования механизмов разрешения страховых споров и обеспечения устойчивого развития страховой индустрии в стране.

В итоге страховой омбудсмен в Казахстане является неотъемлемой частью страховой системы, способствуя созданию справедливого, прозрачного и доверительного окружения для страхователей и страховых компаний. Дальнейшее развитие этого института представляет собой перспективный путь для совершенствования страховой отрасли и обеспечения ее успешного функционирования в условиях постоянных вызовов и изменений на казахстанском рынке.

Список литературы

1. Удычак Фатима Нурбиевна Омбудсменовская концепция в современном мире // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. 2007. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ombudsmenovskaya-kontseptsiya-v-sovremennom-mire>
2. Каржаубаев, С. С. (2022). О совершенствовании института уполномоченного по правам человека в казахстане. Научно-правовой журнал «Вестник Института законодательства и правовой информации Республики Казахстан», 3(70). https://doi.org/10.52026/2788-5291_2022_70_3_39
3. Эмих Валентина Викторовна Омбудсмены, содействующие защите прав предпринимателей: мировой опыт и перспективы развития // Антиномии. 2013. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ombudsmeny->

sodeystvuyuschie-zaschite-prav-predprinimateley-mirovoy-opyt-i-perspektivy-razvitiya

4. Журнал «Европейский омбудсман». Институт омбудсмена в Казахстане переходит на новый правовой уровень. 29 декабря 2021 г. Издатель: автономная некоммерческая организация по развитию региональных социально-правовых коммуникаций Агентство «Диалог». [https://euro-ombudsman.org/ombudsmen_activities/institut-](https://euro-ombudsman.org/ombudsmen_activities/institut-ombudsmena-v-kazahstane-perehodit-na-novy-pravovoy-urovenyu)

ombudsmena-v-kazahstane-perehodit-na-novy-pravovoy-urovenyu

5. Конституционный закон Республики Казахстан от 5 ноября 2022 года № 154-VII ЗРК. «Об Уполномоченном по правам человека в Республике Казахстан» (Действующий с изменениями и дополнениями. Проверено 19.04.2024). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2200000154#z188>

УДК 14 (478)

ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ Н. А. БЕРДЯЕВА

Намозова Н.А.

аспирант

Елецкого государственного университета

им. И. А. Бунина

г. Елец, Россия

THE FIRST WORLD WAR IN THE WORKS OF N. A. BERDYAEV

DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.891

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются размышления о войне в целом и о Первой мировой войне в частности выдающегося русского философа Н. А. Бердяева. Мыслящий в категориях христианской традиции Н. А. Бердяев анализировал природу войны с позиции религиозного опыта. Для него война прежде всего духовное явление, имеющее провиденциальное значение. В самой же Первой мировой войне, по мнению мыслителя, было столкновение германского и славянского духов.

ABSTRACT

The article examines the thoughts about the war in general and about the First World War in particular by the outstanding Russian philosopher N. A. Berdyaev. N.A. Berdyaev, who thinks in terms of the Christian tradition, analyzed the nature of war from the perspective of religious experience. For him, war is primarily a spiritual phenomenon with providential significance. In the First World War, according to the thinker, there was a clash of German and Slavic spirits.

Ключевые слова: Первая мировая война, антропологический кризис, милитаризм, панславизм, культурно-цивилизационный синтез, европейская культура.

Key words: World War I, anthropological crisis, militarism, pan-slavism, cultural-civilizational synthesis, european culture.

Величайшая катастрофа начала XX века – Первая мировая война, разрушительными последствиями которой стали не только многомиллионные жертвы, но и распад четырех империй (Российской, Османской, Германской и Австро-Венгерской) не могла не вызвать многочисленные дискуссии, оценочные суждения, попытки аналитики ее генезиса и природы среди интеллектуальных, мыслящих кругов того времени.

Трагедия общемирового масштаба дала импульс антропологическому кризису, который стал одним из социальных векторов на протяжении всего XX века. Это выразалось в переоценке взгляда человека на самого себя, его бытийную онтологию и роль в социуме. Реальная ценность человеческой жизни на фоне огромных военных потерь была подвергнута переосмыслению.

Феномен войны, как продолжение дипломатии силовым методом и как средство разрешения острых социально-экономических противоречий глобального масштаба привлек внимание таких представителей русской философской школы как Н. А. Бердяев, И. А. Ильин, С. Л. Франк, Г.П. Федотов, Ф.А. Степун и других. Их произведения

заслуживают особого внимания в связи с тем, что они были современники происходящих военных событий, могли проследить их эволюцию и выявить ряд специфических черт социально-культурного пространства, в котором им пришлось жить и мыслить.

С начала Первой мировой войны прошло 110 лет, однако интерес к природе военных конфликтов актуален и в наши дни, когда масштабные вооруженные столкновения разворачиваются в разных концах Земли. В рамках данной статьи рассматриваются мысли об этом событии одного из ярчайших представителей русской философии Николая Александровича Бердяева, которого чрезвычайно волновала военная тематика с позиции социального и религиозного мыслителя. На протяжении военного периода он постоянно публиковался в периодических изданиях («Христианская мысль», «Утро России», «Биржевые ведомости» и т.д.).

Стоит отметить, что среди предков Николая Александровича было много военных. Он сам писал, что по линии отца происходил из военной семьи, в которой было много генералов и

георгиевских кавалеров, потому военная тематика не могла обойти его стороной [3, с. 12].

Для русского философа война прежде всего духовное измерение. Он писал: «Война, в которой действуют чисто материальные орудия и которая предполагает материальную мощь, может и должна быть рассматриваема как духовный феномен и оцениваема как факт духовной действительности» [7, с. 5].

Такой подход, по мнению мыслителя, значительно расширял горизонты анализа природы военных действий. Причины войн следует искать не только в экономических и политических базисах – это слишком упрощенная модель. Война – это прежде всего духовно-нравственная категория.

Н. А. Бердяев не был чужд философского романтизма в исследовании войны как сложной диалектики культурно-исторического развития. Встретив Первую мировую войну, как и большинство представителей российского общества того времени, с живым чувством патриотизма он объяснял сущность этой масштабной человеческой трагедии как борьбу за господство «разного духа в мире» (германского и славянского) [4, с. 17].

Русский мыслитель видел в войне провиденциальный смысл, в котором скрыт «катарсис» целых этносов и народов, наказание для всеобщего вразумления и отрезвления, «имманентная кара и имманентное искупление» [4, с. 108]. Это было характерно практически для всех русских религиозных философов того времени.

Для Н. А. Бердяева трагический 1914 год открывает новую стадию как в мировой, так и русской истории [7, с. 16]. Главным виновником глобальных военных действий он считал германский империализм, не считающийся с интересами других глобальных держав – главным образом, России и Англии. Мыслитель подчеркивал: «Тайна безобразия германского империализма скрыта в том, что Германии не дано естественно, по природно-историческому предназначению, быть великой империей, и что потому свои империалистические притязания она может осуществлять лишь путем страшных насилий и хищений, путем слишком нестерпимой для мира неправды» [7, с. 36]. Однако, по его мнению, Россия из-за своей прогерманской политики во время раздела Польши ослабила консолидацию славянского мира, что стало негативным фактором в разжигании глобальных военных действий.

Социальные противоречия и тупики, которые были особенно заметны в то время в европейских культурных реалиях, для Н. А. Бердяева стали следствием секуляризационных процессов, которые подпитывались революционными идеями. Безрелигиозность европейского общества не могла остаться без Суда Божьего. В таких категориях мыслил русский философ. Для светской аудитории, воспринимающей внешний мир с рациональных позиций, он объяснял, что наказание не есть внешнее механическое давление, оно по своей

онтологии «имманентное последствие путей зла» [9, с. 11].

Тема зла и его преодоления для Н. А. Бердяева была особенно животрепещущей. Для него это также имманентная категория. В этом он полностью солидарен с евангельской традицией: «Из сердца человеческого, исходят злые помыслы, прелюбодеяния, любодеяния, убийства, кражи, лихоимство, злоба, коварство, непотребство, завистливое око, богохульство, гордость, безумство, – все это зло извнутри исходит и оскверняет человека» (Мк. 7: 21-23).

Эволюция зла происходит во внутреннем мире человека и лишь его волевое решение трансформирует его во внешний мир, потому и борьба с ним должна происходить в первую очередь на духовном уровне. Например, задачей в борьбе со злом является постановка проблемного поля – зло есть не только в социальном пространстве, оно прежде всего в самом человеке, даже если он находится в состоянии духовной летаргии. Признание зла в себе, по Н. А. Бердяеву, есть начальный этап в борьбе с ним, при этом человеку необходимо укрепиться в «вере в силу добра более, чем в силу зла» [5, с. 125].

Вера становится главным импульсом в преодолении зла не только внутреннего, но и внешнего. По мысли философа, злодеев необходимо с верой призывать на путь исправления и духовного обновления без использования насильственных методов, которые лишь стимулируют распространение зла в социуме.

В этом позиция Н. А. Бердяева принципиально расходилась с позицией другого выдающегося русского философа того времени И. А. Ильина, стоявшего на позиции сопротивления злу силой. Для него не стоял вопрос что делать с телом злодея, если оно стало «опустошенной территорией чужого духа», трепет перед которым является «моральным предрассудком» [9, с. 54]. Н. А. Бердяев назвал эту концепцию оправданием тирании и подготовкой почвы для военно-полевых казней [1, с. 113].

Война как проявление зла имеет внутреннее онтологическое обоснование, это «рефлексия на зло» [5, с. 39]. «Война происходит не только в окопах, она начинается в нас и продолжается в нас» [8, с. 166], - для Н. А. Бердяева это важнейший теоретический постулат.

Зло способно облекаться в культурно-цивилизационные формы. Прогресс и светлые футуристические чаяния могут стать окрасом злему началу. Именно так, по мнению Н. А. Бердяева, случилось с Германской империей во время Первой мировой войны, которую охватил «жизненный футуризм». Он заключался в неприятии традиционной культуры, характерной для немецкого общества, отказ от нее, устремление всего социально-экономического потенциала государства на создание нового общества, общества будущего, в котором может найтись место и для других народов, покорившихся немецкой политической и идеологической гегемонии.

Известны случаи уничтожения памятников архитектуры немецкими войсками во время Первой мировой войны: Рейнский собор, Лувен. Были попытки разрушить Собор Парижской Богоматери. Это проявление перехода на варварскую ступень развития, что отчасти было в культурно-цивилизационной эволюции немецкого этноса. «У германцев исконная варварская грубость, присущая их расе, соединилась с варварством от цивилизации» [7, с. 370], - констатирует Н. А. Бердяев.

«Германский милитаризм есть типически футуристическая механизация и автоматизация человеческой массы и человеческой жизни» [3, с. 18]. Это явление в меньшей степени обошло немецкую литературу и искусство того времени, однако ярко выразилось в политической жизни, все творческие потенции которой ушли в военно-техническую промышленность. Милитаризм стал духом Германии того времени. Этот «жизненный футуризм» обезличивает человека, превращая его в бездушный механизм.

Н. А. Бердяев констатировал, что в немецком обществе того времени был ярко выраженный дуализм духовного и материального, первое угашалось вторым столь определенно, что «стихийная жизнь во плоти и крови» немцев трансформировалась в функционирование единого военно-промышленного комплекса, стирающего индивидуальные, личностные, специфические черты. Это привело к появлению нового антропологического феномена – человек «милитаризованный», утративший представления о традиционной морали, имеющей свое основание в евангельской традиции.

Это было угрозой не только для национального духа Германии, но и для остального мира, особенно для славянских народов, в которых духовные ценности имели стержнеобразующее значение. Альтернативу германскому милитаризму Н. А. Бердяев видит в славянской идее. Она носит открытый мессианский характер. Историческую миссию России философ видит в защите и покровительстве всех славянских народов, особенно живущих на Балканах. Россия, «выразительница славянской расы и славянского духа» [8, с. 8] может реализовать идею панславизма, которая была особенно популярна в конце XIX-начале XX века.

Этот культурно-национальный синтез наиболее возможен именно в эпохи кризисов и переломов, становящихся стимулом к консолидации перед общими угрозами и рисками. В России Н. А. Бердяев видел оплот христианской цивилизации. «Наиболее положительные черты русского человека, обнаружившиеся в революции и войне, необыкновенная жертвенность, выносливость к страданию, дух коммюнитарности – есть черты христианские, выработанные христианством в русском народе» [3, с. 663], - определяет русский религиозный мыслитель. Более того, дух коллективизма, являющийся существенной ипостасью русского народа,

способен объединять другие народы и этносы в одну большую христианскую семью. В свое время подобное произошло с Византийской империей, объединившей многочисленные народы под единое знамя христианской веры и царской власти.

Рассуждая о смысле Первой мировой войны, Н. А. Бердяев подчеркивал, что его невозможно объяснить рационально, так как война не имеет смысла и даже по своей сущности «надругательство над смыслом». В ней действуют иррациональные процессы труднодоступные для понимания. С практической точки зрения смысл войны – победа над врагом, установление мира с соответствующими критериями. Победившая сторона определяет их самостоятельно исходя из конкретных ценностных ориентиров.

Однако в войне все же есть надмирный, духовный смысл. Предназначение Первой мировой войны, по мысли Н.А. Бердяева, в том, что она «должна в кровавых муках родить твердое сознание всечеловеческого единства» [5, с. 119].

Глобальное объединение Востока и Запада виделось многими русскими религиозными философами главным историческим трендом XX века. Н. А. Бердяев не был исключением. Первая мировая война должна была усилить тенденции к новому мировому порядку – глобальная трагедия приводит к глобальному благу. Она же решает проблему кризиса европейской культуры, которая ярко обозначилась в военные годы.

