

СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002
СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ
ISSN 2541-7851

№ 9 (87). Ч.2. МАЙ 2020

ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • Эл № ФС 77-58456



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



91772312808001

ISSN 2541-7851 (сетевое издание)

**ВЕСТНИК НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**
2020. № 9 (87). Часть 2



Москва
2020

Вестник науки и образования

2020. № 9 (87). Часть 2

Российский импакт-фактор: 3,58

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Издается с 2014
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
Эл № ФС77-58456

Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация

Свободная цена

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулидинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клишков Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Салмов А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Члдадзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Хакимов А., Боймуродов Ж.Х., Кадирова Ш.Т., Олтиев А.Б.</i> ПЛОСКАЯ ЗАДАЧА ОБ АЭРОДИНАМИЧЕСКОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ВСТРЕЧНЫХ СКОРОСТНЫХ ПОЕЗДОВ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ В БЕЗГРАНИЧНОЙ ЖИДКОСТИ / <i>Khakimov A., Boymurodov J.H., Kadirova Sh.T., Oltiyev A.B.</i> THE PLANE PROBLEM OF AERODYNAMIC INTERACTION OF ONCOMING HIGH-SPEED RECTANGULAR TRAINS IN AN UNLIMITED FLUID	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	14
<i>Умирова Г.К., Исмаилова Г.А., Иссагали А.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ 3D НА ПРИМЕРЕ АКУСТИЧЕСКОЙ ИНВЕРСИИ / <i>Umirova G.K., Ismailova G.A., Issagali A.A.</i> APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE INTERPRETATION OF 3D SEISMIC DATA ON THE EXAMPLE OF ACOUSTIC INVERSION	14
<i>Авагян А.Г.</i> РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ИДЕНТИФИКАЦИИ СТЕКОВ ВЫЗОВОВ РАБОТАЮЩИХ ПРОЦЕССОВ В ОС WINDOWS / <i>Avagyan A.G.</i> DEVELOPMENT OF AN ALGORITHM FOR IDENTIFYING CALL STACKS OF RUNNING PROCESSES IN WINDOWS	22
<i>Ермишечкин А.Н.</i> ПОИСК ЯДРА ОС WINDOWS В ВИРТУАЛЬНОМ АДРЕСНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОТЛАДОЧНОГО ДАМПА / <i>Ermishechkin A.N.</i> WINDOWS OS KERNEL SEARCH IN VIRTUAL ADDRESS SPACE FOR DEBUG DUMP GENERATING	31
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	37
<i>Назарова Ф.Х., Хурамова Х.М.</i> ПРИМЕНЕНИЕ АГРОКЛАСТЕРНЫХ МЕТОДОВ В ЭФФЕКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПЛОДООВОЩНОЙ ОТРАСЛИ / <i>Nazarova F.Kh., Khuramova Kh.M.</i> APPLICATION OF AGRICULTURAL CLUSTER METHODS IN AN EFFECTIVE ORGANIZATION OF FRUIT AND VEGETABLE ENTERPRISES.....	37
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	41
<i>Байбурин Б.У.</i> КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ ВЫБОРА В ВЕК СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ / <i>Bayburin B.U.</i> COMPREHENSIVE APPROACH TO THE PROBLEM OF CHOICE IN THE AGE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES	41
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	44
<i>Жантасова З.Т., Куланова С.Ш., Утен А., Омаров Н.К., Елтаева Ж.К.</i> РАЗВИТИЕ КАЗАХСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В 19 ВЕКЕ / <i>Zhantasova Z.T., Kulanova S.Sh., Uten A., Omarov N.K., Eltayeva Zh.K.</i> DEVELOPMENT OF KAZAKH LITERATURE IN THE 19TH CENTURY	44
<i>Омаров Н.К., Алимкулов А., Турсынбаева Г., Агабеков О.М., Жанзакова М.А., Омаров Т.К.</i> АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КАЗАХСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НАЧАЛА 20-ГО ВЕКА / <i>Omarov N.K., Alimkulov A., Tursynbayeva G.,</i>	

<i>Agabekov O.M., Zhanzakova M.A., Omarov T.K.</i> ACTUAL PROBLEMS OF KAZAKH LITERATURE OF THE BEGINNING OF THE 20TH CENTURY.....	47
<i>Alimova D.K.</i> LINGUO-CULTUROLOGY AS THE MAIN FACTOR TO THE DEVELOPMENT OF COMMUNICATION / <i>Алимова Д.К.</i> ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЯ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОБЩЕНИЯ	50
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	54
<i>Бондаренко М.В., Карпушкин О.С.</i> ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО НЕРАВЕНСТВА В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ / <i>Bondarenko M.V., Karpushkin O.S.</i> CERTAIN ASPECTS OF THE PROBLEM OF LEGAL INEQUALITY IN THE LEGISLATION OF THE RUSSIAN FEDERATION	54
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	58
<i>Абдуллаев К.Ф.</i> ВОСПИТАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ПОДРОСТКОВ В СЕМЬЕ / <i>Abdullaev K.F.</i> EDUCATION OF MOTOR QUALITIES OF TEENAGERS IN FAMILY	58
<i>Бобомуродова Н.Ж.</i> ОПТИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ ПИТАНИЯ - ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПРАВИЛЬНОГО ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ / <i>Vobomurodova N.J.</i> OPTIMUM POWER MODE IMPORTANT FACTOR OF CORRECT PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN	61
<i>Потапова О.Ю., Кузенская М.С.</i> ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН / <i>Potapova O.Yu., Kuzenskaya M.S.</i> EDUCATIONAL PRACTICES OF FOREIGN COUNTRIES	64
<i>Кобилжонов К.</i> РОЛЬ СЕМЬИ В ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ БОРЬБЕ КУРАШ / <i>Kobiljonov K.</i> THE ROLE OF THE FAMILY IN TEACHING CHILDREN ON THE NATIONAL FIGHT OF KURASH	67
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	70
<i>Якубов Э.А., Хуррамов Ф.М., Норов М.М., Раджабова Ш.Г.</i> ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ БОЛЕЗНИ ГИРШПРУНГА У ДЕТЕЙ / <i>Yakubov E.A., Khurramov F.M., Norov M.M., Radjabova Sh.G.</i> CHOICE OF SURGICAL TACTICS IN HIRSCHSPRUNG'S DISEASE IN CHILDREN	70
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	74
<i>Полозова Н.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПРИМЕНЕНИЯ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ В ПОДРОСТКОВОЙ ГРУППЕ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ТРЕНИНГА ПО ФОРМИРОВАНИЮ АДАПТИВНОГО СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ / <i>Polozova N.A.</i> RESEARCH OF DYNAMICS OF APPLICATION OF COPING STRATEGIES IN A TEENAGE GROUP IN THE PROCESS OF TRAINING ON THE FORMATION OF ADAPTIVE COMPATING BEHAVIOR	74

ПЛОСКАЯ ЗАДАЧА ОБ АЭРОДИНАМИЧЕСКОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ВСТРЕЧНЫХ СКОРОСТНЫХ ПОЕЗДОВ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ В БЕЗГРАНИЧНОЙ ЖИДКОСТИ

Хакимов А.¹, Боймуродов Ж.Х.², Кадирова Ш.Т.³, Олтиев А.Б.⁴

Email: Khakimov687@scientifictext.ru

¹Хакимов Абдусалом - кандидат физико-математических наук, доцент;

²Боймуродов Журабек Хусанович – преподаватель;

³Кадирова Шойра Тураевна - преподаватель;

⁴Олтиев Азизбек Байрамович – магистр,

кафедра методики обучения математике,

Навоийский государственный педагогический институт,

г. Навои, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассмотрено нестационарное встречное движение скоростных поездов прямоугольной формы. Установлено влияние кинематических и геометрических характеристик потока распределения давления, приводящего к возникновению силы. Комплексный потенциал и его частные производные выражаются через логарифмическую производную первого и второго порядков тета-функции. Распределение коэффициента сопротивления поезда было найдено для различных параметров: давления торца на АВ, давления бортов БЭ и после.

Ключевые слова: аэродинамика, тэта функции, эллиптические интегралы первого и второго рода, комплексная скорость, гидродинамические характеристики потока, коэффициент сопротивления.

THE PLANE PROBLEM OF AERODYNAMIC INTERACTION OF ONCOMING HIGH-SPEED RECTANGULAR TRAINS IN AN UNLIMITED FLUID

Khakimov A.¹, Boymurodov J.H.², Kadirova Sh.T.³, Oltiyev A.B.⁴

¹Khakimov Abdusalom - Phd in Physics and Mathematics, Associate Professor;

²Boymurodov Jurabek Husanovich – Teacher;

³Kadirova Shoirra Turayevna – Teacher;

⁴Oltiev Azizbek Bayramovich – Master,

DEPARTMENT OF MATHEMATICS TEACHING METHODS,

NAVOI STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE,

NAVOI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article considers unsteady oncoming traffic of high-speed trains of a rectangular shape. The influence of kinematic and geometric characteristics of the pressure distribution flow resulting in force is found. The complex potential and its partial derivatives are expressed explicitly through the logarithmic derivative of the first and second orders of theta function. The distribution of the resistance coefficient of the train was found for various parameters, the pressure of the butt end on AB, the pressure of the sides of BE and AF.

Keywords: aerodynamics, theta functions, elliptic integrals of the first and second kind, complex velocity, hydrodynamic flow characteristics, drag coefficient.

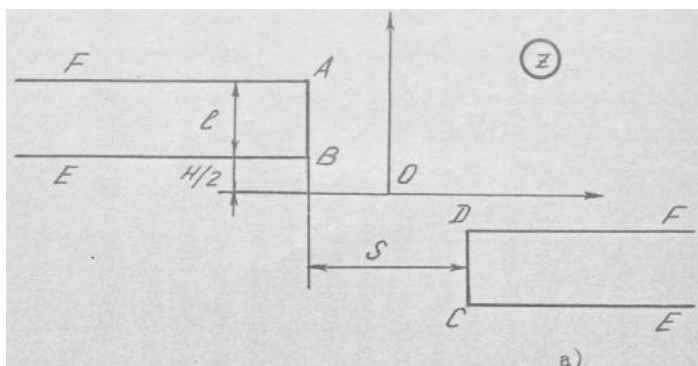
УДК 532.5

При встречном движении тел в жидкости возникают дополнительные нестационарные силы инерционной природы, которые следует учитывать при инженерных расчетах скоростных поездов [1].

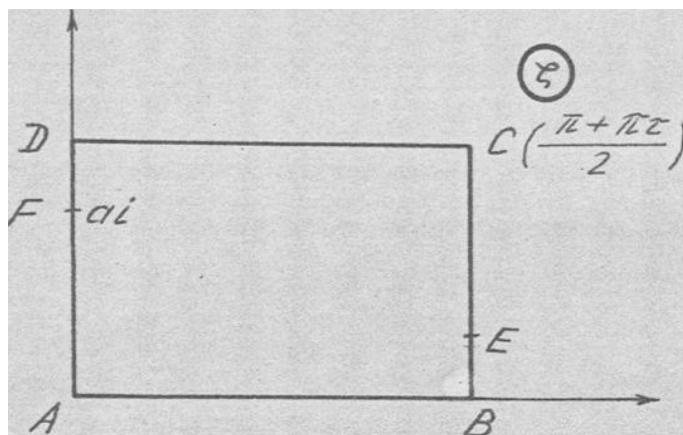
Гидродинамическое взаимодействие тел при встречном движении исследовалось в основном в рамках линейной теории. В работах [2, 6, 7] авторы ограничились постановкой задачи и нахождением общего решения. В работе [3] были проведены численные расчеты для двух тонких эллипсов. Несколько отличный от вышеупомянутых работ метод был применен в работе [4], где рассматривались полубесконечные тела с прямолинейными боковыми сторонами. Численные расчеты были проведены для тел с клиновидной передней частью и прямоугольной формы. Ясно, что линейная теория дает удовлетворительное количественное совпадение с нелинейной лишь для достаточно удаленных друг от друга тонких тел. В случае, когда тела находятся в непосредственной близости друг от друга, необходимо решить задачу в нелинейной постановке.