Размышления о войне живо отразились в философском творчестве Н. А. Бердяева. Война для русского философа это прежде всего столкновение национальных духовных сил, победу в котором одерживает та сторона, чья национальная психология сильнее. Первая мировая война стала борьбой двух культурно-цивилизационных миров – германского милитаризма и славянской идеи. Размышления Н. А. Бердяева о природе войны способствуют постижению этого трагического феномена в современных реалиях, когда военные действия стали неотъемлемой частью бытия российского общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бердяев Н. А. Кошмар злого добра (О книге И. Ильина «О сопротивлении злу силою») // Путь. 1926. № 4.
2. Бердяев Н.А. Война и эсхатология // Путь. № 61 (октябрь 1939 – март 1940).
3. Бердяев Н.А. Дух и реальность. – М., 2006.
4. Бердяев Н.А. Самопознание (опыт философской автобиографии). – М.,1990. С. 12.
5. Бердяев Н.А. Судьба России. Опыты по психологии войны и национальности. – М., 1990.
6. Бердяев Н.А. Философия свободного духа. – М., 2009.
7. Бердяев Н.А. Философия творчества, культуры и искусства. – М., 1994. Т. 1
8. Бердяев Н.А. Футуризм на войне (Публицистика времен Первой мировой войны) – М., 2004. С. 5.

9. Ильин И.А. О сопротивлении злу силой. – М., 2009.

УДК 343.2/7

5.1.4 - Уголовно-правовые науки (юридические науки)

МЕТОДИКА РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ КОРРУПЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Некрасова Анастасия Романовна,
студент 3 курса юридического факультета им. А.А. Хмырова,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», г. Краснодар
Васильев Алексей Михайлович,
профессор кафедры уголовного права и криминологии, доктор
исторических наук, кандидат юридических наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», в г. Краснодаре член РАЮН,
адвокат Армавирской коллегии адвокатов «Правовая защита»

METHODS OF INVESTIGATION OF CORRUPTION-RELATED CRIMES

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается современное состояние, состав и методика проведения расследований преступлений коррупционной направленности. Для решения выявленных недостатков (время проведения всех мероприятий расследования) предложены пути использования ИИ.

ABSTRACT

The article examines the current state, composition and methodology of investigations of corruption-related crimes. To solve the identified shortcomings (the time of all investigative activities), ways of using AI are proposed.

Ключевые слова: расследование, должностные лица, коррупционная деятельность, государственные органы, признаки коррупции, методы расследования.

Keywords: investigation, officials, corruption activities, government agencies, signs of corruption, investigation methods.

Современные методики расследований по, различного рода, правонарушениям граждан имеют разнообразные формы своего применения и реализации. С периодами развития российской системы права и расширения полномочий государственного аппарата вопрос о необходимости наказания коррупционных нарушений стал наиболее важным. Контроль за коррупционной деятельностью, ее пресечением, а также исполнением наказаний реализуется при помощи Указа Президента РФ от 19.05.2008 №815 "О мерах по противодействию коррупции" и

вступившего в силу с 25.12.2008 ФЗ №273 "О противодействии коррупции".

Именно данные законы позволили прежде всего определить четкие границы и признаки коррупционной деятельности, которые используются при проведении следствия по совершенным деяниям должностного лица. Важными признаками и особенностями коррупционной деятельности является то, что виновными лицами признаются все участники данного процесса: принявшие взятку и совершающие передачу подкупа [1] (рис. 1).

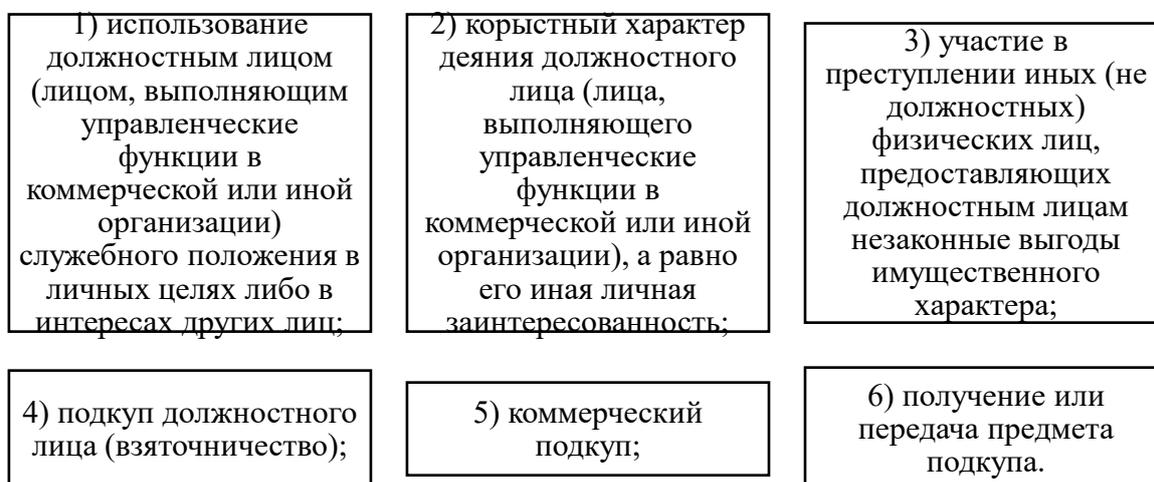


Рисунок 1 – Признаки коррупционной деятельности

Однако следует иметь в виду, что данный перечень преступлений не является исчерпывающим. Признаки коррупционности деяния должны устанавливаться в процессе расследования конкретного уголовного дела с учетом всех обстоятельств совершенного преступления. При расследовании преступлений коррупционного характера важную роль играет характер нарушения или иерархический должностной уровень участников: методики расследований коррупционных преступлений высшими должностными лицами и младшими должностными лицами имеет разный вид [2].

При расследовании коррупционных преступлений, совершаемых младшими должностными лицами, важную роль играет, не только определение состава деяния, но и

построение цепочки взаимосвязанных действий от нарушителя до выгодоприобретателя. Исходя из российской практики борьбы с коррупцией, основная доля преступлений коррупционного характера, совершаемых младшими должностными лицами ведет цепочку к высшим и старшим должностным лицам. В этой цепочке важную роль для следователей играют соучастники, исполнители и первичные заказчики [3]. В связи с многообразием возможных вариантов участников коррупционных дел формируется цепочка основных и второстепенных лиц, в зависимости от их роли в совершении коррупционного проступка. Методы современного анализа состава коррупционного преступления основаны на реализации ряда процедур/задач (рис. 2).



Рисунок 2 – Мероприятия коррупционного следствия при выявлении цепочки участников

Методики выявления коррупционной цепи и ее звеньев разнообразны, поскольку зависят от содержания самого дела, от характера и готовности идти на контакт, задержанных лиц. Совокупность действий при работе с коррупционными правонарушениями требует ряда доработок и ускорения, поскольку в среднем на конечный поиск цепи данного правонарушения может уходить до 30 рабочих дней – что является большим сроком для работы следственного отдела.

В связи с развитием ИИ оптимальным путем совершенствования методик расследования коррупционных преступлений служит использование их деятельности для поиска лица получающего наибольшую выгоду – являющегося заказчиком первого звена. ИИ сможет просчитать кому наиболее вероятно данное предложение было бы выгодно, а также определить возможное конечное лицо-исполнителя (должностное лицо). Подобный подход сильно мог бы сокращать период поиска и анализа данных, в том числе сведений,

полученных как результат следственных мероприятий, или период пересмотра камер и иных записывающих устройств.

Список использованных источников

1. Pelevin S., Vasiliev A., Taubaev B., Tileubergenov Y. The participation of youth of western countries in political life of the society. the youth in the political life of the society // Journal of Advanced Research in Law and Economics. 2018. Т. 9. № 2 (32). С. 761-766.
2. Васильев А.М., Скаян С.М. Профессиональные навыки лиц, совершающих преступления // Юридическая наука. 2019. № 7. С. 55-58.
3. Sidorova E.Z., Tarubarov V.V., Okruzhko V.Y., Vasiliev A.M., Pelevin S.I. Safety issues of the russian educational system // Journal of Advanced Research in Law and Economics. 2020. Т. 11. № 1. С. 187-195с.

УДК 17

РОЛЬ ЭТИЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ**Пацак И.В.***Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614990, г. Пермь, ул. Букирева 15***THE ROLE OF MORAL VALUES IN THE MODERN RUSSIAN SOCIETY****I.V. Paschak***Perm State National Research University, 1
5 Bukireva St., Perm, 614990, Russia*

DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.892

АННОТАЦИЯ

Настоящая статья посвящена этической и социальной проблематике. Автор предпринимает попытку показать роль этического, нравственных ценностей в различных сферах духовной культуры России. Отмечается непопулярность морали в современном российском обществе. Акцентируется внимание на практическом характере морали, которая выступает в качестве ориентира для решения важных жизненных вопросов индивида. Показана роль этического в сфере образования и науки. Обосновывается важность нравственного, трудового и патриотического воспитания молодежи в нашей стране на современном переломном этапе истории. Особо высвечивается роль этического в сфере политики, роль социальной ответственности государственных деятелей, необходимость синтеза этического и политического. Отмечается практическое и мировоззренческое значение морали в современной социальной реальности России.

ABSTRACT

This article is devoted to ethical and social issues. The author attempts to show the role of ethical and moral values in various spheres of Russian spiritual culture. The unpopularity of morality in modern Russian society is noted. Attention is focused on the practical nature of morality, which acts as a guideline for solving important life issues of an individual. The role of ethics in the field of education and science is shown. The importance of moral, labor and patriotic education of youth in our country at a modern turning point in history is substantiated. The role of the ethical in the field of politics, the role of social responsibility of statesmen, the need for a synthesis of the ethical and the political are highlighted. The practical and ideological significance of morality in the modern social reality of Russia is noted.

Ключевые слова: этика, мораль, социум, человек, образование, наука, добро и зло**Key words:** ethics, morality, society, the man, education, science, goodness and evil

Целью нашей статьи будет осмысление значения этики, моральных ценностей для современного российского общества. Что может дать система морали современному человеку? Нуждается ли этическое в апологии в рамках нашей социальной реальности? Рассматривая историю философии, мы находим примеры, когда *общество требовало от мыслителей, моралистов обоснования своих взглядов и принципов*. Примеры подобных обоснований: речь Сократа на собственном суде, «Апология сумасшедшего» П. Чаадаева, «Оправдание добра» В. Соловьева. Видимо, в первой четверти XXI века такую процедуру также необходимо провести, а именно показать важность этических ценностей, норм, идеалов. Наша страна в 90-е годы XX века при переходе от социализма к капитализму вступила в период духовного кризиса, *нигилизма, забвения моральных ценностей*. Доминировали экономические, материальные интересы.

Сейчас в первой четверти XXI века помимо развития экономики, решения внешнеполитических задач, повышения материального благополучия наших граждан необходимо, по нашему убеждению, *духовное*

Возрождение. Тема статьи актуальна в следующем плане:

1. Мы попытаемся выявить ценности, ориентиры, которые помогут современному человеку достойно жить и развиваться в сложное время, в эпоху глобальных проблем;

2. Мы сможем понять хотя бы в общем плане каковы современные нравы и определить векторы социального развития.

Этика — философская дисциплина, исследующая феномен морали. Под моралью мы разумеем систему идеалов, норм, регулирующих поведение людей в обществе. *Мораль — это механизм, регулирующий отношения людей*, она призвана поддерживать гармоничность социальной реальности, более-менее безболезненно разрешать те противоречия, которые неизбежно в ней возникают. К теме этических ценностей и их влияния на общество и культуру обращались многие мыслители и моралисты: Будда, Лао-Цзы, Кун-Цзы (Конфуций), Сократ, Платон, Аристотель, Эпикур, Марк Аврелий [1], М. Монтень, Ф. Достоевский, Л. Толстой [2], М. Ганди [3], А. Швейцер, Г. Йонас [4] и др. В. С. Соловьев отмечал, что *смысл вообще человеческой жизни* заключается в приобретении способности различать Добро и

Зло, Истину и Ложь. Каждый человек, общество и человечество осуществляет идею Добра [5]. Этот же мыслитель полагал, что достижение подлинной свободы возможно через чувства любви и стыда. Любовь и стыд — этические категории и важнейшие измерения индивида.

Популярна ли этика в современном социуме? На наш взгляд, ответ отрицательный. Об этом можно говорить отталкиваясь от практики жизни, от общения с людьми (в том числе, студентами) и наблюдая те тенденции, процессы, которые происходят в мире, в политической, социальной, образовательной сферах. Нуждается ли этика в апологии (оправдании)? Вероятно, нет. Так этическое и человеческое нельзя разделить, этическое суть «плоть и кровь» человека, этика также важна как и сам феномен жизни. Но в тоже время *значение и роль этики требует некоторых разъяснений*, так как многие наши современники не считают это значение очевидным и безусловным.

В начале важно отметить *практический характер этики*, она непосредственно связана с самой жизнью. Она позволяет нам решать те, задачи, которые предлагает реальность. Отказаться от решения мы не можем, избежать выбора невозможно. Например, кто-то принимает решение заниматься общественной деятельностью (а кто-то нет), один принимает решение о службе в армии (кто-то пытается этого избежать), на встречу мы приходим вовремя или опаздываем и т.д. Этика помогает нам в жизни, дает ориентиры, рекомендации помогает найти *правильное* решение и совершать *правильные* поступки. Именно не легкие, простые, а *правильные (в соответствии с моральным идеалом)*. Практический характер этики отмечал еще Аристотель (IV в. до н.э.), она практическая наука наряду с экономикой и политикой [6]. Об этом же учил и Конфуций (Кун-Цзы). Но это не означает, что все сферы жизни должны подчиняться определенным ритуалам, церемониям, как это было у китайского мудреца (принцип «ли»). Мы не должны покорно следовать предписанным правилам, решения должны быть осмысленными, должны учитывать советы *разума и совести, конкретных обстоятельств*.