Нелинейная задача была решена в работах [4, 5], в которых рассматривалось движение двух эллипсоидов с разными скоростями параллельным курсом. В частности, были проведены также численные расчеты в случае встречного движения.

В настоящей статье методом, изложенным в [8] нелинейной постановке, исследуется плоская задача о встречном движении двух полубесконечных тел прямоугольной формы. Отметим, что применяемый метод позволяет рассматривать тела произвольной формы, движения с произвольной скоростью.



а) Физические области



б) Область течения в физической плоскости

Рис. 1. Отображённые области

Комплексно-сопряженная скорость.

Пусть два одинаковых полубесконечных тела прямоугольной формы движутся относительно неподвижной системы координат (x, y) с постоянными, и равными по величине, но противоположно направленными скоростями. Система координат и основные обозначения показаны на (рис. 1а).

Функция $W_z(z, t)$ в области течения является аналитической и удовлетворяет на границах области следующим условиям:

$$\begin{aligned} \operatorname{Re} W_z &= U \text{ на } AB; & \operatorname{Re} W_z &= -U \text{ на } CD; \\ \int_m W_z &= 0 \text{ на } FA, BE, DF, \text{ и } CD; \\ W_z &= 0 \text{ при } z = \infty; \end{aligned} \quad (1)$$

$$W_z \sim (z - \alpha)^{-\frac{1}{3}};$$

$\alpha = Z_A, Z_B, Z_C, Z_D$ в угловых точках A, B, C, D .

Первые три равенства выражают кинематическое условие не протекания, третье - условие отсутствия возмущений на бесконечности. Последнее соотношение характеризует поведение функции вблизи угловых точек.

Решение краевой задачи (1) можно найти в параметрической форме. Для этого следует конформно отобразить область течения в физической плоскости $z = x + iy$ на внутренность прямоугольника с вершинами $0, \frac{\pi}{2}, \frac{\pi\tau + \pi}{2}, \frac{\pi\tau}{2}$ (τ - чисто мнимое число) параметрической плоскости $\zeta = \xi + i\eta$ (рис. 1б). Соответствующие точки в плоскостях Z и ζ обозначены одинаковыми буквами. В силу центральной симметрии образами бесконечно удаленных точек плоскости Z будут точки

$$F(ai) \text{ и } E\left(\frac{\pi + \pi\tau}{2} - ai\right).$$

Функция $W_z(z(\zeta), t)$ в соответствии с условиями имеет в вершинах прямоугольника простые полюса, на вертикальных сторонах принимает число действительные значения, горизонтальных сторонах ее действительная часть равна $\pm U$. Рассмотрим производную $\frac{d(W_z)}{d\zeta}$, которая будет иметь в углах прямоугольника полюсы второго порядка, а на вертикальных сторонах прямоугольника принимает чисто действительные значения.

Продолжая эту функцию аналитически по принципу симметрии через стороны прямоугольника, получим эллиптическую функцию с периодами $\pi, \pi\tau$, имеющую в указанных выше точках фундаментального прямоугольника особенность только типа полюса второго порядка. Поэтому она может быть записана в виде

$$\frac{d(W_z)}{d\zeta} = i \sum_{n=1}^4 B_n \ln \theta_n(\zeta) + A_i \quad (2)$$

где B_n и A действительные постоянные; $\theta_n(\zeta)$ - тэта функции 47, зависящие от параметра τ .

Здесь приняты следующие обозначения:

$$\begin{aligned} \ln \theta_n(\zeta) &= \frac{d(\ln \theta_n(\zeta))}{d\zeta} \\ \ln \theta_n(\zeta) &= \frac{d^2(\ln \theta_n(\zeta))}{d\zeta^2} \end{aligned}$$

и т.д.

Логарифмические производные тэта - функций могут быть вычислены по формулам

$$\ln \theta_1(\zeta) = ctg \zeta + 4 \sum_{k=1}^{\infty} \frac{q^{2k} \sin 2k\zeta}{1 - q^{2k}},$$

$$\begin{aligned} \ln \theta_2(\zeta) &= -tg \zeta + 4 \sum_{k=1}^{\infty} \frac{(-1)^k q^{2k} \sin 2k\zeta}{1 - q^{2k}}, \\ \ln \theta_3(\zeta) &= 4 \sum_{k=1}^{\infty} \frac{(-1)^k q^k \sin 2k\zeta}{1 - q^{2k}}, \\ \ln \theta_4(\zeta) &= 4 \sum_{k=1}^{\infty} \frac{q^k \sin 2k\zeta}{1 - q^{2k}}, \\ q &= e^{-\pi|\tau|} \end{aligned} \quad (3)$$

Производные более высокого порядка можно получить путем дифференцирования рядов. После интегрирования из следует:

$$W_z = i \sum_{n=1}^4 B_n \ln \theta_n(\zeta) + A_i \zeta + C. \quad (4)$$

Нетрудно видеть, что на вертикальной стороне AD прямоугольника выполняется условие (1), если $J_m C = 0$.

Удовлетворяя граничному условию на второй вертикальной стороне прямоугольника при $\frac{\pi}{2} + \eta i$, убеждаемся, что $A=0$.

На нижней границе прямоугольника $Re W_z = U$ следовательно $C=U$. Кроме того, должно выполняться условие центральной симметрии течения:

$$W_z(\zeta) = -W_z(\bar{\zeta})$$

где $\bar{\zeta} = \frac{\pi(1+\tau)}{2} - \zeta$.

Отсюда с учетом равенства (4) следует:

$$B_1 = B_3 ; \quad B_2 = B_4 \quad (5)$$

и комплексно-сопряженная скорость принимает вид:

$$W_z = U(1 + i \sum_{n=1}^4 B_n \ln \theta_n(\zeta)) \quad (6)$$

Из условия (1) на верхней стороне прямоугольника при $\zeta = \frac{\pi\tau}{2} - \zeta$ следует:

$$B_1 + B_2 + B_3 + B_4 = -2 \quad (7)$$

Равенства (5) и (7) совместно с последним условием (1)

$$\sum_{n=1}^4 \ln \theta_n(ai) = -1$$

позволяют однозначно определить коэффициенты

$$B_1 = B_3 = \frac{N+1}{M-N}, \quad B_2 = B_4 = -\frac{M+1}{M-N} \quad (8)$$

где

$$M = \text{Im}[\ln \theta_1(ai)\theta_3(ai)]; \quad N = \text{Im}[\ln \theta_2(ai)\theta_4(ai)]. \quad (9)$$

Производная $W_t = \frac{\partial W(z,t)}{\partial t}$.

Из первых трех условий (1) следует, что функция тока $\psi(x, y, z)$ на границах потока не зависит от времени, т.е. полная производная по времени $\frac{d\psi}{dt} = 0$. Поскольку на горизонтальных сторонах контура тела $\frac{d\psi}{dt} = \frac{\partial w}{\partial t}$, а на вертикальных сторонах AB и CD

$$\frac{d\psi}{dt} = \frac{\partial \psi}{\partial t} \pm U \frac{\partial \psi}{\partial t},$$

то аналитическая функция

$$W_t = \varphi_t + i\psi_t$$

удовлетворяет следующим краевым условиям:

$$\begin{aligned} \operatorname{Im} W_t &= U\varphi_y \text{ на } AB; \quad \operatorname{Im} W_t = -U\varphi_y \text{ на } CD; \\ \operatorname{Im} W_t &= -0 \text{ на } BE, \quad CF, \quad DF, \quad AF. \end{aligned} \quad (10)$$

В угловых точках

$$\lim_{z \rightarrow \alpha} \left[\frac{W_t}{W_z} \right] = -\alpha = -U \quad (11)$$

Кроме того,

$$W_t = 0 \text{ при } z \rightarrow \infty. \quad (12)$$

Следовательно, имеет место следующее условие:

$$W_t'(\zeta) = 0; \quad \zeta = ai; \quad \zeta = \frac{\pi + \pi\tau}{2} - ai.$$

После определения функции W_z краевую задачу (10) - (12) можно сформулировать для прямоугольника (рис. 2б) и решить известными методами. Однако в данной задаче целесообразно применить метод, изложенный в. Нетрудно убедит он, что на контуре тела $J_m W_t = J_m \left(-\frac{W_z^2}{2}\right)$. Поэтому сумма $W_t + \frac{W_z^2}{2}$ принимает действительные значения на сторонах прямоугольника и ее можно аналитически продолжить на всю плоскость ζ . Поскольку эта сумма является эллиптической функцией с периодами $\pi, \pi\tau$, имеющей в фундаментальном прямоугольнике полюсы второго порядка в точках $0, \frac{\pi}{2}, \frac{\pi\tau}{2}, \frac{\pi\tau + \pi}{2}$, то она может быть представлена в виде линейной комбинации от логарифмических производных тэта - функции

$$W_t + \frac{W_z^2}{2} = A + \sum_{n=1}^4 \sum_{m=1}^2 A_{nm} \ln^{(m)} \theta_z(\zeta). \quad (13)$$

Коэффициенты ряда (13) определяются по главным частям функции W_t и W_z в их полюсах;

$$A_{n1} = 0, \quad A_{12} = A_{32} = -\frac{B_1^2}{2}, \quad A_{22} = A_{44} = -\frac{B_2^2}{2}.$$

Постоянная A может быть найдена из условия на бесконечности (12)

$$A = -\frac{B_1^2}{2} \ln \theta_1(ai) \theta_3(ai) - \frac{B_2^2}{2} \ln \theta_2(ai) \theta_4(ai). \quad (14)$$

Если известна отображающая функция $Z = Z(\zeta)$, то найденные выражения (2) и (14) определяют параметрические решения краевых задач (1) и (10) - (12).

Функция $Z(\zeta)$.

Предварительно следует рассмотреть производную $\frac{dz}{d\zeta}$, которая припишет чисто мнимые значения на сторонах прямоугольника и имеет полюсы второго порядка в точках $F(ai)$ и $E\left(\frac{\pi}{2} + \frac{\pi\tau}{2} - ai\right)$. Следовательно, она может быть аналитически продолжена на всю плоскость ζ и как эллиптическая функция с периодами π и $\pi\tau$ найдена по этим особенностям.

Нетрудно установить, что главные части функции $Z(\zeta)$ в ее полюсах $a_i; \frac{\pi + \pi\tau}{2} - a_i$ в силу центральной симметрии области течения имеют вид

$$\frac{C_i}{(\zeta - a_i)^2} - \frac{H + l}{\pi(\zeta - a_i)}, \quad \frac{C_i}{\left(\zeta + a_i - \frac{\pi + \pi\tau}{2}\right)^2} - \frac{H + l}{\pi\left(\zeta + a_i - \frac{\pi + \pi\tau}{2}\right)}$$

где C - действительная постоянная.

По принципу симметрии в симметричных точках $-a_i, a - \left(\frac{\pi\tau + \pi}{2}\right)$ производная $\frac{dz}{d\zeta}$ должна иметь также полюсы второго порядка с главными частями, соответственно равными:

$$\left(\frac{C_i}{\zeta - a_i + \frac{\pi\tau + \pi}{2}}\right)^2 - \frac{H+l}{\pi(\zeta + a_i - \frac{\pi + \pi\tau}{2})}, \left(\frac{C_i}{\zeta + a_i}\right)^2 + \frac{H+l}{\pi(\zeta + a_i)}.$$

По известным главным частям восстанавливается сама функция

$$\frac{dz}{d\zeta} = \frac{H+l}{\pi} \ln \frac{\theta_1(\zeta + ai)\theta_3(\zeta + ai)}{\theta_1(\zeta - ai)\theta_3(\zeta - ai)} + C_0 i - iC \ln [\theta_1(\zeta - ai)\theta_1(\zeta + ai)\theta_3(\zeta - ai)\theta_3(\zeta + ai)]. \quad (15)$$

Отсюда отображающая функция

$$Z = \frac{H+l}{\pi} \ln \frac{\theta_1(\zeta - ai)\theta_3(\zeta - ai)}{\theta_1(\zeta + ai)\theta_3(\zeta + ai)} + C_0 \zeta + C_1 - iC \ln [\theta_1(\zeta + ai)\theta_3(\zeta + ai)\theta_1(\zeta - ai)\theta_3(\zeta - ai)]. \quad (16)$$

В угловых точках A, B, C, D нарушается комфортность отображения, где производная $\frac{dz}{d\zeta}$ имеет кратные нули, т. е. должны выполняться

$$\frac{dz}{d\zeta} = 0; \quad \frac{d^2z}{d\zeta^2} = 0 \quad \text{при} \quad \zeta = 0, \frac{\pi}{2}, \frac{\pi\tau}{2}, \frac{\pi + \pi\tau}{2}.$$

Второе условие удовлетворяется тождественно; первое образует систему уравнений вида

$$\frac{2M(H+l)}{\pi} - 2CM + C_0 = 0, \quad (17)$$

$$\frac{M^2 2N(H+l)}{\pi} - 2CN + C_0 = 0, \quad (18)$$

где M и N вычисляются по формулам (9):

$$M = \ln \theta_1(ai)\theta_3(ai), \\ N = \ln \theta_2(ai)\theta_4(ai),$$

Из системы уравнений (17) и (18) можно определить параметры C и C_0 :

$$C_0 = \frac{2(H+l)}{\pi} \cdot \frac{MN - M^2 N}{M - N}, \quad C = \frac{M - N}{M - N}. \quad (19)$$

Вектор \vec{AC} равен

$$\vec{AC} = S - (H+2l)i = Z\left(\frac{\pi\tau + \pi}{2}\right) - Z(0).$$

Отсюда

$$\frac{2(H+l)}{\pi} \cdot \frac{MN - M^2 N}{M - N} = \frac{2H}{\pi}, \quad (20)$$

$$\frac{M - N}{M - N} = \frac{a(H+l)}{\pi} - \frac{H|\tau| + S}{4} \quad (21)$$

Равенства (20) и (21) составляют замкнутую систему уравнений относительно неизвестных параметров $a, |\tau|$. Постоянная C_1 в соответствии с выбором начала системы координат, находится из условия

$$Z\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\pi\tau}{4}\right) = 0.$$

Таким образом, при заданных отношениях $\frac{H}{l}$ и $\frac{S}{l}$ все параметры, входящие (16), могут быть определены. При численных расчетах в зависимости от значения параметра $|\tau|$ целесообразно использовать -быстросходящиеся ряды для эта-функций по степеням $q = \exp\left(\frac{\pi}{|\tau|}\right)$, если $|\tau| \geq 1$, или по степеням $q = \exp\left(-\frac{\pi}{|\tau|}\right)$ если $|\tau| < 1$. В последнем случае необходимо применить мнимое преобразование Якоби [47]

Движение поезда вблизи стенки.

Эту задачу можно получить как предельный случай при $S \rightarrow \infty$. Для этого достаточно рассмотреть предельный переход $|\tau| \rightarrow \infty, a \rightarrow \frac{\pi|\tau|}{2}$ при условии $b = \frac{\pi|\tau|}{2} -$

$a < \infty$. В этом случае D , C и F прямоугольника удаляются в бесконечность, область в физической плоскости Z вырождается в полуплоскость с полубесконечным вырезом (верхний поезд $FABE$ над плоской стенкой). Однако предельный переход сопряжен трудоемкими математическими преобразованиями. Проще по аналогии с изложенной методикой найти непосредственно отображающую функцию и решить краевые задачи для функции W_z и W_t в полуполосе. Опуская промежуточные выкладки, приведем окончательные формулы:

$$Z(\zeta) = -\frac{H}{\pi} \ln \frac{\cos(\zeta - b_i)}{\cos(\zeta + b_i)} + \frac{A_i}{2} \sin 2\zeta + ic\zeta + C_0; \quad (22)$$

$$\begin{aligned} W_z &= U[1 + i(B_1 \operatorname{tg} \zeta - B_1 \operatorname{ctg} \zeta)]; \quad W_t = -UW_z; \\ A &= \frac{H(\operatorname{cthb} - \operatorname{th}B)}{\pi}; \quad C = -\frac{H(\operatorname{cthb} + \operatorname{th}B)}{\pi} \\ B_1 &= \frac{\operatorname{th}b}{1 + \operatorname{th}b}; \quad B_1 = \frac{1}{1 + \operatorname{th}b}. \end{aligned} \quad (23)$$

Параметр b выражается через отстояния $\frac{H}{l}$ Летела от стенки

$$\operatorname{th}b = \left(1 + \frac{l}{H}\right) - \sqrt{\left(1 + \frac{l}{H}\right)^2 - 1} \quad (24)$$

Здесь функции (23) отыскивались из условия, что в бесконечности между телом и стенкой скорость $U_E = 0$, а давление равно давлению на бесконечности перед поездом. Общий случай $U_E \neq 0$ подробно изучен, где рассмотрена стационарная задача об обтекании тела прямоугольной формы вблизи стенки. Расчеты по формулам (22) и (23) тождественно совпадают с результатами.

Из предыдущих-формул при $b \rightarrow \infty$ следует решение задачи о движении тела в безграничной среде:

$$Z = \frac{2li}{\pi} \left(\frac{\sin^2 4\zeta}{4} - \zeta \right) + C_0; \quad W_z = U(1 - ictg 2\zeta); \quad W_t = -UW_z; \quad (25)$$

Давление может быть вычислено из интеграла Коши-Лагранжа

$$p = -\rho \left(\varphi_t + \frac{\varphi_x^2 + \varphi_y^2}{2} \right)$$

где ρ - плотность среды.

Из найденных решений для функций W_z и W_t видно, что скорость U входит в эти функции только как множители U и U^2 соответственно. Поэтому давление принимает одно и то же значение как для сближающихся ($U < 0$), так и для удаляющихся ($U > 0$) поездов, если для них одинаковые $|U|$.

Результаты числовых расчетов представлены на рис. 2-4.

На рис. 2 и 3 показано распределение коэффициента давления $C_p = \frac{2p}{\rho U^2}$ на торце AB и на боковых сторонах BE и AF поезда при $\frac{H}{l} = 0.2$ и пяти значениях $\frac{S}{l} = \infty; 0,6; 0,4; 0; -\infty$ (кривые 1-5). Пунктирные кривые 6 и 7 на рис.2 соответствуют внешней стороне AF при $\frac{S}{l} = 0,6$ и $-\infty$; при $-\infty < \frac{S}{l} < 0,6$ все кривые находятся между ниш. Здесь $\delta = \frac{y_{A-Y}}{l}$ - расстояние по вертикали от вершины A и $\varepsilon = \frac{S+x}{l}$ расстояние по горизонтали от передней стенки поезда. Видно, что с приближением поездов происходит значительное перераспределение давления на торце и на внутренней стороне поезда, что необходимо учитывать при прочностных расчетах.

На рис.4 показана зависимость сопротивления поезда $C_x = \frac{2x}{\rho U^2}$ от расстояния $\frac{S}{l}$ при трех отстояниях $\frac{H}{l} = 0.2; 0.4; 1$. Как и следовало ожидать, при движении поезда в безграничной среде ($S = \infty$), а также вблизи стенки ($S = -\infty$) поезд не испытывает сопротивление. Однако при встречном движении сопротивление отлично от нуля.

Правда, оно по сравнению с силами иной природы (трение, вязкость и др.) незначительное. Кривые на рис. 4 характеризуют динамику аэродинамических нагрузок при встречном движении скоростных поездов [4], [8].