Этика как наука о морали, представляет знание о добре и зле, справедливости, долге, патриотизме, чести и достоинстве, формулируя моральный идеал для данной исторической эпохи (в нашем случае, для посткапиталистической эпохи). Можно ли обойтись без этих ориентиров, норм? Вероятно, можно, но жизнь будет в таком случае подобна блужданию в темноте, исканию черной кошки в темной комнате. Мораль - это путеводная звезда для мыслящего, чувствующего человека, маяк освещающий кораблям путь в море. Данные ориентиры мы получаем в детстве, юности и пользуемся всю жизнь. Так можно ли вынести этическое за скобки, наподобие тому как в постмодернизме выносятся за скобки автор произведения искусства? («смерть автора»). Мы считаем, невозможно.

Опыт общения с людьми, прежде всего с молодежью показывает их незнакомство с этическими нормами, *культура общения и поведения крайне низкая, имеет место размытость понятий добра и зла, истины и лжи*. Например, пунктуальность, дисциплинированность — редкие качества, сотрудники тех или иных организаций хронически опаздывают на деловые встречи, собрания, студенты опаздывают на занятия. Конечно, важно учитывать *высокий ритм жизни, перегруженность людей* работой, заботами и проч. Но дело не только в этом. Люди *позволяют себе* опаздывать, не считают недисциплинированность большим недостатком. Редка и *ответственность*, верность данному слову. Нет единства слова и дела. Как правильно отмечает известный канадский писатель и мыслитель Р. Шарма, мы живем в мире невыполненных обещаний. А ведь важно ценить значимость своего слова. Сказано - сделано. Единство слова и дела — качества лучших представителей человечества: Сократа, Марка Аврелия, М. Ганди, А. Швейцера.

Еще одна отличительная черта настоящего времени: *распространенная грубость, сквернословие*, использование ее в быту, в повседневном общении. Это не выражение гнева, злости — это просто обычный формат для многих русских людей. Последние пребывают в иллюзии, что *так и должно быть, что это вполне допустимо*. Источником такой практики, мы считаем социальные сети и телепрограммы не самого высокого качества, которые имеют чисто развлекательные цели. Но для зрителей, пользователей они задают определенные стандарты общения и поведения. Отношение к использованию сквернословия было высказано в мировых религиях (в буддизме, в христианской и исламской этике). Это против заповедей, это против мудрости, мировые религии толкуют такую практику как бесовщину. Со светских позиций мы можем рассматривать подобный феномен как демонстрацию низкой моральной культуры и недостаток воспитания, а также малого словарного запаса индивида. Профессор Г. А. Голубева отмечает: «Сегодня в современном российском обществе — обществе XXI в. остро стоит вопрос о «правильном поведении», о том, как молодому человеку строить свои взаимоотношения с другими людьми, с друзьями, с товарищами и коллегами по работе, как вести себя в мире частного предпринимательства» [7, с. 294]. В данной ситуации, по нашему мнению, может помочь методичное нравственное воспитание с самых ранних лет и популяризация чтения (прежде всего, классической русской и мировой литературы и философии). Литература, книги (печатные и электронные) должны стать альтернативой социальным сетям. Необходимо, знакомство нашей молодежи с языком Пушкина, Толстого, Достоевского, Чехова, Булгакова, Шекспира, Сервантеса и др. Также важны обсуждения

произведений этих литераторов, написания сочинений и изложений вместо тестовых заданий.

Таким образом, моральные ценности играют важную роль в нашей повседневной жизни, наполняют жизнь смыслом, делают наши поступки действительно человеческими, мы отходим от инстинктивного, бессознательного существования. Игнорирование, забвение моральных принципов имеет отрицательные, разрушительные последствия для индивида и общества.

На наш взгляд, *особенно важное значение этические ценности имеют в сфере образования*. Должен быть большой воспитательный, этикодидактический уровень образовательного процесса, на данный момент морально-этическая составляющая недостаточная, хотя можно отметить положительные тенденции в этой сфере. У нынешнего правительства России и действующего президента В.В. Путина, безусловно, есть понимание важности воспитания молодежи (например, патриотического воспитания). Не случайно, 2023 год был объявлен в нашей стране годом учителя, наставника. Образовательный процесс *не может быть лишь процессом знакомства с информацией, отдельными интересными, любопытными фактами*. Образование должно способствовать усвоению четких моральных, мировоззренческих ориентиров, ясному представлению о добре и зле, справедливости, милосердии, которыми молодой человек будет пользоваться в течении всей жизни. Цель образования - формирование всесторонне развитой личности, мыслящего и чувствующего человека.

Сейчас очевидно, что нельзя обойтись без методического, но не насильственного *воспитания чувства любви и уважения к Родине, своей стране*. В безвременье 90-х годов XX века никто этим в России не занимался. В сознании россиян преобладали *космополитические идеи*, которые являлись, по нашему мнению, продуктом вестернизации, осуществляемой в нашей стране последние 30 лет. Важно знать историю своей страны, народа, свои корни. Человека можно уподобить дереву, уничтожь корневую систему и оно расти не сможет. Но охраняя уважение к своей стране, нужно уметь видеть и недостатки российской действительности, не лакировать их, а исправлять.

Выскажем идею, что современному российскому просвещению будет полезно приобщение к *опыту советского образования*, учитывая высокий уровень последнего и его нравственное содержание. Мы убеждены, что семья, школа и Вуз должны работать в направлении *воспитания всестороннего развитого индивида, творческого и мыслящего, развитого физического и духовно* (в духе гуманизма Возрождения, марксистской этики). Иначе какое поколение мы получим в будущем? Профессор Л.А. Мусаелян отмечает в своей статье: «В 1957 г. был запущен первый искусственный спутник, в 1961 г. осуществлен первый полет человека в космос и т.д.

Содействуя решению национальных задач, советская система образования так или иначе способствовала развитию мировой науки и техники» [8, с.168].

Мы выделим еще одну важную этическую категорию и положительное моральное качество человека как *трудолюбие*. По нашему убеждению, оно играет решающую роль в человеческой жизни, в профессиональной сфере, в творчестве. В. Белинский отмечал: «Труд облагораживает человека». Трудолюбие важно прививать на всех этапах воспитания и образования индивида. Идея труда как ценности не должно исключаться из сферы образования. В противном случае жизнь индивида превратится в процесс потребления, поиск беззаботности, профессионального саботажа. Духовная эволюция будет невозможна. А это проблема личностная и социальная. Заметим, что слова «труд», «трудолюбие» в современном российском обществе по сравнению с советским стали употребляться гораздо реже. Да, была другая идеология. Но важно сделать трудолюбием частью и современной идеологии, если мы хотим прогресса, поступательного движения вперед.

Особое значение приобретают этические нормы и ценности *в области науки*. В условиях бурного развития всех областей знания, научно-технического прогресса, появления новых технологий (например, военных) получает особую значимость *социальная ответственность* ученого, деятеля науки, изобретателя. На наш взгляд, ученый в любой ситуации должен исходить из идеи добра и справедливости, блага человека. Всегда важно просчитывать последствия конкретного изобретения, открытия, определять риски, угрозы для социума, заботиться о благополучии и безопасности людей. Неслучайно, возникновение в 70-х гг XX века *биоэтики* и ее дальнейшее развитие. Это связано с необходимостью разрешения моральных вопросов в сфере генетики, медицины и фармации. Мы полагаем, что точно определял категории добра и зла А. Швейцер: «Добро — то, что служит сохранению и развитию жизни, зло есть то, что уничтожает жизнь, или препятствует ей» [9, с. 307]. С большими рисками связаны в генетике попытки клонировать человека в лабораторных условиях, вне естественного воспроизводства, что может привести к революции в институте семьи, а приобретения сомнительны.

Мы живем в условиях *перманентной атомной угрозы* (одна из глобальных проблем человечества). Вдумаемся в следующий факт. Человечество в XXI веке обладает технологическими возможностями для уничтожения Земли. Ранее таких возможностей не было. Изобретение атомного оружия — гениальное, но также дьявольское изобретение человеческого Разума (что признавал и сам Роберт Оппенгеймер - один из отцов-изобретателей атомной бомбы). Стоит ли доказывать роль этического в науке с такими колоссальными «ставками» и рисками для всей цивилизации. Поэтому деятельность ученых (физиков, химиков,

генетиков, медиков) должна четко регламентироваться этическими кодексами. Полагаться на личную ответственность, совесть каждого исследователя недостаточно. Талант и гениальность не всегда выступают на стороне добра. Вспомним, нацистских врачей, которые цинично проводили опыты на заключенных (в том числе детях), ученых- физиков работающих на Гитлера. Они разрабатывали атомное оружие для его применения уже во Второй мировой войне. Современный ученый должен направляться устремлениями, связанными с благом человеческой цивилизации, делать жизнь более безопасной и совершенной. Нельзя допускать корыстный, исключительно материальный интерес в исследовании. Неприемлем и принцип: «после нас хоть потоп», важно думать о будущих поколениях, о том как они будут справляться с вызовами жизни. Итак, сам научно-технический прогресс усиливает роль социальной ответственности научного сообщества и политических лидеров государств. Более того, ряд философов, ученых вели активную борьбу за отмену атомного оружия, за разоружение (А. Швейцер, А. Эйнштейн). Технологии в том числе и атомная энергетика могут служить на благо человеческой цивилизации («мирный атом»), строительство и функционирование АЭС). *Отсутствие или размывание этических норм в сфере науки и высоких технологий* — начало конца человеческой цивилизации. Остается актуальным и вопрос соотношения морали и политики в современном российском обществе. На наш взгляд, политика не может быть освобождена от моральных принципов и требований. Современному политику важно быть профессионалом, но также и достойным человеком. К государственному служащему, чиновнику, лидеру государства должны предъявляться моральные требования, а не только должностные и профессиональные. Времена таких одиозных политических вождей как Цезарь Борджиа, Гитлер, Муссолини, генерал Франко, Пол Пот прошли. Случайных, посторонних людей в сфере политики быть не должно. Важнейшие политические решения, например, вопросы войны и мира должны приниматься с учетом общечеловеческих ценностей, с учетом свобод, прав и безопасности каждого гражданина и общества в целом. На наш взгляд, очевидно, что политик «потерявший свое лицо», потерявший свою моральную репутацию не сможет продолжать свою путь в политике. Например, Ф. Бэкон после обвинения в коррупции и казнокрадстве был вынужден покинуть государственную службу и лишился политических привилегий.

В данной статье была предпринята попытка защиты этических ценностей перед лицом современных вызовов. По мнению автора, важно, чтобы этическое стало популярным и действенным

механизмом для индивида, социума и государства в целом.

1. В статье акцентируется внимание на практическом характере этики, которая способна помочь индивиду разрешать жизненные дилеммы, принимать *правильные* решения. Подчеркивается мировоззренческое, аксиологическое значение этического;

2. Затрагивается вопрос современных нравов и высвечивается ряд проблем духовной культуры России;

3. Современное образование в России должно содержать не сугубоинформативный компонент, но также и воспитательный, нравственный, должна решаться задача формирования личности молодого человека, а не только подготовки узкого специалиста и потребителя. Особенно важным представляется воспитание патриотизма, трудолюбия, ответственности у молодого поколения;

4. В современном мире возрастает роль социальной ответственности ученого в связи с «большими ставками», с развитием технологий. Ее необходимость ощутима в свете атомной угрозы, экспериментов в области генетики, экологического кризиса. Прогресс, эволюция, но не самоуничтожение человеческой цивилизации;

Показана роль нравственных ценностей в области политики. К современной политической элите страны, по мнению автора статьи, должны предъявляться также нравственные требования. Необходима ответственность государственного деятеля перед народом и страной.

Список литературы

1. Марк Аврелий. Наедине с собой // Сенека. Марк Аврелий. Симферополь: Реноме, 2002. 384 с.
2. Толстой Л. Н. Не могу молчать. М.: Сов. Россия, 1985. 528 с.
3. Жордис К. Махатма Ганди. М.: Молодая гвардия, 2013. 327 с.
4. Йонас Г. Принцип ответственности. Опыт этики для технологической цивилизации. М.: Айрис-Пресс, 2004. 480 с.
5. Соловьев В. С. Оправдание добра. Нравственная философия. М.: Алгоритм, 2012. 650 с.
6. Аристотель. Никомахова этика // Этика. М.: АСТ, 2002. 492 с.
7. Голубева Г. А. Этика. М.: Экзамен, 2007. 318 с.
8. Мусаелян Л. А. О стратегии высшего образования России: философский анализ проблемы // Новые идеи в философии.- Вып. 20, т. 1. Пермь, 2012.- С. 167-180.
9. Швейцер А. Культура и этика. М.: Прогресс, 1973. 307 с.

УДК 81'23

ЯЗЫКОВАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ В ДИСКУРСЕ ОБ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СМИ*Прохорова К.М., Коваленко Г. Ф.**Тихоокеанский государственный университет,
Хабаровск, Российская Федерация**Pacific national university, Khabarovsk, Russian Federation***LANGUAGE REPRESENTATION OF COMMUNICATIVE STRATEGIES IN ECONOMIC DISCOURSE ABOUT RUSSIAN ECONOMY IN FOREIGN MASS MEDIA****АННОТАЦИЯ**

Данная работа посвящена языковой репрезентации коммуникативных стратегий в дискурсе об экономике России в англоязычных СМИ. Цель работы – выявление и описание языковых средств реализации коммуникативных стратегий, направленных на репрезентацию российской экономики в англоязычных СМИ. Актуальность данного исследования обусловлена возросшим интересом к проблемам российской экономики в средствах массовой информации зарубежных СМИ. В работе рассмотрено понятие «коммуникативная стратегия», выявлены средства реализации коммуникативных стратегий положительной репрезентации, диффамации и поляризации. Изучение языковой репрезентации коммуникативных стратегий особенно значимо для изучения проблем речевого воздействия в межкультурной коммуникации.

ABSTRACT

The article is devoted to the study of language means used in communicative strategies in foreign mass media to represent Russian economy. The great interest in the problems of Russian economy explains the choice of the material to study. The notions of communicative strategies of positive representation, of deformation and contrast are examined and the language means realizing these strategies are revealed. The work is relevant in the aspect of studying the language means used to impact the reader.

Ключевые слова: коммуникативная стратегия, стратегия позитивной репрезентации, стратегия диффамации, стратегия поляризации, оценочная лексика, метафора, антитеза.

Key words: communicative strategy, strategy of positive representation, strategy of deformation, strategy of contrast, words with evaluative connotations, metaphor, antithesis.

Проблемам речевого воздействия посвящены работы таких исследователей, как Н. Д. Арутюнова [1], А. Н. Баранов [2], О. С. Иссерс [4]. Как справедливо отмечает А. Н. Баранов, «объектом теории воздействия являются когнитивные, психологические, социальные, языковые и другие механизмы, позволяющие влиять на сознание, на принятие человеком тех или иных решений. Поскольку эти механизмы весьма разнообразны, то и сама теория воздействия оказывается по сути междисциплинарной» [2, с. 213]. «Язык обладает богатыми ресурсами для «коммуникативного маневрирования» [4, с. 178]. Изучение лингвистических аспектов феномена воздействия связано с исследованием языковых средств реализации коммуникативных стратегий.

В переносном значении стратегия – это «искусство руководства общественной, политической борьбой». «В основе лексического значения слова *стратегия* лежит планирование действий, связанных с конфронтацией, противоборством. В психологической интерпретации этого понятия также сохраняется идея прогноза поведения коммуникантов» [4, с. 182]. Все виды стратегий представляют своего рода гипотезы относительно будущей ситуации.

В данной работе рассмотрены коммуникативные стратегии положительной репрезентации, диффамации (неодобрения,

осуждения, нападения) и поляризации (контраста), выявленные в ходе анализа материалов англоязычных СМИ [7], [8], [9], [10], [13], [14]. Данные стратегии представляют собой оценочные стратегии, поскольку они задействуют средства оценки [5].

В последних зарубежных изданиях (2023-2024 гг.) наблюдается изменение вектора оценки Российской экономики. Устойчивость экономики России в условиях западных санкций, связанных с проведением специальной военной операции на Украине, оказалась удивительным событием для многих зарубежных экономистов. Об этом сообщает британская деловая газета *Financial Times* (FT):

(1) *The surprising resilience of the Russian economy* (заголовок в газете FT)

(2) *Russia has proved resilient to western sanctions.*

Основными средствами реализации стратегии позитивной репрезентации в данных примерах являются слова с оценочной коннотацией: *surprise* – *to feel excitement over a sudden discovery*; *resilience* – *ability to improve quickly*; *resilient* – *able to improve quickly after being hurt* [11].

В январе 2024 года британское издание *Money Week* отмечало, что экономика России переживает неожиданный подъем вопреки прогнозам Запада о предстоящем «коллапсе» из-за санкций. Так,

банковский сектор РФ представляет собой яркий пример того, как экономика страны перенесла удар санкций:

(3) *Russia's banking sector offers one of the starkest examples of where the economy has overcome the hit from sanctions.*

(4) *Russia Banks Headed For Record Profit Despite Sanctions* (заголовок в газете).

Словосочетания *to overcome the hit of the sanctions*; *to head record profit despite sanctions* характеризуют успехи российской экономики.

По данным издания, экономика страны выиграла на фоне высоких доходов от энергопоставок и поворота к «военному кейнсианству» (увеличению оборонных расходов для ускорения экономического роста):

(5) *The war in Ukraine is quickly becoming one of the main drivers of Russian growth.*

(6) *Annual growth accelerated to 5.5% in the third quarter from 4.9% in the previous one <...> The result, the fastest pace of growth in more than a decade.*

(7) *Russia plans to increase spending by more than 25% next year.*

Тематическая доминанта с темой «успех» находит выражение в частотном употреблении слов *growth (the process of development [11])*, *increase (become larger or greater [11])*. Ссылка на количественные данные убеждает читателя в достоверности информации и тем самым способствует достижению воздействующего эффекта.

Перейдем к примерам, демонстрирующим использование коммуникативной стратегии диффамации, которую в рамках глобальной стратегии в области речевого воздействия рассматривают как «игру на понижение» [5 с. 160]. В экономическом дискурсе о России эта стратегия направлена на нестабильность экономики и плохой контроль над качеством выпускаемой продукции. Приведем примеры:

(8) *Russia is underperforming economically and in R&D, and faces persistent problems with quality control.*

Недостаточный уровень развития экономики номинирован словосочетанием *to underperform economically*. Лексема *underperform (to do something not well, not properly [11])* имеет отрицательную оценочную коннотацию.

Рассмотрим следующий пример:

(9) *Russian war economy is overheating on a powder keg.*

Коммуникативная стратегия диффамации в отношении России и её экономической политики реализована использованием метафоры *overheating on a powder keg*, где *overheating (неперегрев)* символизирует чрезмерную нагрузку или давление, а *powder keg (пороховая бочка)* – потенциал для внезапного и разрушительного изменения. Метафора подчеркивает нестабильность экономики, которая в любой момент может «взорваться», потерпеть крах. Эпитет *war (economy)* является метафорическим [3], поскольку основан на сопоставлении объектов, относящихся к

разным классам (*war – armed fighting between two or more countries or groups; economy – the system of trade and industry by which the wealth of a country or region is made and used [11]*).

Запад обвиняет Россию в быстром увеличении расходов на вооружение:

(10) *Extra spending highlights ballooning cost of Vladimir Putin's war in Ukraine.*

Метафорический эпитет *ballooning (cost)* характеризует рост расходов на военные нужды, которые раздуваются, увеличиваются в размерах подобно воздушному шару, усиливает впечатление о драматичности ситуации.

Перейдем к рассмотрению коммуникативной стратегии поляризации (контраста), которая предполагает показ «двойственности», противоречивости описываемого объекта, что является свидетельством его слабости, неполноценности, ненадежности [5].

Обратимся к примерам:

(11) *Russia produces some remarkable scientists but remains inept in turning innovation into profitable businesses.*

Лингвистическим средством реализации стратегии противопоставления является антитеза, «стилистическая фигура, построенная по принципу контраста, резкого противопоставления понятий, положений, образов, состояний» [6]. Слово *remarkable (out of the ordinary; deserving or attracting attention [12])* оказывается противопоставленным слову *inept (unskillful [12])*. Россию обвиняют в неумении использовать достижения ученых для получения прибыли: *turn innovation into profitable business (profitable – bringing profit; profit – money gained in business [12])*.

Обратимся к следующему примеру:

(12) *Russia boasts its beating sanctions, but its longer-term prospects are bleak.*

Глагол *boast (to show too much satisfaction about something [11])* выражает самодовольное признание Россией своих достижений в области экономики во время санкций. Такое гордое отношение к своим достижениям резко противопоставлено перспективам, которые, по мнению западных политиков, ждут Россию в будущем: *but its longer-term prospects are bleak / но её долгосрочные перспективы мрачны (bleak – hopeless [11])*. Антитеза – стилистическая фигура, построенная по принципу контраста [6], выступает как средство реализации стратегии поляризации, подчеркивая различие между текущей уверенностью и мрачными ожиданиями.

(13) *Russian banks post record profits despite western sanctions.*

В этом заголовке статьи противопоставляются успехи банков России и негативные действия на российскую экономику (санкции). Средством выражения противопоставления выступают контекстуальные антонимы *profits* и *sanctions*, усиленные синтаксическим параллелизмом *record profits – western sanctions*, т.е. коммуникативная стратегия контраста реализована антитезой.

В следующем примере говорится о том, что действия Кремля, связанные с увеличением расходов на военные нужды, по мнению Запада, противоречат потребности в инвестировании:

(14) Failing Soviet utilities are in dire need of investment but the Kremlin is focused on defense spending.

Коммуникативная стратегия направлена на раскрытие противоречивых сторон российской экономики: провал в финансах и рост военных расходов.

Таким образом, основным средством реализации стратегии положительной репрезентации успехов российской экономики, признаваемых англоязычными СМИ, являются лексические единицы с положительной оценочной коннотацией. Объектами стратегии диффамации являются нестабильность национальной валюты, бюджет и экономика страны, направленные на удовлетворение нужд армии во время проведения СВО. Основные языковые средства реализации стратегии диффамации – слова с оценочной коннотацией и эпитеты, в том числе основанные на метафорическом переносе. Выявленные средства отражают негативный взгляд представителей англоязычных СМИ на экономику России. Стратегия поляризации направлена на раскрытие противоречий, существующих, по мнению СМИ, в Российской экономике. Данная стратегия реализуется в основном стилистическим противопоставлением. Как показывают результаты исследования, не смотря на положительную оценку достижений экономики России средствами массовой информации Запада, популярными стратегиями в репрезентации экономики России в 2023-2024 годах по-прежнему остаются стратегии диффамации и поляризации.

Литература

1. Арутюнова, Н. Д. Стратегия и тактика речевого поведения / Н. Д. Арутюнова // Прагматические аспекты изучения предложения и текста. – Киев, 1983.
2. Баранов, А. Н. Введение в прикладную лингвистику / А. Н. Баранов. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 360 с.
3. Емельянова, О. Н. Эпитет / О. Н. Емельянова // Энциклопедический словарь-справочник. Выразительные средства русского языка и речевые ошибки и недочеты. – М.: Флинта: Наука, 2005. – С. 376-37.
4. Иссерс, О. С. Речевое воздействие / О. С. Иссерс. – М.: Флинта : Наука, 2009. – 224 с.

5. Меграбова, Э. Г. Образ России в дискурсе журнала NEWSWEEK / Э. Г. Меграбова // Языковая репрезентация образа России в публицистическом дискурсе стран Запада и Востока: монография / Отв. ред. Э. Г. Меграбова. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2009. – 248 с.

6. Щербаков, А. В. Антитеза / А. В. Щербаков // Энциклопедический словарь-справочник. Выразительные средства русского языка и речевые ошибки и недочеты / Под ред. А. П. Сковородникова. – М.: Флинта : Наука, 2005. – С. 46-49.

7. After two years of war, Russian economy proves resilient [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.france24.com/ev/europe/202403/6-after-two-years-war-ukraine-russian-economy-resilient-sanctions-putin-but-how-long> (дата обращения 20.04.2024).

8. Adam, R. G. Prospects for a multipolar world order / R. G. Adam [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gisreportsonline.com/r/multipolar-world-order/> (дата обращения 28. 12. 2023).

9. Briancon, P. Russian war economy is overheating on a powder keg / P. Briancon [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.reuters.com/breakingviews/russian-war-economy-is-overheating-powder-keg-2023-10-25/> (дата обращения 19. 02. 2024).

10. Boosted by Defense Spending, Russian Economic Growth [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rferi.org/al/Russia-economy-growth-defense-spending-Ukraine-sanctions/32809703.html> (дата обращения 19. 02. 2024).

11. Cambridge Dictionary of American English. – Cambridge: Cambridge university Press, 2000. – 1069 p.

12. Hornby, A. S. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English / A. S. Hornby. – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 1478 p.

13. Russia economy [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ft.com/russian-economy/france24-com/ev/europe/202403/6-after-two-years-war-ukraine-russian-economy> (дата обращения 20.04.2024).

14. The surprising resilience of the Russian economy [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ft.com/content/d304a182-997d-4dae-98a1-aa7c691526db> (дата обращения 20. 04. 2024).

АНАХРОНИЗМЫ В ПЬЕСАХ ШЕКСПИРА

Сапёлкин Андрей Александрович

кандидат исторических наук,

*доцент кафедры общегуманитарных дисциплин
Дальневосточный государственный институт искусств,*

АРФ, г. Владивосток

ANACHRONISMS IN SHAKESPEARE'S PLAYS

Andrey A. Sapelkin
Candidate of History,
Department of the Humanities,
Far Eastern State Institute of Arts,
Russian Federation, Vladivostok

DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.893

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются некоторые из многочисленных анахронизмов, встречающихся в пьесах Шекспира. Раскрывается несоответствие тех или иных реалий, упоминаемых в пьесах, тому времени, в которое разворачивается их действие. Объясняются причины их появления анахронизмов и дается попытка определить, сознательным или нет было употребление Шекспиром терминов и понятий, которые определяются как анахронизмы.

ABSTARCT

The article deals with anachronisms which are numerous in Shakespeare's plays. They are things, notions or realities that are not appropriated to the period in which the scene of the play under discuss is laid. The article explains the reasons for their appearance in the playwright's works and presents an attempt to determine, weather he used terms and notions defined as archaisms purposely or unconsciously.

Ключевые слова: Шекспир, анахронизм, исторические реалии, соответствие, текстологический анализ

Key words: Shakespeare, anachronism, historical realities, appropriateness, textual analysis

То, что в драматических произведениях Шекспира велико число т. н. «анахронизмов», то есть реалий, не соответствующих тому времени, в которое разворачивается действие той или иной пьесы, – это известный факт. На анахронизмы начали указывать еще ранние редакторы и комментаторы драматурга, но до сих пор систематического изучения этого явления не велось, не были объяснены причины появления у Шекспира анахронизмов и не производилась их систематизация и классификация. Данная статья призвана частично восполнить имеющийся пробел в шекспиروهдении.