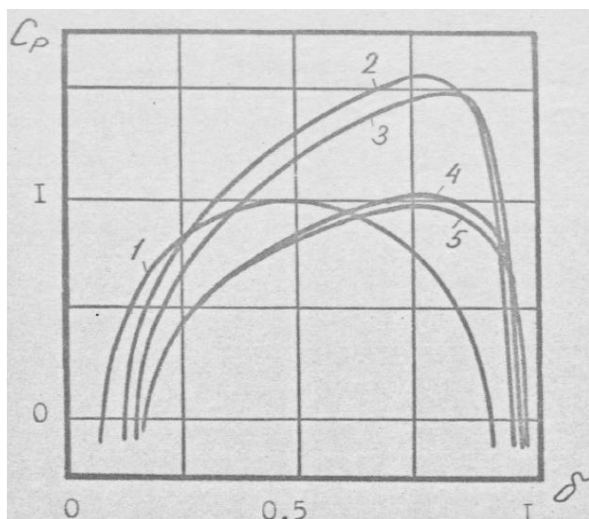


Рис. 2. Распределение коэффициента давления на торце на АВ

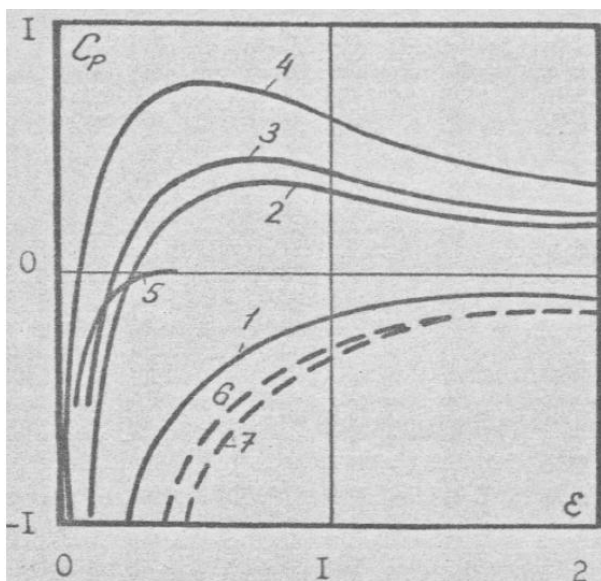


Рис. 3. Распределение коэффициента давления на боковых сторонах BE и AF

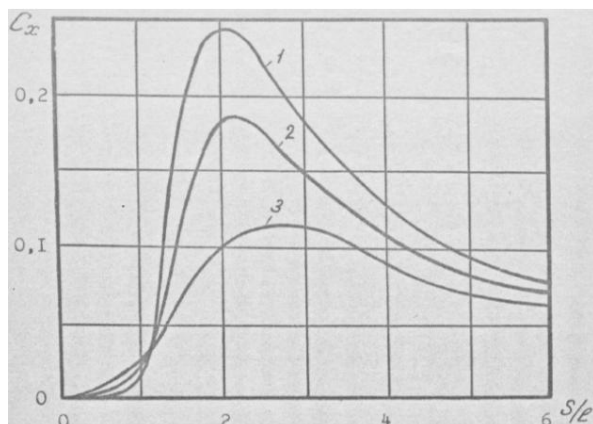


Рис. 4. Распределение коэффициента сопротивления поезда при различных параметрах

Список литературы / References

1. Гуревич М.И. Обзор работ по аэродинамике скоростных поездов. // Труды МИИЖТ. М., 1970. Вып. 311. С. 3-9.
2. Верников Г.И. К вопросу об аэродинамическом сопротивлении поезда // Труды ВНИИВ. М., 1980. Вып. 2. С. 3-11.
3. Верников Г.И., Гуревич М.И. Встречное движение в идеальной жидкости двух эллипсоидов вращения. // Вопросы прикладной математики и механики / Чуваш. ун-т. Чебоксары, 1974. Вып. 3. С. 137-147.
4. Терентьев А.Г., Хакимов А. Аэродинамическое взаимодействие встречных полубесконечных скоростных поездов. // Нестационарное движение тел в жидкости / Чуваш. ун-т, Чебоксары, 1979. С. 149-159.
5. Мاستушкин Ю.М. Гидродинамическое исследование встречного движения двух судов. // Управляемость и мореходность судов. // НТО Суд. пром. Л., 1969. Вып. 126. С. 48-55.
6. Гуревич М.И. Плоская задача об аэродинамическом взаимодействии встречных скоростных поездов. // Проблемы гидродинамики и механики сплошной среды. М.: Наука, 1969. С. 183-188.
7. Collatz G. Potentialtheoretische Untersuchung der Hydrodynamischen Wechselwirkung zweier Schiffskorper/ NANSAs-Schiffahrt-Schiffbau-Hafen, 1963. № 24. S. 2453-2455.
8. Khakimov A., Ismoilova Z.T., Kushmurotov U.I., Kushmurotova N.I. Train traffic rectangular final length // Вестник науки и образования. М., 2020. № 7 (85). Часть 2. С. 6-11.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ 3D НА ПРИМЕРЕ АКУСТИЧЕСКОЙ ИНВЕРСИИ

Умирова Г.К.¹, Исмаилова Г.А.², Исагали А.А.³

Email: Umirova687@scientifictext.ru

¹Умирова Гульзада Кубашевна – доктор PhD, старший преподаватель;

²Исмаилова Гульвира Алибековна – магистр технических наук, ассистент;

³Исагали Асем Айдаркызы – студент,
кафедра геофизики,

Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в статье охарактеризован современный этап геолого-разведочных работ и обоснована необходимость использования методов, хорошо зарекомендовавших себя при выделении нефтегазоперспективных объектов. На основе обзора изданной и фондовой литературы выделены достоинства сейсмической инверсии, решающей широкий круг задач при прогнозе объемного распределения различных петрофизических параметров продуктивных пластов. На примере конкретного нефтегазового месторождения исследована информативность акустической инверсии при поисках нефтегазовых объектов и определении их фильтрационно-емкостных свойств.

Ключевые слова: Сейсморазведка 3D, ВСП, плотностной картотаж (ГГК-П), сейсмическая акустическая инверсия, коллектор, неколлектор, сейсмический импеданс (акустическая жесткость), фильтрационно-емкостные свойства.

APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE INTERPRETATION OF 3D SEISMIC DATA ON THE EXAMPLE OF ACOUSTIC INVERSION

Umirova G.K.¹, Ismailova G.A.², Issagali A.A.³

¹Umirova Gulzada Kubashevna - Doctor Ph.D, Senior Lecturer;

²Ismayilova Gulvira Alibekovna - Master of Technical Sciences, Assistant;

³Issagali Assem Aidarkyzy - student,
DEPARTMENT OF GEOPHYSICS,

KAZAKH NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER K. I. SATPAYEV,
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: the article describes the current stage of geological exploration and substantiates the need to use methods that have proven themselves in identifying oil and gas prospective objects. On the basis of a review of published and stock literature, the advantages of seismic inversion are determined, which solves a wide range of problems in predicting the volume distribution of various petrophysical parameters of productive formations. On the example of a specific oil and gas field, the informativeness of acoustic inversion was investigated in the search for oil and gas objects and the determination of their filtration-capacitive properties.

Keywords: 3D seismic, VSP, density logging (GGK-P), seismic acoustic inversion, collector, non-collector, seismic impedance (acoustic rigidity), reservoir properties.

УДК 550.3

Казахстан является одной из крупнейших нефтедобывающих стран мира. Нефть в Казахстане начали добывать ещё в конце XIX века, намного раньше, чем в Иране, Кувейте, Мексике, Норвегии, Саудовской Аравии. По итогам 2017 года министр национальной экономики Т.Сулейменов заявил о рекордном объёме добычи нефти за всю историю Казахстана – 86,2 млн. тонн. Таким образом, современные условия требуют резкого расширения поисково-разведочных работ для реализации ресурсного потенциала РК на научно-методической основе.

Современный этап поисково-разведочных работ характеризуется повышением сложности задач по прогнозированию нефтегазовых залежей, на фоне требования снижения затрат на геологоразведочные работы. К ним относятся сложность распространения пластов-коллекторов и высокая изменчивость геологического разреза, увеличение глубины залегания продуктивных горизонтов и низкая результативность геофизических работ, переход месторождения в «зрелый» этап разработки и его выработанность. В пределах существенно выработанных месторождений значительный прирост запасов может быть достигнут за счет открытия небольших сложнопостроенных залежей [1]. Отсюда вытекает необходимость совершенствования существующих и создания новых методов выделения нефтегазоперспективных объектов.

Сегодня каждый из этапов геологоразведочного процесса принято завершать созданием модели резервуара, содержащего углеводородное сырьё. Детальность модели и полнота описания ее физических и геологических свойств повышаются по мере накопления геолого-геофизических данных от регионального этапа исследований до эксплуатации нефтегазовых залежей. Модель геологического объекта (резервуара) представляет собой результат интегрированной интерпретации данных комплекса геолого-геофизических методов, а надежность модели определяет успех в решении задачи прогноза емкостных характеристик залежей углеводородов (УВ) [2].

Если рассматривать методики наиболее результативного прогноза емкостных свойств коллекторов, то практически во всех нефтегазоносных бассейнах РК лидирующую роль традиционно занимают сейсморазведка 3D и ГИС. Возможности сейсмического метода исследований в создании моделей нефтегазовых залежей существенно расширились, благодаря разработанным в последнее время технологиям прогнозирования фильтрационно-емкостных свойств коллекторов. К ним можно отнести всевозможные преобразования волновых разрезов в различные физические параметры среды (импеданс, скорость). Данную процедуру называют сейсмической инверсией и в современных условиях это преобразование дает возможность на достоверном уровне прогнозировать коллекторские свойства осадочных горных пород.

Таким образом, разработка научно-обоснованной методологии прогнозирования сложнопостроенных коллекторов, в том числе неантиклинальных ловушек УВ с выявлением литологии коллекторов, их насыщенности и продуктивности на основе использования инверсии является актуальной задачей.

Раньше инверсией называли самые разнообразные алгоритмы получения различных свойств среды из сейсмических данных, но сегодня инверсия – это определенный класс численных задач, с помощью которых из сейсмической записи извлекают информацию об основных упругих параметрах среды – акустическом, сдвиговом импедансе и плотности [3].

Сейсморазведка восстанавливает свойства пластов с толщинами порядка 12 м эффективной толщины или 32 м общей толщины. Говоря по-другому, волновое представление отражений описывает поведение коэффициентов отражений, то есть перепад свойств на границах пластов и не выделяет тонких пропластков и слоев. Для перехода к пластовому описанию используют инверсию.

Сейсмические данные можно изучать и интерпретировать и без использования инверсии, однако этот факт обедняет возможности сейсморазведки и иногда даже может привести к получению ошибочных сведений и в рамках изучения геологического строения и при определении фильтрационно-емкостных свойств горных пород.

Таким образом, с одной стороны, целью инверсии является перевод волнового представления сейсмических записей в пластовый вид, характерный для геологических разрезов. С другой стороны, сейсмическая инверсия является технологией, позволяющей с применением физически и математически обоснованных алгоритмов использовать сейсмические данные для прогноза объемного распределения различных петрофизических параметров продуктивных пластов в межскважинном пространстве [4].

Покажем упрощенным образом задачу сейсмической инверсии. Исходными параметрами служат наблюдаемые данные и теоретически вычисленные, полученные решением прямой задачи по заданной теоретической модели. Данная модель связывает между собой параметры модели и реальные данные. С помощью реализации инверсии необходимо найти такие параметры модели, чтобы свести к минимуму разницу между теоретическими и наблюдаемыми значениями. Невязки возникают в результате того, что мы не знаем истинные параметры модели, а исходные данные содержат всевозможные шумы.

Различные типы сейсмической инверсии решают широкий круг задач, определяемый как целями динамической интерпретации, так и сейсмогеологическими условиями изучаемых отложений, а также наличием необходимого набора сейсмической и скважинной информации.

Эффективность сейсмической инверсии зависит от:

- качества и полноты исходных геолого-геофизических данных;
- геологических особенностей строения изучаемых отложений;
- наличия предпосылок к разделению пород по качеству коллектора, литологии, насыщению в поле упругих параметров.

Существует множество различных инверсионных технологий, которые можно условно подразделить на две совокупности категорий: во-первых, по признаку выполнения: инверсии до или после суммирования, и, во-вторых, инверсия с разрешением сейсмических данных или с разрешением каротажных данных. Сочетание этих категорий позволяет получить четыре технических подхода к решению инверсионной задачи, а выбор определенного типа инверсии в каждом конкретном случае зависит от поставленных задач и характеристики самих пород.

Целью данных исследований является изучение информативности акустической инверсии при поисках нефтегазовых ловушек и дальнейшее определение их фильтрационно-емкостных свойств.

Рассмотрим один из примеров расчета акустической инверсии. При реализации данной процедуры основными продуктами являются сейсмический импеданс (акустическая жесткость), определенная по данным ГИС, и псевдо-пористость (пористость, рассчитанная по сейсмическим данным). Сейсмические данные имеют ограниченную полосу частот, что в некоторых случаях уменьшает разрешающую способность сейсморазведки и снижает качество. Для того чтобы расширить имеющийся частотный диапазон, для получения низкочастотной компоненты используются каротажные данные.

Скважинные данные служат для того, чтобы добавить низкочастотную компоненту за пределами сейсмической полосы частот и, тем самым, ввести ограничения в результат инверсии.

Исходные данные и постановка задачи. Основными входными данными для каротажа при расчете инверсий являются измерения акустического и плотностного методов. Для нашего примера объем этих данных был довольно обширным:

плотностной каротаж (ГГК-II) проведен в 581 скважине, акустический каротаж выполнен в 584-х скважинах. В 19-и скважинах было проведено ВСП. Условиями для получения качественного результата амплитудной инверсии являются равномерное распределение скважин по площади, а также такое их количество, достаточное для описания модели осадконакопления. Поэтому из обширного фонда скважин были использованы 30.

Перед началом анализа петрофизических свойств промыслово-геофизические кривые были подготовлены специальным образом: произведена независимая увязка каротажного материала, в ряде скважин в кривые DT и RHOV вносилась аддитивная поправка. Кроме того, кривые RHOV, DT были сглажены с шагом 0.5 м по вертикали и исправлены интервалы высокоамплитудных выбросов. В результате был получен материал, пригодный для анализа петрофизических свойств разреза.

Для практической реализации инверсионных преобразований необходимы также сведения о сейсмическом кубе временной миграции до суммирования; структурные карты по поверхностям геологического интереса, а также отбивки этих горизонтов по вышеуказанным скважинам.

В исследуемом разрезе коллекторы терригенных нижнемеловых и среднеюрских отложений представлены слабосцементированными песчаниками (песками) и алевролитами (алевроитами) с незначительным содержанием глинистого материала. Эффективные мощности коллекторов продуктивных пластов варьируют в пределах 0.3-12.1 м для пород неокома и от 0.3 до 28.4 м для пород среднеюрских отложений. Таким образом, по объединённому сейсмическому кубу на площади исследований была проведена амплитудная инверсия сейсмических данных с целью детального исследования строения продуктивных интервалов неокома и средней юры и определения характера насыщения пластов-песчаников.

На первом этапе инверсии изучались петрофизические особенности изучаемой продуктивной толщи. Анализ жесткостных характеристик (скорости и акустического импеданса) выявил отсутствие разделения пород по признаку «коллектор» (песчаники)-«неколлектор» (глины и глинистые разности) по значению этих параметров. Отмечается лишь тенденция: пониженные величины параметров характерны для песчаных пород, повышенные – для глинистых и уплотненных разностей.

Анализ показал, что наиболее информативным методом ГИС в условиях исследуемого разреза является объемная плотность пород. По значениям параметра можно не только уверенно разделить разрез по литологии на песчаники и глины, но и оценить качество коллекторов.

На первом этапе инверсионных преобразований с целью расчета формы импульса, наилучшим образом подходящим для увязки синтетических сейсмических трасс, рассчитанных по каротажным кривым и реальных сейсмических трасс, полученных после обработки, выполняется калибровка скважинных и сейсмических данных.

В рамках нашего примера калибровка состояла из нескольких этапов:

1. Многоканальный анализ формы импульса – это расчет нуль-фазового импульса по заданным параметрам амплитудно-частотного спектра по группе трасс сейсмического куба;

2. Выбор рабочего временного интервала калибровки;

3. Определение временных сдвигов между синтетическими и реальными трассами;

4. Определение фазовых сдвигов между синтетическими и реальными трассами;

5. Нормализация энергии синтетических трасс;

6. Уточнение результирующего импульса – перебор фазовых и амплитудных поправок.

Точная оценка импульса очень важна для успешного выполнения любой инверсии, причем прогнозируемая форма сейсмического импульса может повлиять не только на

результат сейсмической инверсии, но и на дальнейшую оценку фильтрационно-емкостных свойств продуктивных зон.

Если оцененная (постоянная) фаза статистического импульса согласована с конечным результатом, то процесс оценки импульса сходится быстрее, чем в случае предположения о «нулевой фазе». Незначительное редактирование и процедура «растяжение и сжатие» могут быть использованы для лучшего совмещения осей синфазности. Точная оценка импульса требует точной привязки кривой импеданса к сейсмическим данным. Ошибки, допущенные при привязке к скважинам, могут привести к фазовым или частотным искажениям при оценке импульса.

После того как импульс определен, для каждой сейсмической трассы рассчитывается синтетическая кривая. Для обеспечения лучшего качества результат инверсии сворачивается с импульсом для получения синтетических сейсмических трасс, которые сравниваются с исходной сейсмикой. Без сейсмического импульса решение будет неуникально.

Оценка спектра сейсмических данных во временном окне >300 мс показала, что частотный диапазон записи составляет 12-150 Гц (Рисунок 1).

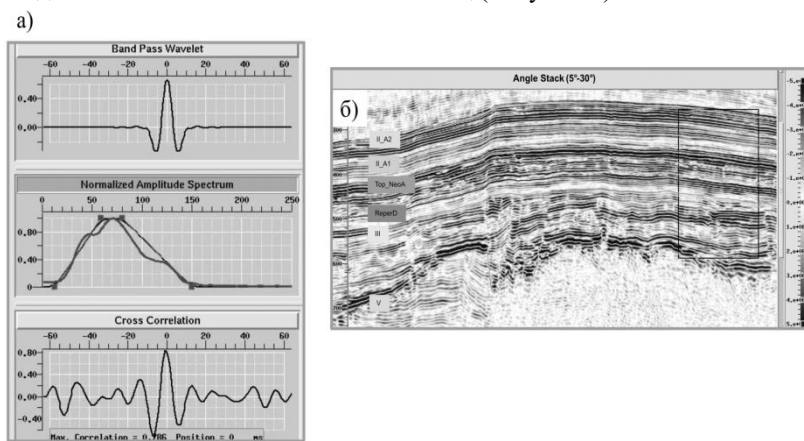


Рис. 1. Частотно-фазовые характеристики сигнала (а), временной интервал, выбранный для оценки сигнала (б) [5]

Сигнал, извлеченный из реальных сейсмических данных имеет практически нуль-фазовую характеристику. При сопоставлении сейсмических и синтетических трасс удалось определить форму импульса, при которой значения кросс-корреляции максимальны. Был подобран синтетический трапециевидный импульс с рабочим диапазоном частот 12-65-85-150 Гц. Синтетические сейсмограммы получены путем свертки импульса с трассой коэффициентов отражения, рассчитанных из блоковых кривых: в одном случае – псевдоскорости (функции плотности), в другом – акустического импеданса. Таким образом, по 73 скважинам были рассчитаны синтетические сеймотрассы и увязаны с сейсмическими данными. Отметим, что наблюдается хорошая сходимость скважинных и сейсмических данных, как для импеданса, так и для псевдоскорости (Рисунок 2).

По результатам привязки скважин были выбраны 33 скважины, которые участвовали в построении фоновой модели. Фоновая модель используется и как ограничение в процессе оптимизации решения, и как низкочастотная компонента, и для восстановления полной характеристики среды. Основными результатами использования фоновой модели являются детальные модели импеданса (Рисунок 3) и псевдоскорости.

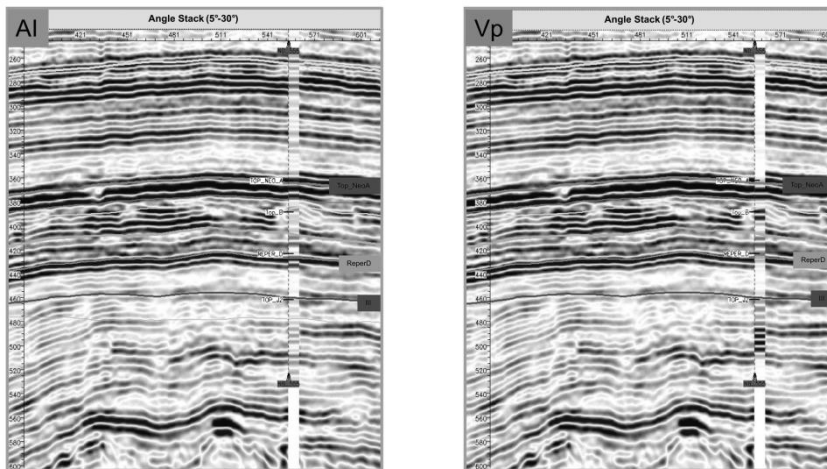


Рис. 2. Результат калибровки скважинных и сейсмических данных [5]

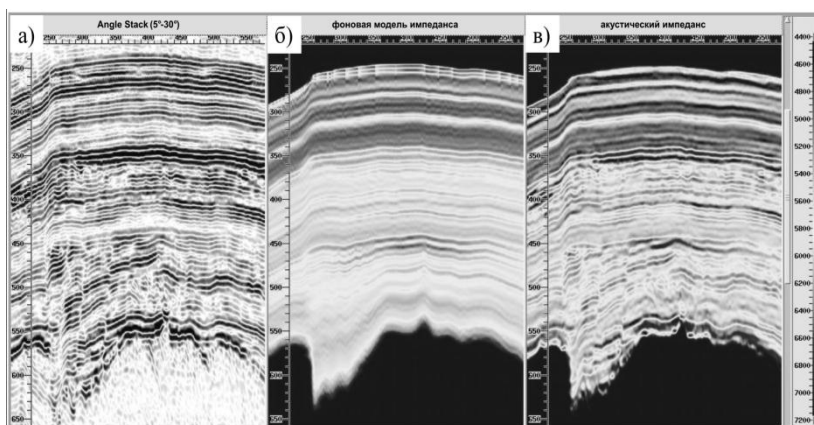


Рис. 3. Пример результата инверсии (в) на основе использования разреза сейсмических данных (а) и фоновой модели импеданса (б) [5]

Инверсия сейсмических данных проводилась в постоянном временном диапазоне 110-890 мс. На вход инверсии подавались суммарный (по диапазону углов 5-30°) временной куб с соответствующим сигналом и пересчетным коэффициентом, а также кубы отфильтрованных фоновых моделей: в одном случае импеданса, в другом – псевдоскорости. Таким образом, были получены кубы импеданса и псевдоскорости.

На этапе анализа петрофизических характеристик по каротажным данным для продуктивных отложений изучаемой площади был сделан вывод о том, что плотность является информативным параметром, позволяющим оценить и качество коллектора, и выделить в общей толще интервалы коллекторов. Поэтому кривые пористости были пересчитаны в скоростные кривые (псевдоскорость) с использованием уравнения Гарднера. Кроме того, для возможности пересчета куба скорости в куб пористости была построена зависимость вида $K_p=f(\text{псевдоскорость})$ и рассчитано уравнение регрессии.

На основе возможности литологического расчленения разреза по параметру псевдоскорости рассчитывались гистограммы распределения параметра по отдельным литофациям и проведено сопоставление вертикального разреза псевдоскорости с кривой гамма-каротажа и интервальной кривой коллекторов. По результатам данного этапа были подобраны значения псевдоскорости по трем основным литотипам (Таблица 1)

Таблица 1. Значение псевдоскорости по трем литотипам

Песчаники	$V_p < 3350$	10
Алевролиты	$3350 < V_p < 3550$	20
Глинистые и плотные породы	$V_p > 3550$	30

По значениям псевдоскорости каждому литотипу было задано соответствие числом (третья колонка). Для более четкого расчленения горных пород для отложений триаса было задано число 40.

Так были построены кубы пористости (Рисунок 4) и литологии (Рисунок 5).