Общеизвестно, что Шекспир заимствовал сюжеты своих пьес у различных авторов и из различных источников. Творчески обрабатывая эти сюжеты, превращая их в театральные произведения, предназначенные для современной ему публики, он, мысливший категориями своего времени, вносил в создававшиеся им тексты некоторые современные ему реалии и, по всей видимости, не задумываясь при этом над тем, насколько те соответствовали эпохе, в которую разворачивается действие очередной его пьесы. Так, во втором акте «Юлия Цезаря», в первой сцене, действие которой происходит ночью, имеется сценическая ремарка: «Бьют часы». Однако в Древнем Риме, включая времена Юлия Цезаря, механических часов «с боем» не существовало: тогда использовались солнечные часы, которые появились в Риме в 293 г. до н. э. и распространились быстро и повсеместно [12, с. 37-38]. Поскольку пользоваться солнечными часами в ночное время было невозможно, то для определения времени в темное время суток, а также сумеречную погоду, использовали другой механизм, который назывался «клепсидрой», или «греческими водяными часами». В Рим они были привезены из Греции в 157 г. до н. э. и столь же быстро получили там распространение [Ibid, с. 48]. Простейшая клепсида состояла из емкости для воды, из отверстия в которой вода вытекала по

капле, попадая в другую емкость, на внутреннюю или внешнюю стенку которой были нанесены цифры, обозначавшие время. Текущий час определялся по уровню воды, доходившей до той или иной цифровой отметки [Ibid, с. 49]. Таким образом, к 44 г. до н. э., т. е. времени, к которому относится действие «Юлия Цезаря», иного способа определения времени, кроме названных двух, не существовало, тогда как механические часы, отбивающие время, появились не раньше XIV в. – более точных сведений о времени их появления не имеется [Ibid, с. 58-59]. Знал ли об этом Шекспир, неизвестно, но вводя в свою пьесу «бой часов», он поступает именно как драматург, а не историк или беллетрист, стремящийся как можно точнее воспроизвести в своем сочинении приметы времени и эпохи. Действие первой сцены второго акта, как уже отмечалась, происходит ночью, и эта ночь предшествует назначенному заговорщиками убийству Гая Юлия Цезаря. Шекспиром гениально передано томительно-тревожное ожидание, в котором пребывает Брут перед наступлением рокового дня – 15 марта, «мартовских ид». Он мается всю ночь и не знает, который час: «...я не могу по ходу звезд узнать, сколь близок день...». Пришедшим к нему заговорщикам он признается: «Я час как встал, всю ночь я спать не мог». На вопрос Брута, какая «тягостная забота» лишила сна пришедших, те не отвечают, но из дальнейших слов Деция, Цинны и Каски, пытающихся определить, близко утро или еще нет, становится ясно, что сна их лишает то же самое томительное ожидание начала дня. В самый разгар беседы, когда заговорщиками решается судьба как самого Цезаря, так и лиц, лично ему преданных, раздаются «бой часов». Брут говорит: «Тише, считайте удары» и получает ответ: «Пробило три часа». Неожиданно раздающиеся в тишине ночи три удара, которые прерывают разговор участников заговора в самый напряженный момент, звучат словно голос самого Рока, напоминающий о неотвратимости хода времени, которое непременно приведет

заговорщиков к совершению задуманного, и томительное ожидание продлится еще вне зависимости от того, хотелось бы одним ускорить наступление рассвета (Деций, Цинна) или же задержать его (Каска).

Нетрудно представить себе, насколько «смазанным» оказался бы драматический эффект, если бы Брут сказал что-нибудь вроде «пойдемте посмотрим, который час показывает клеписдра». Во-первых, она прозвучала бы слишком буднично и не достигла бы того драматического эффекта, которой нужен был Шекспиру. Во-вторых, многие ли из зрителей или читателей шекспировских пьес – как во времена самого драматурга, так и в наши дни – знали и знают о существовании такого прибора и принципе его действия? Услышав незнакомое слово, зрители, несомненно, начали бы теряться в догадках, что оно означает, и отвлеклись бы от дальнейшего хода действия, пропустив последующие реплики персонажей. Здесь мы имеем дело, безусловно, с анахронизмом драматургически оправданным, даже если он употреблен автором неосознанно, – анахронизме, который никак не лишает пьесу исторической достоверности, заключающейся не в скрупулезном соблюдении реалий времени, а в правдивости в изображении характеров, логическом обосновании мотивации поступков героев и убедительной передаче самого духа эпохи Древнего Рима.

Однако наряду с явным анахронизмом упоминание о бое часов порождает еще и алогизм: в первых словах рассматриваемой сцены, как уже отмечалось, Брут говорит, что не может определить времени по движению звезд, а потому и не знает, далеко ли еще до рассвета. Но ведь если бы часы с боем регулярно отбивали время, то Брут не пребывал бы в неведении относительно текущего часа. Но таково свойство человеческого восприятия, что отдельные слова или реплики забываются зрителем или читателем по мере продвижения действия – остается только общее впечатление, так что и эта фраза, выполнив свою функцию (она обозначила душевное состояние Брута в ночь перед свершением задуманного), быстро затерялась за последующими, и только дотошный текстологический анализ может выявить очередной алогизм.

Анахронизмы в пьесах Шекспира на сюжеты из античной истории наиболее очевидны. В «Антонии и Клеопатре», в сцене пятой, завершающей первый акт, Клеопатра, обращаясь к прислужнице, говорит: «Дай мне чернила и бумагу». Исторические события, которые лежат в основе пьесы, относятся к 31-30 гг. до н. э., тогда как бумага появилась в Китае в VII веке нашей эры [10, с. 35], в то время как в Древнем Египте основным писчим материалом был папирус, откуда он распространился по всему древнему миру [17, с. 21-22]. Впрочем, данный анахронизм не столь уж и серьезен: по своему качеству и долговечности папирус был вполне сравним с современной бумагой [Ibid, с. 22], так что Шекспир не слишком серьезно погрешил против исторической истины,

вложив в уста Клеопатре слово «бумага». Большое недоумение вызывают предложение Клеопатры «сыграть в бильярд» (*Let's to billiards*. Акт II, сцена 5), которая она делает своей приближенной Хармиане, но та отказывается, ссылаясь на большую руку, и предлагает царице сыграть вместе с евнухом Мардианом. Из этой сцены можно сделать вывод, что бильярд – вполне знакомая древним египтянам игра, в которую, наряду с самой царицей, могли играть и ее придворные. Появление бильярда, практически идентичного тому, который известен сегодня, связано с именем французского короля Людовика XI, правление которого приходится на 1461-1483 гг. Известно даже имя мастера, которому король поручил соорудить бильярдный стол – Винь (*Vigne*) [4, с. 4]. Из Франции бильярд проник и в Англию, где быстро завоевал популярность среди знати – страстной любительницей этой игры была, в частности, Мария Стюарт [Ibid]. Так что сам по себе бильярд, судя по всему, был хорошо знаком Шекспиру. Но появление его во дворце царицы Клеопатры – явный анахронизм. Видимо, осознавая это, русские переводчики, переводя пьесу, избегали употребления слова «бильярд»: у Д. Л. Михайловского (1864) Клеопатра говорит: «В шары с тобой сыграем, Хармиана», у Б. Л. Пастернака (1949) – «...давай катать шары». В переводе на любой язык избежать анахронизма легко, потому что под «катанием шаров» можно подразумевать что угодно, но в оригинале он остается, вызывая недоумение и иронию. Один из авторов заметил, что на предложение Клеопатры сыграть в бильярд самой подходящей репликой со стороны Хармианы был бы вопрос: «А что это такое, госпожа?» [9]. Никакими драматургическими или драматическими соображениями появление бильярда в пьесе ни объяснить, ни оправдать невозможно – вероятно, Шекспир просто полагал, что эта игра была известна еще в древние времена.

Сюжет «Троила и Крессиды» восходит к «Илиаде» Гомера и повествует о некоторых событиях легендарной Троянской войны, которая, по мнению исследователей, верящих в ее реальность, относится к рубежу XIII-XII веков до нашей эры. Тем удивительнее услышать из уст Гектора, героя эпоса и одного из персонажей пьесы, имя Аристотеля (акт II, сцена 2) – греческого философа, годы жизни которого приходятся на IV век до нашей эры. Обращаясь к Парису и Троилу, Гектор говорит, что они оба подобны юношам, «которых Аристотель считал неспособными прислушиваться к философии морали». При этом у Аристотеля таких слов нет, и вопросов «философии морали» (в наше время это называется «этикой») он не затрагивал. Такие слова со ссылкой на Аристотеля имеются у современного Шекспиру философа Ф. Бэкона (1561-1626). В своем труде «Продвижение обучения» (1605) тот пишет: «Разве не достойно внимания мнение Аристотеля, когда он говорит, что молодые люди неподобающе внимают философии морали, поскольку не избавлены от

кипения своих чувств и не умерены временем и опытом?» [2, с. 211]. Бэкон ошибочно приписал Аристотелю чье-то суждение, где-то им услышанное или прочитанное, а уже у Бэкона почерпнул его Шекспир, не усомнившись в достоверности цитаты, приводимой таким авторитетным ученым. В данном случае Шекспир предпринял попытку внести в классический сюжет из эпохи Древней Греции элемент назидания, адресованного современникам. Гектор порицает Троила с Парисом за то, что те, похитив Елену, пренебрегли «философией морали», и это повлекло за собой войну греков против троянцев, а Шекспир напоминанием о «морали», вложенным в уста герою троянского эпоса, желает предостеречь своих современников от совершения опрометчивых поступков, которые могут иметь очень печальные последствия. Едва ли многие из тех, кому был адресован этот посыл, могли задаться вопросом, известно ли было в легендарной Трое имя Аристотеля.

Упоминанием Аристотеля число анахронизмов в «Троиле и Крессиде» не исчерпывается. В IV и V актах пьесы несколько раз обыгрывается обычай, совершенно чуждый эпохе, в которую происходит ее действие, но распространенный в рыцарские времена, когда дама дарила своему рыцарю, отправлявшему на совершение подвигов, какой-нибудь предмет своего гардероба, а рыцарь оставлял ей в залог любви что-нибудь из своего. В четвертой сцене IV-го акта Троил, прощаясь в Крессидой, отдает ей свой нарукавник (или же наручник), призывая ее: *wear this sleeve* – «носи этот нарукавник», а она отдает ему свою перчатку: *and you this glove* – «а ты – эту печатку». Впоследствии Крессидя передаривает нарукавник Диомеду, которой во второй сцене V-го акта говорит: *Tomorrow will I wear it on my helm* – «завтра буду носить его на моем шлеме». Это был обычай времен Высокого средневековья, когда рыцари носили знаки дамского благоволения в виде «шарфов, вуалей, рукавов, браслетов, застежек – короче, какого-нибудь предмета женского гардероба, который они прикрепляли к шлемам, щитам или каким-либо частям доспехов» [5, с. 18]. Под наручником подразумевается отделившийся рукав, который привязывался к верхней части одежды или же прикреплялся к ней застежкой [16, с. 161]. Излишне говорить, что подобной одежды во времена Троянской войны не существовало, равно как и обычая носить на шлемах какие-либо ее части.

Столь же явным анахронизмом является и перчатка, передаваемая Крессидой Троилу. Некоторые авторы полагают, что древние греки не знали перчаток [3, с. 9], хотя Гомер в «Одиссее», описывая за работой в саду старца Лаэрта, отца героя, отмечает, что «руки от острых колючек терновых // Он защитил рукавицами...» (Песнь XXIV. Пер. В. А. Жуковского). Какую форму имели эти рукавицы и из чего они были сделаны, неизвестно. Некое подобие рукавиц, защищающих руки во время работ или состязаний, встречается на

древнеегипетских изображениях и даже изображениях Минийской цивилизации [13]. Однако подобные современным перчатки с пальцами появляются только в Риме при императорах, то есть не ранее 31 года до н.э. [3, с. 10].

Фабула «Троила и Крессиды» имеет несколько источников, включая одноименную поэму Дж. Чосера (ок. 1340-1400). В ней имеются эпизоды, когда герои в схожих обстоятельствах обмениваются перчатками и рукавами (или нарукавниками – строфы 145, 149) [6, с. 365, 369]. Шекспир, которому нужен был предмет, который в пьесе выполнял бы примерно такую же функцию, что и платок Дездемоны в «Отелло», позаимствовал перчатку и рукав (нарукавник) у Чосера, не задумываясь, по-видимому, над тем, насколько они соотносятся с реалиями далекой полулегендарной эпохи. К этому нужно добавить еще и то, что греческие боги в пьесе все время называются теми именами, которые они получили в Риме: Юпитер вместо Зевса, Вулкан вместо Гефеста, Меркурий вместо Гермеса, Диана вместо Артемиды и другие. Видимо, римские имена античных богов были понятней современному Шекспиру зрителю или читателю, нежели их греческие аналоги.

Упоминание о «каком-нибудь покрытом язвами винчестерском гусе» (или же «винчестерской гусыне» – *some gallèd goose of Winchester*) в заключительном монологе Пандара, этом своеобразном эпилоге пьесы, является сознательным анахронизмом со стороны Шекспира. Сочетание «винчестерская гусыня / винчестерский гусь» было в то время сленговым обозначением публичной женщины или больного сифилисом [14]. Пандар, по пьесе дядя Крессиды, после завершения основного действия драмы как бы престаёт быть ее персонажем, выходит из рамок сюжета и выполняет функцию своеобразного «рупора» самого автора. В этом плане появление «винчестерского гуся» перестаёт быть анахронизмом, становясь реалией, вполне понятной современной Шекспиру зрительской или читательской аудитории.

Историческая хроника «Генрих VI» – одно из ранних произведений Шекспира. В первой части хроники (акт V, сцена 4) Жанна д'Арк сообщает графу Уоррику и герцогу Йорку, что беременна от герцога Алансонского, на что Йорк реагирует восклицанием: «Алансон! Этот недоброй славы Макиавелли!». В третьей части пьесы вторая сцена III-го акта заканчивается пространственным монологом Ричарда Глостерского, в котором тот заявляет, что в достижении поставленной цели должен «учиться у кровожадного Макиавелли». Король Англии Генрих VI родился в 1421 году, а умер в 1471-ом, и действие всех трех частей хроник приходится именно на этот временной период, тогда как годы жизни итальянского мыслителя и политического деятеля Николло Макиавелли – 1469-1527. Ко времени гибели Жанны д'Арк на костре (1431 г.) Макиавелли еще не родился, а на момент смерти Генриха VI ему было чуть более двух лет. Излишне

исторического и географического порядка, а также неправдоподобностей в сюжете и ходе действия.