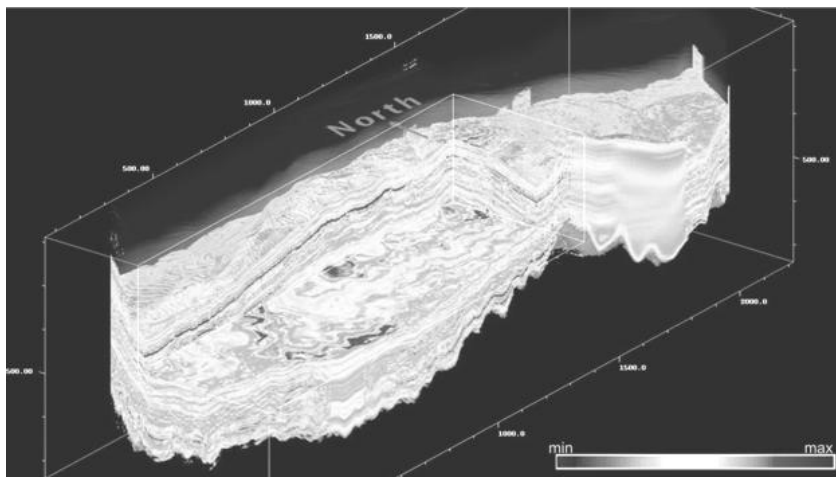


Рис. 4. Куб пористости [5]

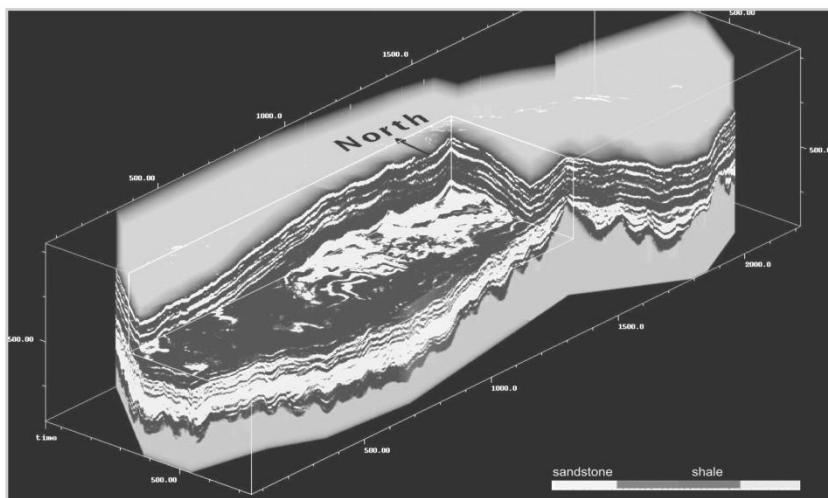


Рис. 5. Куб литологии [5]

Выводы:

Таким образом, сейсмическая инверсия является одним из стандартных методов динамического анализа и интерпретации волнового поля. По своей сути это метод математического сейсмического моделирования, интегрирующий динамическую интерпретацию данных сейсморазведки с результатами бурения, а также детальных исследований методами ГИС и ВСП. При совместном анализе скважинных и

сейсмических данных возможно оценить распределение фильтрационно-емкостных свойств исследуемых пластов-коллекторов по площади.

Для оценки распределения коллектора по латерали использовался параметр псевдоскорости, по низким значениям которого были выделены коллектора. Несмотря на то, что разрешающая способность сейсморазведки позволяет выделить однородные песчаные коллектора толщиной более 12 метров, однако в изучаемой толще мощности коллекторов составили первые единицы метров.

Таким образом, сейсмическая инверсия представляется эффективным инструментом для решения задач прогнозирования геологического разреза. Тем не менее, можно отметить, что не существует единственного верного (лучшего) алгоритма, многое зависит от конкретных условий, качества и количества данных.

Список литературы / References

1. *Альмухаметов А.А.* Прогнозирование залежей нефти в верхнеюрских отложениях Среднего Приобья на основе сейсмических исследований. Автореферат на соискание степени кандидата геол.-минерал. Уфа, 2010.
2. *Барышев Л.А.* Прогнозирование нефтегазовых залежей на основе физико-геологических моделей в сейсмогеологических условиях юга Сибирской. Автореферат диссертации на соискание степени доктора геол.-минерал. Наук, Иркутск 2009.
3. *Яковлев И.В., Амшилов Ю.П., Филиппова К.Е.* Почти всё о сейсмической инверсии. Часть 2. Технологии сейсморазведки, № 1, 2011, с. 5-15.
4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1332697>. Сейсмическая инверсия.
5. Отчет. Якукин В.И., Кирзелева О.Я., Зайцева С.А. и др. «О результатах обработки и интерпретации сейсмических материалов объединенного куба 3D». Москва, 2010.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ИДЕНТИФИКАЦИИ СТЕКОВ ВЫЗОВОВ РАБОТАЮЩИХ ПРОЦЕССОВ В ОС WINDOWS

Авагян А.Г. Email: Avagyan687@scientifictext.ru

Авагян Ашот Геворкович - магистрант,
кафедра программного обеспечения ЭВМ и информационных технологий,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва

Аннотация: основное внимание в работе уделено задаче разработки унифицированного алгоритма трассировки стеков. Особенностью предложенного решения является базирование на анализе физической памяти и работе с отладочными символами ОС Windows, что позволяет адаптировать разработку для работы с любым интерфейсом. Детально рассмотрены 32-битные и 64-битные процессы, их наложение и влияние оптимизаций компилятора на алгоритм раскрутки. Основой служит подход с цепочкой кадров стека с использованием указателя фрейма, расширенный для решения проблемы FPO. Для современных систем используется метод идентификации, основанный на полученных из таблицы функций PE-файла структурах UNWIND_INFO. Такой выбор обусловлен возможным отсутствием символьной информации и предоставляет эквивалентный результат.

Ключевые слова: трассировка стеков, анализ памяти, ОС Windows, отладка, символьная отладочная информация.

DEVELOPMENT OF AN ALGORITHM FOR IDENTIFYING CALL STACKS OF RUNNING PROCESSES IN WINDOWS

Avagyan A.G.

Avagyan Ashot Gevorgovich - Undergraduate,
COMPUTER SOFTWARE AND INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT,
N.E. BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY, MOSCOW

Abstract: the main attention is paid to the problem of developing a unified stack tracing algorithm. A feature of the proposed solution is based on the analysis of physical memory and working with debugging symbols of Windows, which allows to adapt the development to work with any interface. 32-bit and 64-bit processes, their layering and the influence of compiler optimizations on the promotion algorithm are examined in detail. The basis is a stack frame chain approach using a frame pointer extended to solve the FPO problem. For modern systems, the identification method is based on UNWIND_INFO structures obtained from the PE file function table. This choice is due to the possible absence of symbolic information and provides an equivalent result.

Keywords: stack trace, memory forensics, Windows OS, debugging, debugging symbols.

УДК 004.451

Введение

Проблема анализа памяти операционных систем является одной из самых актуальных в системном программировании и информационной безопасности. Каждое действие и результат работы приложения приводят к специфическим изменениям в физической памяти компьютера, которые часто остаются там в течение долгого времени. Для ее получения используется механизм полных дампов, представляющих собой снимок памяти операционной системы и информацию о ее текущем состоянии. Данный способ анализа имеет ряд ограничений: необходимость в дампе файла, невозможность использования точек останова и пошагового выполнения команд.

Эти ограничения легко устраняют возможности современных виртуальных машин. Они позволяют использовать возможности удаленной отладки для анализа состояния операционной системы. Этот способ не использует файлы, а подключает инструменты разбора напрямую к системе, обеспечивая через стандартизированные интерфейсы доступ к памяти. Недостатками являются: специфичность отладчиков, используемых для подключения, отсутствие кроссплатформенности и автоматизации наиболее часто выполняемых операций. Механизм плагинов расширяет их функционал, тем самым добавляя широкие возможности для избавления от рутинных действий.

Стеки вызовов играют важную роль в процессе отладки операционных систем. Это связано с ключевой ролью стеков вызовов в задаче исследования истории выполненного кода в операционной системе, которая может стать ключом для раскрытия причины различных ошибок.

Анатомия стека

Стек - область памяти, растущая в направлении меньших адресов, устроенная по принципу LIFO (Last In, First Out) для каждого потока. Единицей является кадр, хранящий информацию, необходимую для возврата управления из подпрограмм в программу. Навигация происходит с использованием ключевых указателей: стека (SP) и кадра (FP). На рисунке 1 представлена общая структура стекового фрейма.

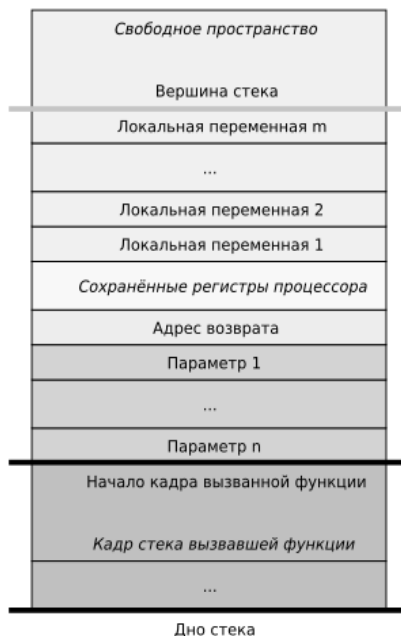


Рис. 1. Структура кадра стека

Можно выделить основные “секции”: параметры функции, адрес возврата, сохраненные регистры процессора, локальные переменные.

Алгоритм идентификации стеков работающих процессов

Процесс идентификации стеков работающих процессов, схема которого представлена на рисунке 2, можно разделить на два этапа: этап получения из структур ядра информации о стеках процессов и этап раскрутки. Первый этап включает в себя поиск структур пространства ядра, хранящих информацию о работающих в системе процессах и потоках, с использованием отладочной информации. На этом этапе также

происходит загрузка отладочных символов для загруженных модулей и разбор таблицы функций PE файла для 64x битной операционной системы.

Второй этап является основным в задаче идентификации стеков работающих процессов. Ключевыми отличиями 32-битной и 64-битной системы в задаче идентификации являются: способ раскрутки и местоположение отладочной информации.

В качестве входных данных используются физическая память системы и отладочные символы в формате PDB [1]. Результатом работы алгоритма являются идентифицированные стеки работающих процессов.

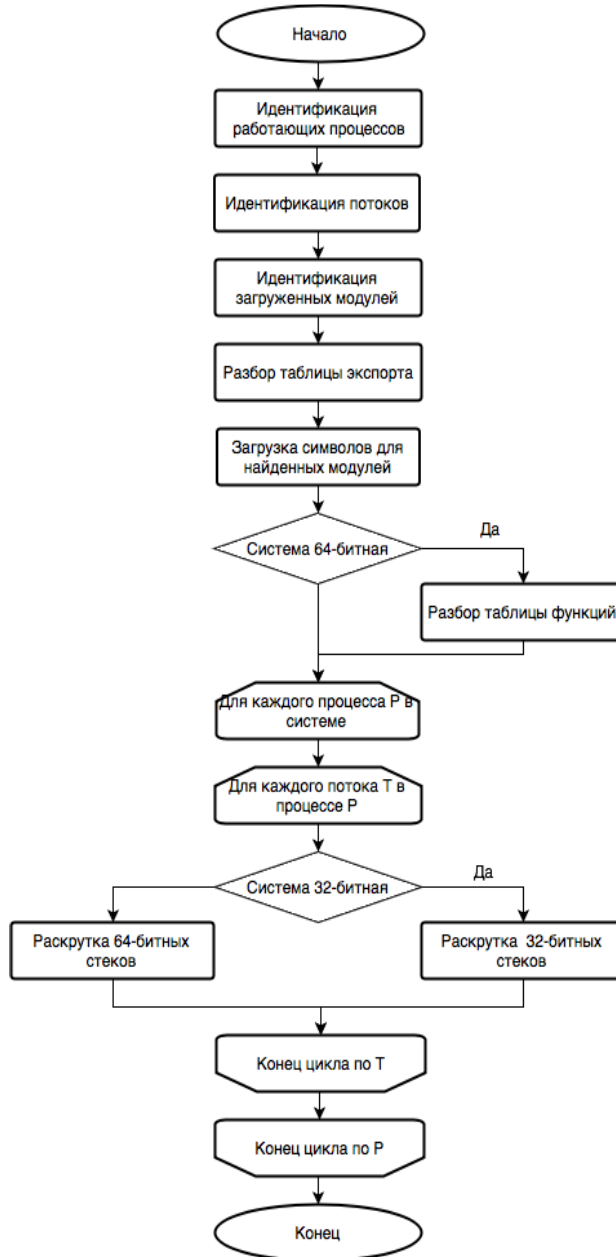


Рис. 2. Схема алгоритма идентификации стеков работающих процессов в ОС Windows

Раскрутка стеков 32-битной системы

Основой алгоритма раскрутки является использование указателя фрейма для построения цепочки кадров стека, роль которого выполняет регистр EBP. EBP текущей функции в этом случае указывает на EBP вызывающей функции, что позволяет точно идентифицировать цепочку стековых кадров. Данный процесс представлен на рисунке 3.