В настоящей статье были рассмотрены лишь немногие из анахронизмов Шекспира из небольшого числа пьес, но это позволяет сделать некоторые выводы. Создавая драматические произведения, сюжетом которых являлись события прошлого, Шекспир не ставил себе целью досконально воспроизвести ту эпоху, в которую происходило их действие. Принцип историзма был в его время неизвестен, и на театральных подмостках героев античности или раннего средневековья актеры представляли в современных им костюмах, и такими же представляли себе персонажей пьес читатели. Идеи, проводимые в пьесах, и посыл, который в них закладывался, должны были быть созвучны опять-таки современной автору аудитории, отвечать на запросы современного ему общества или же тех или иных слоев этого общества. Анахронизмы, встречающиеся у Шекспира, не воспринимались таковыми ни самим драматургом, ни его аудиторией. В принципе, распознать и выявить их могут только специалисты-историки или знатоки исторических реалий, а для большинства зрителей или читателей они проходят незамеченными. В пьесах же на сказочные или фантастические сюжеты Шекспир вообще не ставил перед собой задачи добиться какой-либо достоверности в представляемых событиях и в связанных с ними перипетиях, потому что не это было в них главным. Явная абсурдность многих ситуаций ставила своей целью развлечь зрителя, заставить его смеяться, и эта цель всегда достигалась, в том числе благодаря нелепицам и несуразностям, которыми щедро насыщался текст. Сила Шекспира не в дотошном воспроизведении той или иной эпохи и связанных с нею предметов и других примет времени, а в силе и яркости характеров, размахе и мощи представляемых событий, а также в выражении идей и чувств общечеловеческого характера, которые обеспечивают его произведениям актуальность и в наши дни, а их автору – непреходящую популярность и славу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

УДК.94

НЮРНБЕРГ НА АМУРЕ: СУД ПО ДЕЛУ БЫВШИХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЯПОНСКОЙ АРМИИ (1949 Г.).

Ткаченко И.С.

*к.и.н, доцент кафедры общеобразовательных дисциплин
Дальневосточный филиал Российского государственного университета правосудия
Россия, 680014, г. Хабаровск, ул. Восточное ш., 49*

Шумилова В.В.

*Дальневосточный филиал Российского государственного университета правосудия
Россия, 680014, г. Хабаровск, ул. Восточное ш., 49*

1. Bacon F. The Advancement of Learning. Edited by William Aldis Wright. Oxford: At the Clarendon Press, 1880. 376 p.

2. Beck S. W. Gloves, Their Annals and Associations. A Chapter of Trade and Social History. London: Hamilton, Adams & Co. 1883. 263 p.

3. Brunswick Corporation. Gleanings from the History of Billiards. Chicago: The Blakely Printing Company, 1896. 40 p.

4. Bulfinch T. Age of chivalry; or legends of King Arthur. Boston: S. W. Tilton & Co. Publishers, 1863. 414 p.

5. Chaucer G. The Book of Troilus and Criseyde. Princeton: Princeton University Press, 1945. 565 p.

6. Deminn A. An illustrated History of Arms and Armour from the Earliest Period to the Present Time. London: George Bell & Sons, 1877. 595 p.

7. Fulleylove J. Greece Ed. 2nd. Edinburgh, R. & R. Clark, Ltd., 1923. 235 p.

8. Gutoskey H. 6 Puzzling Anachronisms That Made It Into Shakespeare's Plays. <https://www.mentalfloss.com/article/602920/shakespeare-are-anachronisms>

9. The History of Paper // The Connoisseur, Vol. 3, No. 1 (Sep., 1888), pp. 35-37 (3 pages).

10. Machiavelli with an Introduction by Henry Cust. M. P. Volume I ... London: Published by David Nutt, 1905. 357 p.

11. Milham W. I. Time & Timekeepers Including the History, Construction, Care, and Accuracy of Clocks and Watches. New York: The Macmillan Company, 1923. 609 p.

12. Minoan youths boxing. https://en.wikipedia.org/wiki/Glove#/media/File:Young_boxers_fresco,_Akrotiri,_Greece.jpg

13. A Modern Perspective: Troilus and Cressida. <https://www.folger.edu/explore/shakespeares-works/troilus-and-cressida/troilus-and-cressida-a-modern-perspective/>

14. The Oxford English Dictionary Vol. I (A-B). Oxford: At the Clarendon Press, [1913]. 1340 p.

15. Shakespeare W. Troilus and Cressida. Ed. By John S. P. Tatlock. N.Y.: The Macmillan Company, 1912. 180 p.

16. Smith J. E. A. A History of Paper: Its Genesis and Its Revelations. Holyoke (Mass.), Clark W. Bryan & Co., 1882. 104 p.

Nuremberg on Amur:

the trial of former servicemen of the Japanese army (1949).

Tkachenko Irina S.*PhD in History, associate Professor of the Department of General Education.**Far Eastern Branch of the Russian State University of Justice**Address: 49 Vostochnoye sh. str., Khabarovsk, 680014, Russia.***Shumilova Vitalina V.***Far Eastern Branch of the Russian State University of Justice**Address: 49 Vostochnoye sh. str., Khabarovsk, 680014, Russia.**DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.894***АННОТАЦИЯ**

В статье подробно описывается Хабаровский процесс, посвященный зверствам, совершенным японскими войсками в ходе Второй мировой войны. На основе архивных материалов был выявлен инициатор, время и дата проведения Хабаровского процесса. Авторы анализируют материалы судебного процесса, чтобы проиллюстрировать масштабы преступлений, совершенных японцами, и их последствия для жертв. В работе исследуется формирование общественного мнения советских граждан к Хабаровскому процессу через периодическую печать. С опорой на архивные документы и судебные протоколы, авторы приводят основные причины «мягкого приговора» для 12 подсудимых.

ABSTRACT

The article describes in detail the Khabarovsk trial, dedicated to the atrocities committed by Japanese troops during World War II. On the basis of archival materials, the initiator, time and date of the Khabarovsk trial were identified. The authors analyze the materials of the trial to illustrate the scale of the crimes committed by the Japanese and their consequences for the victims. The paper examines the formation of public opinion of Soviet citizens towards the Khabarovsk process through the periodical press. Based on archival documents and court records, the authors cite the main reasons for the "lenient sentence" for 12 defendants.

Ключевые слова: Хабаровский процесс, Вторая мировая война, японские военнопленные, преступление против человечества, бактериологическая война.

Keywords: Khabarovsk trial, World War II, Japanese prisoners of war, crime against humanity, bacteriological war.

В современном мире происходит огромное количество локальных и масштабных войн, несущих за собой человеческие потери, разрушение инфраструктуры, экономическую нестабильность, а также риск перехода в глобальный конфликт. В таких событиях, обычно, у каждой из сторон своя правда, свои цели и задачи и свои оправдания. Однако мир еще в конце XIX-начале XX в. осознал необходимость в упорядочивании военных столкновений. С подачи Николая II – российского императора – в 1899 г. состоялась первая международная конференция в Гааге, посвященная правилам ведения войн и использования вооружений. Однако решения конференции нарушались, вследствие чего была принята еще и Женевская конвенция 1925 г., которая запрещала применять на войне удушливые газы и бактериологическое оружие. Глобальные конфликты XX в. привели к продолжению решений проблем войны международным сообществом. Одним из таких международных актов,

определяющих военные преступления, стали процессы, проходившие над нацистскими преступниками Германии – Нюрнбергский (1945-1949) и военными служащими Квантунской японской армии, нарушавшими во второй мировой войне Женевский протокол - Хабаровский (25 по 30 декабря 1945 г.) и Токийский процессы.

В результате Хабаровского процесса, были получены неоспоримые доказательства преступлений японских должностных лиц против мира и человечества.

В г. Хабаровске сохранилось множество документов, которые хранят память о преступлениях секретных японских отрядов. По официальным данным, от их действий погибли более 3000 человек, но на скамье подсудимых оказались только 12 виновных [8, с.45]. Звания подсудимых варьировались от ефрейтора до генерала армии. Большинство из них имели непосредственное отношение к отряду № 731.



Рисунок 1. На скамье подсудимых. В первом ряду (слева направо): Митомо Кадзуо, Кавасима Киёси, Хирадзакура Дзэнсаку, Ямада Отодзо; второй ряд: Сато Сюндзи, Такахаси Такаацу, Карасава Томио, Ниси Тосихидэ; третий ряд: Оноуэ Масао, Курусима Юдзи, Кукути Норимицу, Кадзицука Рюдзи.

Он являлся главным и занимался подготовкой бактериологической войны, которая являлась составной частью оперативно-стратегического плана нападения на СССР. Командиром отряда выступал японский военный микробиолог, генерал-лейтенант Императорской армии Японии, Сиро Исии. С 1921 года Сиро Исии глубоко начал изучать биологию и медицину. Постепенно он стал частью японской элиты путём продвижения своей карьеры врача, и в 1925 году уже был военным врачом второго класса. С 1928 года молодой врач, будучи в Европе, изучает бактерии, военные газы, и, таким образом, понимает, что за счёт бактериологического оружия Япония может выйти на новый уровень развития.

Разработка биологического оружия началась с одобрения императора Хирохито. Так появился секретный проект «Того». Итак, в 1933 году создаётся предприятие, которое по документам являлось главной базой управления по водоснабжению и профилактики частей Квантунской армии. На деле это называлось «Секретный отряд №731».

Спецотряд состоял из четырех научных отделов, поделённых на 20 оперативных исследовательских групп, которые занимались исследованиями вирусов, насекомых, обморожения, чумы, дизентерии, сибирской язвы, холеры, патогенеза, сыворотки крови, тифа, туберкулеза, фармакологическими исследованиями, исследованиями риккетсий, рентгеновской съемки, исследованиями растений, производством керамических бомб, производством бактерий, а также исследованиями сыпного тифа и производством вакцины. Все вышеперечисленные исследования велись на «брёвнах» [5, с.115-133].

Именно так назывались пленные японского отряда №731. Среди них были русские, китайцы, монголы, корейцы, схваченные жандармерией или спецслужбами Квантунской армии. Советские граждане попадали в плен в ходе боев, а китайские граждане зачастую являлись участниками антияпонского движения, поэтому они попадали в специальную тюрьму отряда 731. Можно отметить, что там к заключенным относились хорошо, потому что в результате японцы получали отличный «экспериментальный материал», но в течение двух месяцев их всё равно уничтожали. Самой распространённой «процедурой» являлось вскрытие. Цель: наблюдение за органами человека под воздействием различных хим. веществ. Из «брёвен» выкачивали кровь, заменяли её на другую и наблюдали за организмом. С ноября по март учёные были заняты экспериментами по обморожению: выводили подопытных во двор и заставляли опускать оголенные части тела в бочку с холодной водой, а потом ставили под искусственный ветер до тех пор, пока они не получали обморожение. Кого-то постигла другая ужасная участь: их заживо превращали в мумии путём повышения температуры и понижения влажности. Также японцам выдвигались обвинения по поводу распространения энцефалитного клеща, но доказать этого не смогли.

Вернёмся непосредственно к суду. Хабаровский процесс проводился в Советском Союзе и был подготовлен Министерством внутренних дел СССР, Министерством юстиции СССР и Генеральной прокуратурой СССР и до сих пор считается хорошим образцом того, как следует собирать доказательную базу и правильно формировать обвинительные материалы [6, с.1-10].

Инициатива проведения судебного процесса принадлежала министру внутренних дел СССР С. Н. Круглову. 19 июля 1948 г. С. Н. Круглов доложил В. М. Молотову о том, что в результате агентурно-следственных мероприятий, проведенных сотрудниками МВД, были выявлены японцы, работавшие в «противоэпидемическом отряде № 731» — секретном научно-исследовательском подразделении, сотрудники

которого разрабатывали бактериологическое оружие, проводили его экспериментальную апробацию и налаживали его серийное изготовление [7, Л.1-2]. Так, собрав достаточно весомую базу данных, в доме офицеров Восточного Военного округа по адресу г. Хабаровск ул. Шевченко 11 состоялось открытое судебное заседание.



Рисунок 2. Дом офицеров Советской армии в г. Хабаровске, где проходил открытый судебный процесс по делу бывших военнослужащих японской армии, обвиняемых в подготовке и применении бактериологического оружия

Как и любое крупное мероприятие, Хабаровский процесс освещался в прессе. Например, в газете «Тихоокеанская звезда» уже с 25 декабря 1949 года пестрели заголовки об «Обвинительном заключении по делу бывших военнослужащих японской армии, обвиняемых в подготовке и применении бактериологического оружия, т. е. в преступлении, предусмотренном ст. 1 Указом Президиума Верховного Совета СССР от 19 апреля 1944 года» [1, С.2-3]. Газета освещала подробности преступлений секретных японских отрядов до суда, а также публиковались результаты допросов осуждённых (выпуски №305-308) [4]. Чуть позже, в номерах от 1950 года, были опубликованы последние слова подсудимых, где они высказывались о Советском Союзе [3, С.2-3]. Можно заметить, что бывшие военнослужащие японской армии признали свою вину и, что не мало важно, благодарили суд за предоставление им защитников, а также отмечали, что почувствовали гуманное отношение к ним со стороны советских людей.