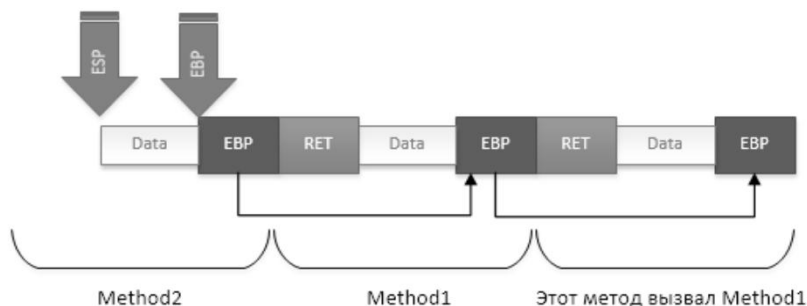


Рис. 3. Раскрутка стека с использованием указателя кадра на примере трех функций

Данный подход работает не всегда, так как регистр EBP может не использоваться в качестве указателя кадра. Это возможно благодаря Frame pointer omission (FPO) оптимизации компилятора [2]. Оптимизация используется для освобождения регистра EBP и его дальнейшего использования в качестве регистра общего назначения. Информация о таких кадрах хранится в PDB файле в виде количества параметров, локальных переменных, сохраненных регистров. Информация о наличии EBP и типе FPO оптимизации [3] также представлена в отладочных символах.

Входными данными для алгоритма раскрутки 32-битных стеков вызовов, схема которого представлена на рисунке 4, являются: структура ETHREAD [4] соответствующего потока, EIP, отладочная информация из PDB файлов. Выходными данными являются симвофицированные стеки вызовов в строковом формате.

Раскрутка стеков 64-битной системы

Ключевым элементом алгоритма является информация UNWIND_INFO [5] из таблицы функций PE файла, так как в ней отражены все операции пролога функции. Пролог функции — это последовательность машинных инструкций, которые выполняют необходимые действия перед телом функции: выделяется память в стеке, устанавливается указатель кадра стека, сохраняется контекст выполнения.

Одной из особенностей раскрутки 64-битных стеков является возможное переключение на 32-битный стек, так как система Windows позволяет запускать 32-битные приложения в 64-битной системе с помощью подсистемы WOW64 [6]. В этом случае используется 32-битный алгоритм.

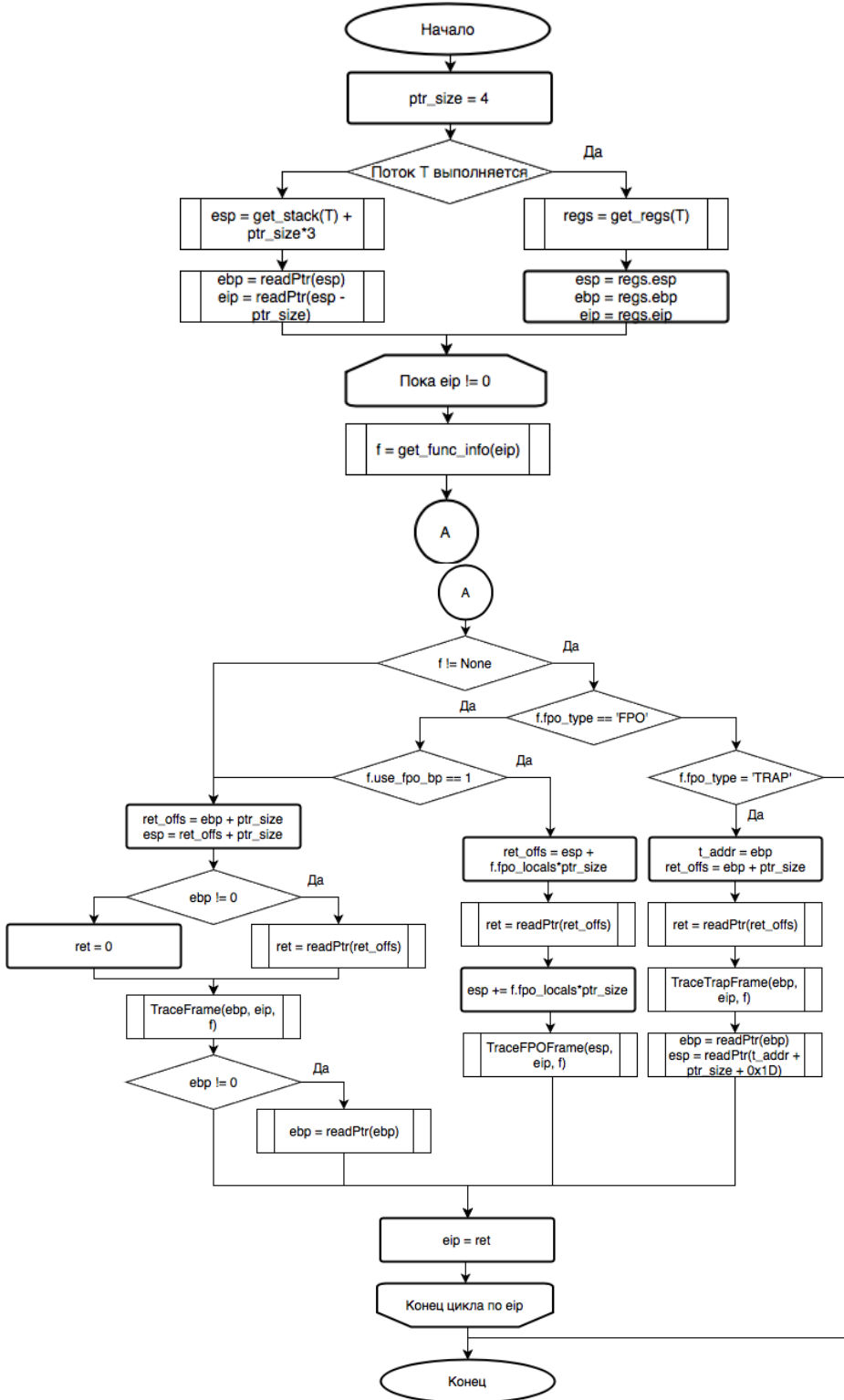


Рис. 4. Схема алгоритма раскрутки 32-битных стеков вызовов

В процессе размотки стека используется массив информации об операциях в прологе функции (UnwindCodes). Элементы массива отсортированы в обратном порядке, т.е. первый элемент массива будет описывать последнее действие. Важной особенностью является положение регистра RIP на момент начала раскрутки. Если RIP находится в прологе функции, то не все его операции были выполнены, тогда необходимо начать выполнение алгоритма не с конца пролога, а с последней операции из массива UnwindCodes, которая была выполнена.

Входными данными для алгоритма, схема которого представлена на рисунках 5 и 6, являются: структура соответствующего процесса EPROCESS и потока ETHREAD, отладочная информация из PDB файлов, таблица функций из загруженных модулей. Выходными данными являются символизированные стеки вызовов в строковом формате.