Первым, кто подробно рассказал о деятельности отряда 731 на суде стал Кавасима

Киёси [9, Л.34-35, 48-61]. После него пленные «раскальвались». Приговор, вынесенный трибуналом, удивил многих. По 25 лет заключения в исправительно-трудовой лагерь получили лишь 4 генерала. Ещё один — 20. Остальным досталось меньше — от 2 до 18 лет. Смертную казнь тогда в СССР отменили, поэтому по новым законам военные преступники получили высшую меру наказания. Все осуждённые по были отправлены отбывать срок наказания в исправительно-трудовой лагерь в село Чернцы Ивановской области. Лагерь располагался в бывшей барской усадьбе. Раньше здесь был дом отдыха железнодорожников. Они не просто «сидели», они работали [2, С.1-2]. После определенного срока отбывания наказания и в связи с политическими изменениями в отношениях между СССР и Японией, многие из этих военных преступников были освобождены и возвращены в Японию.

По мнению историков, приговор для военных преступников был достаточно мягким, потому что позже многие из них продолжали работать в госорганах Японии. Во-первых, есть мнение, что некоторые высокопоставленные японские военные преступники избежали серьезных наказаний

благодаря политическим и геополитическим соображениям. В контексте холодной войны Советский Союз мог рассматривать использование японских военных преступников как полезный инструмент для своих целей в регионе. Кроме того, тяжелые послевоенные условия в Японии, а также стремление к восстановлению страны, могли повлиять на решение советских властей не ужесточать наказание для японских военных преступников, так как сотрудничество с Японией в той или иной мере было полезно для обеих сторон. Наконец, стоит учитывать, что Хабаровский процесс был лишь одной из частей глобального процесса по осуждению военных преступлений, и вопросы правосудия и наказания были подвержены воздействию различных политических и геополитических факторов того времени.

Таким образом, деятельность данного отряда часто рассматривается как одно из самых ужасных проявлений военных преступлений в истории человечества, и в настоящее время важно помнить об этом, чтобы изучить и предотвратить подобные события в будущем.

Список литературы:

Статья в журнале, газете:

1. Березовский А. Обвинительное заключение по делу бывших военнослужащих японской армии, обвиняемых в подготовке и применении бактериологического оружия, т. е. в преступлении, предусмотренном ст. 1 Указом Президиума Верховного Совета СССР от 19 апреля

1944 года // Тихоокеанская звезда. - XXV. - 25 декабря 1949. С.2-3

2. Озеров А. Окончательную точку во Второй мировой войне поставил советский суд над японскими военными преступниками в 1949 году // Коммерческие вести. - 2001. - 9 января 2021. С 1-2.

3. Судебный процесс по делу бывших военнослужащих японской армии, обвиняемых в подготовке и применении бактериологического оружия // Тихоокеанская звезда. - XXV. - №002. 1950 г. С.2-3

4. Судебный процесс по делу бывших военнослужащих японской армии, обвиняемых в подготовке и применении бактериологического оружия // Тихоокеанская звезда. - XXV. - №305-308. 1949 г.

Авторская монография:

5. Моримура С. Кухня дьявола. Преступления "отряда 731". - Концептуал, 2023. С.336

6. Ким С. П. Хабаровский процесс - 49. Научное осмысление и историческая память // Российское историческое общество. - 15 декабря 2021. С.1-10

Архивные материалы:

7. Государственный архив Российской Федерации, далее ГАРФ ФР. 9401 Оп.1.Л.1-2

8. Приговор военного трибунала // Материалы судебного процесса по делу бывших военнослужащих японской армии, обвиняемых в подготовке и применении бактериологического оружия. — М.: Госполитиздат, 1950., с.45

9. ГАРФ. Ф. Р-9492. Оп. 1а. Д. 469. Л. 34–35, 48–61.

УДК 658.78.06

АДАПТАЦИЯ К ЦИФРОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ: ВЛИЯНИЕ В ЭКОНОМИКУ

Эргешова Ч.М.

*Ошский технологический университет,
Кыргызстан, 723503, г. Ош, ул. Исанова, 81
кандидат экономических наук, доцент,*

Ташкулова Г.Б.

*Ошский государственный университет,
Кыргызстан, 723500, г. Ош, ул. Масалиева, 81.
кандидат экономических наук, доцент*

ADAPTATION TO DIGITAL TECHNOLOGIES: ECONOMIC IMPACT

Ergeshova Ch.M.

*Osh Technological University,
Kyrgyzstan, 723503, Osh, 81 Isanova str.*

Osh State University,

Kyrgyzstan, 723500, Osh, 81 Masaliev

DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2024.1.100.897

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены и обобщены составляющие нового типа цифровизации, основанного на повышении эффективности экономических параметров, гарантирующих развитие всех отраслей национальной экономики, способствующих стабильности, интеграции в мировую экономическую систему и создающих стимулы для внедрения цифровых инноваций на практике. В данном исследовании значимость заключается в безусловной необходимости внедрения механизмов развития цифровизации в реальные сектора экономики.

ANNOTATION

The article examines and summarizes the components of a new type of digitalization based on improving the efficiency of economic parameters that guarantee the development of all sectors of the national economy, promote stability, integration into the global economic system and create incentives for the introduction of digital innovations in practice. In this study, the importance lies in the absolute need to introduce mechanisms for the development of digitalization in the real sectors of the economy.

Ключевые слова: цифровая экономика, искусственный интеллект, цифровые технологии, адаптация к цифровизации, технология блокчейн, рынок цифровых активов, средства цифровизации, информационные системы и сервисы, бухгалтерский учет.

Keywords: digital economy, artificial intelligence, digital technologies, adaptation to digitalization, blockchain technology, digital asset market, digitalization tools, information systems and services, accounting.

Введение. Современное управление инновационными процессами цифровизации является фактором и перспективным звеном роста рыночной экономики. Оно предполагает движение и эволюцию форм, методов и взаимосвязанных способов использования информационных систем и сервисов цифровизации, которые регулируются действующим законодательством. На протяжении последних нескольких лет процесс цифровизации экономики, который осуществляется с помощью новейших технологий в IT-сфере, привел к значимым изменениям в управленческой стратегии экономических исследований. Важность темы цифровой экономики для страны подтверждается поддержкой программ ее развития на национальном уровне. Для того, чтобы стимулировать население и предприятия к переходу на цифровую экономику, необходимо принять во внимание современные реалии.

Цель данного исследования - рассмотрены и обобщены составляющие нового типа цифровизации, основанного на повышении эффективности экономических параметров, гарантирующих развитие всех отраслей национальной экономики, способствующих стабильности, интеграции в мировую экономическую систему и создающих стимулы для внедрения цифровых инноваций на практике. Вывод данного исследования заключается в том, что другие механизмы поддержки отраслей национальной экономики в значительной степени исчерпаны. Интеллектуальное и информационное развитие может достичь на порядки больших высот за счет ранее неиспользуемых новых ресурсов. Интерес страны к проблеме цифровизации можно проследить на уровне национальной экономической политики. Обобщенная оценка данного исследования позволяет утверждать, что цифровизация - это динамичная система, дополненная новыми элементами, характеризующаяся непрерывным изменением стадии, состава, соотношения инструментов и уровня цифрового экономического развития регионов, способная решать экономические задачи с учетом современных вызовов общества.

У этой тенденции есть необходимость в своевременном просвещении общества по вопросам цифровой трансформации экономики.

Материал и методы исследования. В качестве объектов исследования рассматриваются современные интернет-ресурсы, цифровые услуги,

единые информационные услуги, нормативно-правовые правоотношения и влияние на ведение учета системы блокчейн, которая играет ключевую роль в продаже и покупке электронных денег. В исследовании изменение необходимой информации в каждом последующем блоке системы отменяется и утверждается электронной подписью, чтобы гарантировать, что он тесно связан с предыдущими блоками. Цифровизация экономики имеет большой потенциал в области бухгалтерского учета и считается очень потенциальным многообещающим развитием настоящего и будущего. Основываясь на исследованиях, применяя аналитические методы, можно увидеть, что сегодня применение информационных технологий и системы блокчейна имеет место в области бухгалтерского учета во всех оцифрованных сетях с.

Результаты исследования. «На современном этапе совершенствования текущего, среднесрочного и долгосрочного развития страны образование и национальную экономику можно синхронизировать, ведя в едином направлении развития, объединяющем темпы роста валового внутреннего продукта, качество предоставляемых услуг и, в конечном итоге, постановку задач по повышению качества жизни населения» [1].

Абдиев М.Ж. в своей научной статье отмечает «..по всему миру известна, приведение бухгалтерского учета и отчетности к единой системе» [2].

Для ведения единой системы по всему миру образования существуют такие комитеты по финансовой отчетности как, КМСФО и др.

Формирование и развитие цифровой экономики приводит к радикальным изменениям и росту неопределенности в различных сферах экономики. Изменения связаны с появлением новых технологий и скорости их распространения в традиционных отраслях, а также с появлением новых сфер деятельности человека.

Предпринимательскому сектору необходимы специалисты, которые хорошо ориентируются в цифровой среде, которые понимают, как применять новейшие технологии в своей работе, ориентированы на непрерывное внедрение цифровых технологий и инноваций. В условиях цифровизации экономики актуальным становится вопрос о совместных исследованиях бизнеса и высшей школы, связанных с развитием цифровых технологий [1].

Цифровая экономика затрагивает все секторы экономики в целом. Каждая страна, экономический субъект занимающийся предпринимательской деятельностью должны оцифровывать все документы по ведению бизнеса.

«Преимущества использования цифровых технологий в промышленности очевидны — от снижения затрат, повышения производительности труда и качества продукции до сокращения сроков ее вывода на рынок» (time to market) [3].

«Сегодняшние школьники выросли в цифровом мире, им нравится использовать гаджеты в повседневной жизни и для учебы. Так, по данным Росстата, более 90% детей от 3 до 14 лет имеют дома персональные компьютеры, и 80% детей ежедневно пользуются Интернетом. Результаты исследований говорят о том, что ученики, не

имеющие доступа к технологиям в школе, могут испытать снижение интереса к учебе. В свою очередь, использование технологий в классе может помочь учителям сделать учебный процесс более вовлекающим» [4].

«Цифровизация туристской отрасли – важный шаг к созданию умных сервисов, которые должны упростить поиск, систематизацию и хранение больших данных. Все меньше людей ходят в офисы турагентств, самих турагентов заменяют чат-боты, порталы, поисковики. Стать конкурентоспособной сможет только та туристская дестинация, где туристу смогут предложить удобный способ выбора турпродукта» [5].

Если перейти к анализам сделанным специальными комитетами и институтами можно увидеть в следующем рисунке

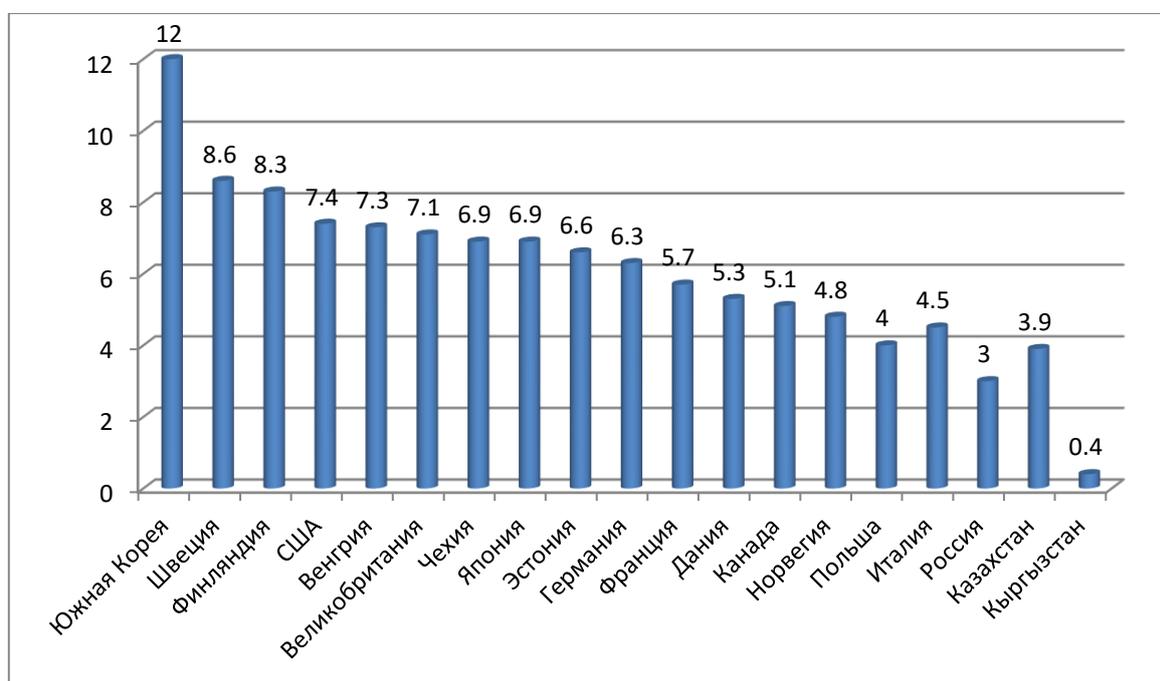


Рис. Доля цифрового сектора в ВВП в 2017 году (в процентах) [6].

Если сделать вывод, то самым первым месте стоит Южная Корея, вклад цифровой экономики в ВВП составляет долю - 12% в ВВП страны. Самый низкий показатель у Кыргызстана 0,4%. А по последним данным можно увидеть такие показатели: «в 2023 году ведущим научно-технологическим кластером был признан Токио — Иокогама, далее идут Шэньчжэнь — Гонконг — Гуанчжоу, Сеул, Пекин и Шанхай — Сучжоу. В настоящее время Китай обладает наибольшим числом кластеров в мире, превзойдя по данному показателю США. В 2023 году уже 13-й раз подряд самой инновационной экономикой стала Швейцария, за ней следуют Швеция, США, Соединенное Королевство и Сингапур» [7].

Современный мир трактует социально-экономическое развитие стран через призму цифровой трансформации, посредством внедрения и использования цифровых технологий, которые

пришли на смену компьютеризации и информатизации.

Ташкулова Г.Б. выясняет в своей работе «развитие цифровой экономики обуславливает правительство каждой страны решение вопросов налогообложения, так как возникает сложности применения существующих налоговых правил для цифровой экономики» [8].

По мнению Ч.М. Эргешовой, «в условиях цифровой экономики, электронная отчетность, отслеживание электронных денег через систему блокчейн, выставления счетов, сохранения прежних хозяйственных операций и возможность того, что никто не может их изменить, благодаря бухгалтерской профессии основанная современным требованиям, приобретают все большее значение соответствующей стандартам» [9].

«Цифровые технологии — это не отдельная отрасль, по сути, это уклад жизни, новая основа для

развития системы государственного управления, экономики, бизнеса, социальной сферы, всего общества. Формирование цифровой экономики — это вопрос национальной безопасности и независимости любого государства, конкуренции отечественных компаний» [10].

Эргешова Ч.М. считает, что, «технология блокчейн является одним из методов внедрения цифровых технологий, что с помощью которой все компании смогут легко решать свои проблемы в финансово-хозяйственной деятельности» [11].

По мнению Сабыровой Г.Ж. «благодаря автоматическому учету цифровых счетов и мгновенному обнаружению платежей появляется возможность получать финансовые отчеты в режиме реального времени. Нет необходимости ждать конца месяца или года, чтобы узнать о финансовом состоянии компании, а с помощью постоянно обновляющейся информации компания может легко заверить своих акционеров, банки, а также инвесторов в том, что она в состоянии погасить финансовый кредит и получить прибыль» [12].

«Себестоимость как экономическая категория, представляющая стоимость новой продукции в денежном выражении величины, используется во многих расчетах и в разных целях. Поэтому себестоимость как экономический показатель должен быть рассчитан точно и безупречно. Ибо ошибки, допущенные в определении себестоимости может породить новые неточности» указывает Эргешова Ч.М. [13].

Из этого можно сделать вывод, что без цифровизации даже производство и экономический расчет будет не точным, с ошибками. С развитием технологии хотим не хотим, должны идти с волной цивилизации.

Заключение. Из-за того, что процесс цифровизации имеет множество положительных и отрицательных сторон, он может принести как преимущества, так и негативные последствия. В качестве примера можно привести процессы цифровизации, которые могут повысить производительность труда и, соответственно, увеличить уровень безработицы. В результате этого будет снижен уровень криминальной преступности, но одновременно будет понижен уровень общей цифровой безопасности, так как не существует защитных технологий.

Будет сохранен массив данных, что может повысить риск утраты безопасности и целостности территорий. Стандартизируют понимание, а также данное способно отрицательно сказаться в степени духовности, а также проспектор. Сведения принятия дискусионны, размещают к академическим дискуссиям, полемике, совместно вместе с тем они беспристрастны, их невозможно устранять, так как концепции защищенности цифровизации ранее выявили опасности утраты, а также обнаружения замкнутой, персонифицированной данных, то что никак не исключено а также в перспективе. К

переходу цифровой экономике препятствует ряд условий:

- нехватка капиталов;
- недостаток нынешних технологий;
- малая заинтересованность государственных и муниципальных структур в продвижении числовых технологий в регионах;
- недостаток, а иногда недостаток обученных сотрудников;
- недостаток скоростных широкополосных соединений к сетью интернет;
- низкая безопасность юзеров числовых технологий с кибермошенников;
- большая цена достоверного степени защищенности.

Помимо этого, не все сферы экономики в одинаковой мере склонны к переходу в цифровизации деятельности. В общем, рассматривая все результаты анализа и системного подхода, можно выделить позитивные факторы:

1. Экономика всех стран стало экономной и бережливой, таким образом можно существенно уменьшать непроизводительные расходы;
2. У работодателей появится шанс провести контроль качества и объема рабочих по запланированным программам, так как цифровая технология позволяет провести мониторинг по всем выполненным работам объекта;
3. Можно увеличить мотивацию сотрудников к честному труду, таким образом можно удалить мошенничество, хищение и др.;
4. Удобно провести контроль по всем секторам экономики.

Библиографический список

1. Киварина М. В., Сажнева Л. П., Борисова И. А. Адаптация системы высшего образования к условиям цифровой экономики. // Вестник института экономики и управления НОГУ. 2018. № 2(27).
2. Абдиев М.Ж., Эргешова Ч.М. Финансовая отчетность бухгалтерского учета по международным стандартам в Кыргызской Республике // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2013. №6. С.54-55.
- Топ-15 цифровых технологий в промышленности. [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/news/494926896.html>
- Цифровые технологии в образовании: как современные инструменты помогают учителям. [Электронный ресурс]. URL: <https://ioe.hse.ru/digitalineducation#>: (дата обращения: 27.04.2024).
3. Батурина А.В., Дидковская Я.В. // Применение цифровых технологий в туризме: сравнительный анализ российского и зарубежного опыта [Электронный ресурс] URL: <https://elar.urfu.ru/handle/10995/99686#>: (дата обращения: 27.04.2024).

4. Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитети. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.stat.kg › media › files> (дата обращения: 15.04.2024).
- Глобальный инновационный индекс 2023 года // [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2023/ (дата обращения: 15.04.2024).
5. Ташкулова Г.Б., Эргешева Ч.М., Обитшер кызы Ж. Налогообложение электронной торговли в Кыргызстане // Вестник Ошского государственного университета. Экономика. 2022. № 1 (1). С. 114-121.
6. Эргешева Ч. М., Азимов Ж. Санарип экономика шартындагы бухгалтердик кесиптин жана бухгалтердик эсептин ролу. // Известия Исык-Кульского форума БАЦА. 2022. №3(38), С.251-253
7. Путин В.В. Формирование цифровой экономики — вопрос нацбезопасности РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/4389411> (дата обращения: 15.04.2024).
8. Эргешева Ч. М., Каримбаева М. Санарип шартында бухгалтердик эсептин заманбап технологияларда чагылдырылышы: бүгүн жана келечек. // Известия Исык-Кульского форума БАЦА. 2022. №2(37); С. 287- 290.
9. Сабырова Г.Ж., Эргешева Ч.М. Влияние блокчейна в бухгалтерский учет и аудит // Вестник филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский государственный социальный университет" в г. Ош КР. 2022. № 2 (26). С. 89-94.
10. Эргешева Ч.М. Управление затратами в современных производственных компаниях. // Известия Исык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. 2019. № 2 (25). С. 248-251.

Ежемесячный научный журнал

Том 1 №100 / 2024

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Макаровский Денис Анатольевич

AuthorID: 559173

Заведующий кафедрой организационного управления Института прикладного анализа поведения и психолого-социальных технологий, практикующий психолог, специалист в сфере управления образованием.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Чукмаев Александр Иванович

<https://orcid.org/0000-0002-4271-0305>

Доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного права. Астана, Казахстан

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Штерензон Вера Анатольевна

AuthorID: 660374

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Институт новых материалов и технологий (Екатеринбург), кандидат технических наук

Синьковский Антон Владимирович

AuthorID: 806157

Московский государственный технологический университет "Станкин", кафедра информационной безопасности (Москва), кандидат технических наук

Штерензон Владимир Александрович

AuthorID: 762704

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Институт фундаментального образования, Кафедра теоретической механики (Екатеринбург), кандидат технических наук

Зыков Сергей Арленович

AuthorID: 9574

Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Отдел теоретической и математической физики, Лаборатория теории нелинейных явлений (Екатеринбург), кандидат физ-мат. наук

Дронсейко Виталий Витальевич

AuthorID: 1051220

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Кафедра "Организация и безопасность движения" (Москва), кандидат технических наук

Садовская Валентина Степановна

AuthorID: 427133

Доктор педагогических наук, профессор, Заслуженный работник культуры РФ, академик Международной академии Высшей школы, почетный профессор Европейского Института PR (Париж), член Европейского издательского и экспертного совета IEERP.

Ремизов Вячеслав Александрович

AuthorID: 560445

Доктор культурологии, кандидат философских наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, академик Международной Академии информатизации, член Союза писателей РФ, лауреат государственной литературной премии им. Мамина-Сибиряка.

Измайлова Марина Алексеевна

AuthorID: 330964

Доктор экономических наук, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

Гайдар Карина Марленовна

AuthorID: 293512

Доктор психологических наук, доцент. Член Российского психологического общества.

Слободчиков Илья Михайлович

AuthorID: 573434

Профессор, доктор психологических наук, кандидат педагогических наук.

Член-корреспондент Российской академии естественных наук.

Подольская Татьяна Афанасьевна

AuthorID: 410791

Профессор факультета психологии Гуманитарно-прогностического института. Доктор психологических наук. Профессор.

Пряжникова Елена Юрьевна

AuthorID: 416259

Преподаватель, профессор кафедры теории и практика управления факультета государственного и муниципального управления, профессор кафедры психологии и педагогики дистанционного обучения факультета дистанционного обучения ФБОУ ВО МГППУ

Набойченко Евгения Сергеевна

AuthorID: 391572

Доктор психологических наук, кандидат педагогических наук, профессор. Главный внештатный специалист по медицинской психологии Министерства здравоохранения Свердловской области.

Козлова Наталья Владимировна

AuthorID: 193376

Профессор на кафедре гражданского права юридического факультета МГУ

Крушельницкая Ольга Борисовна

AuthorID: 357563

кандидат психологических наук, доцент, заведующая кафедрой теоретических основ социальной психологии. Московский государственный областной университет.

Артамонова Алла Анатольевна

AuthorID: 681244

кандидат психологических наук, Российский государственный социальный университет, филиал Российского государственного социального университета в г. Тольятти.

Таранова Ольга Владимировна

AuthorID: 1065577

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Уральский гуманитарный институт, Департамент гуманитарного образования студентов инженерно-технических направлений, Кафедра управление персоналом и психологии (Екатеринбург)

Ряшина Вера Викторовна

AuthorID: 425693

Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО, лаборатория

профессионального развития педагогов (Москва)

Гусова Альбина Дударбековна

AuthorID: 596021

Заведующая кафедрой психологии. Доцент кафедры психологии, кандидат психологических наук Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, психолого-педагогический факультет (Владикавказ).

Минаев Валерий Владимирович

AuthorID: 493205

Российский государственный гуманитарный университет, кафедра мировой политики и международных отношений (общеуниверситетская) (Москва), доктор экономических наук

Попков Сергей Юрьевич

AuthorID: 750081

Всероссийский научно-исследовательский институт труда, Научно-исследовательский институт труда и социального страхования (Москва), доктор экономических наук

Тимофеев Станислав Владимирович

AuthorID: 450767

Российский государственный гуманитарный университет, юридический факультет, кафедра финансового права (Москва), доктор юридических наук

Васильев Кирилл Андреевич

AuthorID: 1095059

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Инженерно-строительный институт (Санкт-Петербург), кандидат экономических наук

Солянкина Любовь Николаевна

AuthorID: 652471

Российский государственный гуманитарный университет (Москва), кандидат экономических наук

Карпенко Юрий Дмитриевич

AuthorID: 338912

Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью ФМБА, Лаборатория экологической оценки отходов (Москва), доктор биологических наук.

Малаховский Владимир Владимирович

AuthorID: 666188

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Факультеты, Факультет послевузовского профессионального образования врачей,

кафедра нелекарственных методов терапии и клинической физиологии (Москва), доктор медицинских наук.

Ильясов Олег Рашитович

AuthorID: 331592

Уральский государственный университет путей сообщения, кафедра техносферной безопасности (Екатеринбург), доктор биологических наук

Косс Виктор Викторович

AuthorID: 563195

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, НИИ спортивной медицины (Москва), кандидат медицинских наук.

Калинина Марина Анатольевна

AuthorID: 666558

Научный центр психического здоровья, Отдел по изучению психической патологии раннего детского возраста (Москва), кандидат медицинских наук.

Сырочкина Мария Александровна

AuthorID: 772151

Пфайзер, вакцины медицинский отдел (Екатеринбург), кандидат медицинских наук

Шукшина Людмила Викторовна

AuthorID: 484309

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Головной вуз: РЭУ им. Г.В. Плеханова, Центр гуманитарной подготовки, Кафедра психологии (Москва), доктор философских наук

Оленев Святослав Михайлович

AuthorID: 400037

Московская государственная академия хореографии, кафедра гуманитарных, социально-экономических дисциплин и менеджмента исполнительских искусств (Москва), доктор философских наук.

Терентий Ливиу Михайлович

AuthorID: 449829

Московская международная академия, ректорат (Москва), доктор филологических наук

Шкаренков Павел Петрович

AuthorID: 482473

Российский государственный гуманитарный университет (Москва), доктор исторических наук

Шалагина Елена Владимировна

AuthorID: 476878

Уральский государственный педагогический университет, кафедра теоретической и прикладной социологии (Екатеринбург), кандидат социологических наук

Франц Светлана Викторовна

AuthorID: 462855

Московская государственная академия хореографии, научно-методический отдел (Москва), кандидат философских наук

Франц Валерия Андреевна

AuthorID: 767545

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Институт государственного управления и предпринимательства (Екатеринбург), кандидат философских наук

Глазунов Николай Геннадьевич

AuthorID: 297931

Самарский государственный социально-педагогический университет, кафедра философии, истории и теории мировой культуры (Москва), кандидат философских наук

Романова Илона Евгеньевна

AuthorID: 422218

Гуманитарный университет, факультет социальной психологии (Екатеринбург), кандидат философских наук

Ответственный редактор
Чукмаев Александр Иванович
Доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного права.
(Астана, Казахстан)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции:

198320, Санкт-Петербург, Город Красное Село, ул. Геологическая,
д. 44, к. 1, литера А

Адрес электронной почты: info@national-science.ru

Адрес веб-сайта: <http://national-science.ru/>

Учредитель и издатель ООО «Логика+»

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии 620144, г. Екатеринбург,
улица Народной Воли, 2, оф. 44

Художник: Венерская Виктория Александровна

Верстка: Коржев Арсений Петрович

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.