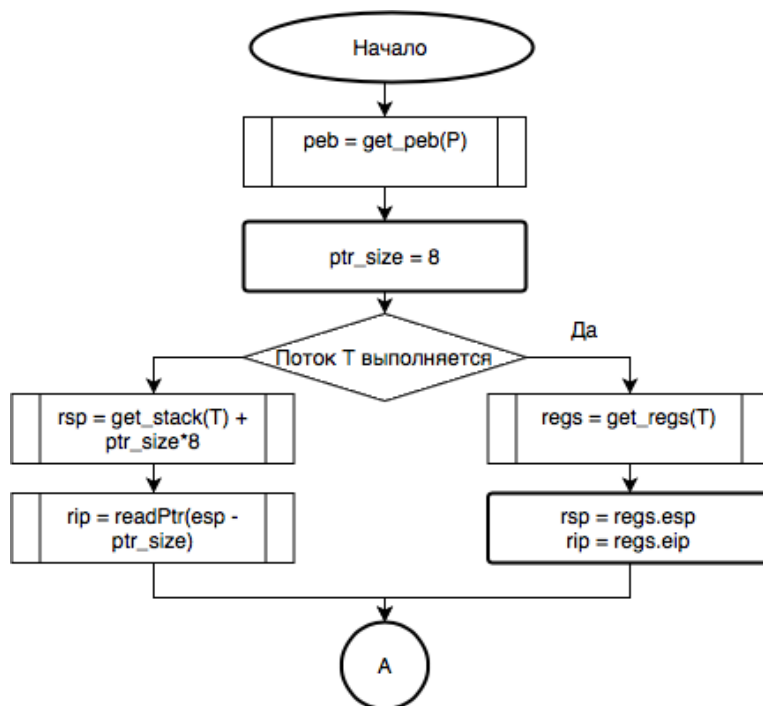


Рис. 5. Схема алгоритма раскрутки 64-битных стеков вызовов

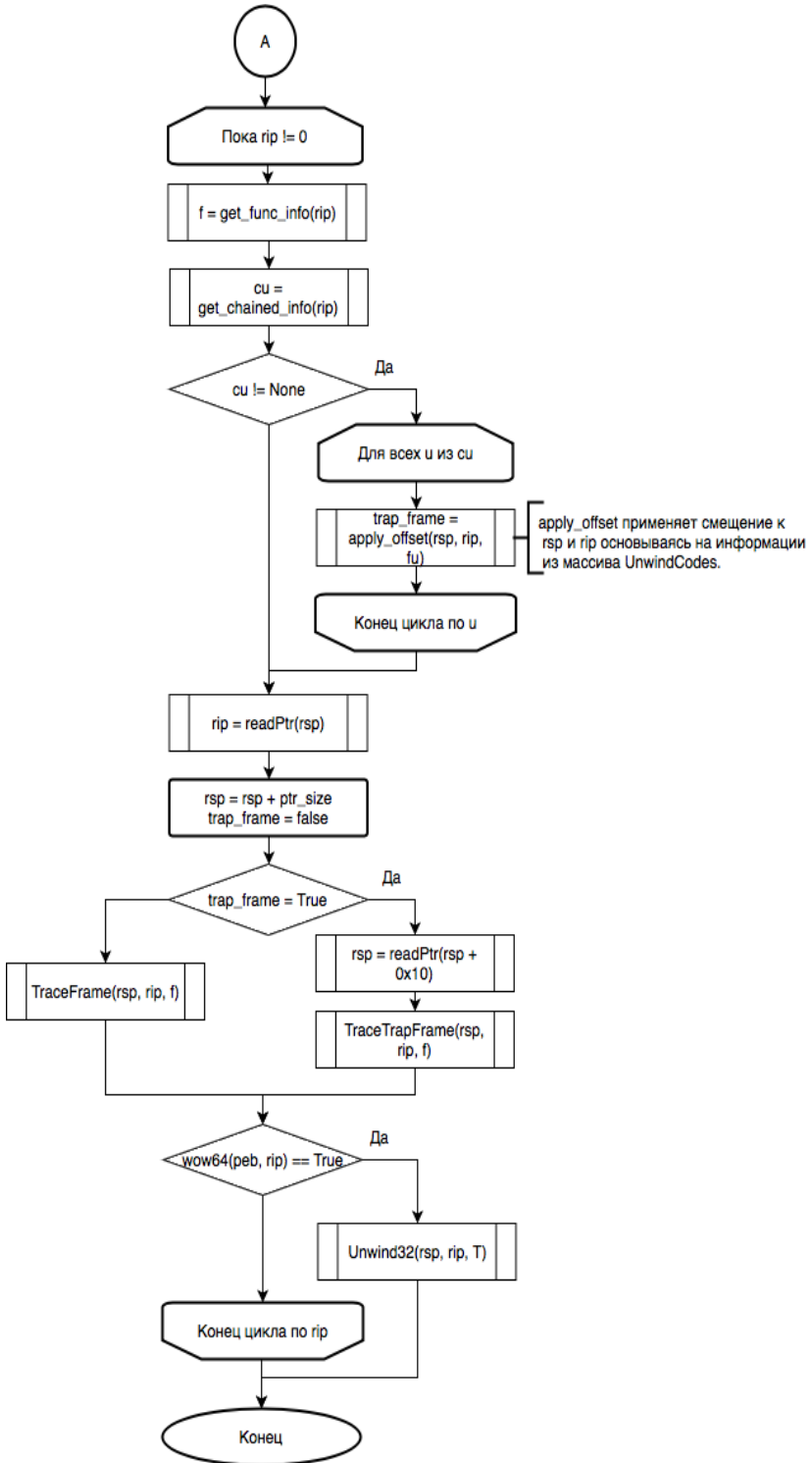


Рис. 6. Схема алгоритма раскрутки 64-битных стеков вызовов (продолжение)

Возможности применения

WinDbg [7] является основным инструментом отладки ОС Windows. Идентификация стеков вызовов является одной из возможностей отладчика. Он работает, используя информацию о внутреннем устройстве операционной системы и отладочные символы PDB формата. WinDbg способен работать как с отладочными дампами, так и с работающей системой, используя удаленное подключение. Для отладки гостевых систем Microsoft Windows в Parallels Desktop for Mac [8] необходимо воспользоваться режимом удаленного подключения с другого компьютера либо другой гостевой системы Windows. Это существенно замедляет процесс отладки и требует значительных усилий и ресурсов для его осуществления.

LLDB [9] является стандартным отладчиком для macOS, имеет консольный интерфейс, обладает базовым набором возможностей отладки и поддерживает загружаемые модули для расширения функционала. Он в своей работе использует отладочные символы в формате dSYM [10], не поддерживает формат PDB. Также обладает возможностью удаленного подключения к отлаживаемой системе. Работа с гостевыми системами Windows в Parallels Desktop for Mac с использованием LLDB требует значительных временных затрат из-за отсутствия возможности использования символов в формате PDB и отсутствием автоматизации базовых задач анализа системы, одной из которых является идентификация стеков вызовов.

Алгоритм реализован в виде плагина для LLDB и показал идентичные результаты по сравнению с нативным отладчиком WinDbg. Результаты вывода стеков текущего запущенного процесса из снятого дампа памяти (Разработанное решение и WinDbg):

```
SP=ffff868854dcb6a0 IP=ffff8013ead1a7d [ntoskrnl!MiUnlinkFreeOrZeroedPage+1f6]
SP=ffff868854dcb720 IP=ffff8013ead2584 [ntoskrnl!MiCoalesceFreePages+34d]
SP=ffff868854dcb7e0 IP=ffff8013eabef72
[ntoskrnl!MiInsertPageInFreeOrZeroedList+454]
SP=ffff868854dcb8b0 IP=ffff8013eabf2be [ntoskrnl!MiFreeSmallPageFromMdl+a6]
SP=ffff868854dcb910 IP=ffff8013eabf1f1 [ntoskrnl!MiFreeMdlPageRun+5a]
SP=ffff868854dcb970 IP=ffff8013ebca5ab [ntoskrnl!MiFreePagesFromMdl+235]
SP=ffff868854dcbab0 IP=ffff80140bc10d6 [ntoskrnl!MmFreePagesFromMdl+b]
SP=ffff868854dcbab30 IP=ffff80140bc1832 [vm_memdev!???+10d6]
SP=ffff868854dcbab60 IP=ffff8013ebc66c5 [vm_memdev!???+1832]
SP=ffff868854dcbab10 IP=ffff8013ec5d49c [ntoskrnl!PspSystemThreadStartup+55]
SP=ffff868854dcbab60 IP=0000000000000000 [ntoskrnl!KiStartSystemThread+1c]
```

```
0: kd> k
# Child-SP      RetAddr      Call Site
00 ffff8688`54dcb6a0 fffff801`3ead1a7d nt!MiUnlinkFreeOrZeroedPage+0x1f6
01 ffff8688`54dcb720 fffff801`3ead2584 nt!MiCoalesceFreePages+0x34d
02 ffff8688`54dcb7e0 fffff801`3eabef72 nt!MiInsertPageInFreeOrZeroedList+0x454
03 ffff8688`54dcb8b0 fffff801`3eabf2be nt!MiFreeSmallPageFromMdl+0xa6
04 ffff8688`54dcb910 fffff801`3eabf1f1 nt!MiFreeMdlPageRun+0x5a
05 ffff8688`54dcb970 fffff801`3ebca5ab nt!MiFreePagesFromMdl+0x235
06 ffff8688`54dcbab0 fffff801`40bc10d6 nt!MmFreePagesFromMdl+0xb
07 ffff8688`54dcbab30 fffff801`40bc1832 vm_memdev+0x10d6
08 ffff8688`54dcbab60 fffff801`3ebc66c5 vm_memdev+0x1832
09 ffff8688`54dcbab10 fffff801`3ec5d49c nt!PspSystemThreadStartup+0x55
0a ffff8688`54dcbab60 00000000`00000000 nt!KiStartSystemThread+0x1c
```

Из полученных результатов видно, что предложенное решение работает не хуже нативного алгоритма трассировки стеков.

Заклучение

В работе проанализирована проблема разработки унифицированного алгоритма трассировки стеков. Предложено решение, ключевыми особенностями которого являются использование символьной отладочной информации и анализ физической памяти операционной системы Windows. Оно позволяет обойти ограничения, накладываемые FPO оптимизациями компилятора, предоставляя развернутую историю вызовов без потери фреймов. Представлены методы для систем с различной битностью, а также их пересечения - подсистемы WOW64. Исследование 32-х битных версий основано на раскрутке цепочки указателей стекового кадра, а для 64-х битных разработан подход с анализом внутренних структур UNWIND_INFO исполняемых файлов, что позволяет получить адрес возврата в условиях недоступных символов.

Список литературы / References

1. PDB, Microsoft PDB file description. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://github.com/Microsoft/microsoft-pdb/> (дата обращения: 16.09.2019).
2. Microsoft docs, Frame pointer omission. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/en-us/cpp/build/reference/oy-frame-pointer-omission/> (дата обращения: 10.10.2019).
3. MSDN, Frame pointer omission data structure. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/ms679352/> (дата обращения: 10.10.2019).
4. Microsoft docs, EPROCESS and ETHREAD data structures. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/kernel/eprocess/> (дата обращения: 15.10.2019).
5. MSDN, UNWIND_INFO structure. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/en-us/windows/desktop/ddssxy8/> (дата обращения: 15.10.2019).
6. MSDN, WOW64 implementation details. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/windows/desktop/aa384274/> (дата обращения: 16.10.2019).
7. Microsoft debugging tools for Windows, WinDbg. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/debugger/> (дата обращения: 03.11.2019).
8. Parallels, Parallels Desktop for Mac. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.parallels.com/products/desktop/> (дата обращения: 03.11.2019).
9. LLVM Project, LLDB debugger. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lldb.llvm.org/> (дата обращения: 03.11.2019).
10. Apple, dSYM format. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://developer.apple.com/library/content/technotes/tn2151/> (дата обращения: 05.10.2019).

ПОИСК ЯДРА ОС WINDOWS В ВИРТУАЛЬНОМ АДРЕСНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОТЛАДОЧНОГО ДАМПА

Ермишечкин А.Н. Email: Ermishechkin687@scientifictext.ru

*Ермишечкин Александр Николаевич - магистрант,
кафедра программного обеспечения ЭВМ и информационных технологий,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва*

Аннотация: объектом исследования выступает ядро ОС Windows. Целью работы является разработка алгоритма его поиска в виртуальном адресном пространстве. Приводится анализ существующего метода поиска на основе полного сканирования адресного пространства по сигнатуре образа ядра. Выполнена его модификация путем выбора оптимального (наиболее близкого к началу ядра) начального адреса, с которого выполняется поиск. Выбор начального адреса предлагается производить с использованием таблицы дескрипторов прерываний и сегментного регистра fs. Было показано, что метод с использованием сегментного регистра fs, имеет ограниченную область применения: BSP должен находиться в режиме ядра. Поиск с использованием таблицы дескрипторов прерываний не имеет подобных ограничений на область применения. Особенностью предложенного решения является более высокая производительность (прирост зависит от размера входного файла и версии анализируемой ОС).

Ключевые слова: ОС Windows, поиск, ядро, отладка, дамп памяти, символьная отладочная информация.

WINDOWS OS KERNEL SEARCH IN VIRTUAL ADDRESS SPACE FOR DEBUG DUMP GENERATING Ermishechkin A.N.

*Ermishechkin Aleksandr Nikolaevich - Undergraduate,
COMPUTER SOFTWARE AND INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT,
N.E. BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY, MOSCOW*

Abstract: the object of research is the Windows OS kernel. The purpose of this work is to develop an algorithm for searching for it in the virtual address space. An analysis of the existing search method based on a full scan of the address space by the kernel image signature is given. It was modified by selecting the optimal (closest to the kernel beginning) starting address from which the search is performed. The starting address is selected using the interrupt descriptor table and the fs segment register. It was shown that the method using the fs segment register has a limited scope: BSP must be in kernel mode. A search using an interrupt descriptor table does not have such scope restrictions. A special feature of the proposed solution is higher performance (the increase depends on the size of the input file and the OS version being analyzed).

Keywords: Windows OS, search, kernel, debugging, memory dump, symbolic debugging information.

УДК 004.45

Введение

Современное аппаратно-программное обеспечение, используя возможности виртуализации, позволяет на одном компьютере работать с несколькими операционными системами одновременно. Это открывает новые возможности для отладки. Например, при возникновении аварийной ситуации, которую гостевая операционная система не в состоянии обработать, менеджер виртуальных машин

может создать отчет об ошибке, содержащий снимок физической памяти, доступной гостевой системе, а также состояние регистров процессора на момент возникновения аварийной ситуации.

Формат данного отчета является универсальным [1] и не зависит от того, какая операционная система выполнялась в качестве гостевой системы. Это является следствием того, что менеджер виртуальных машин может не иметь достоверной информации о том, какая именно операционная система выполняется.

Для анализа аварийной ситуации используются средства отладки, специфичные для операционной системы, в которой возникла аварийная ситуация. Так как данное программное обеспечение обладает информацией об организации памяти и функционировании операционной системы, оно предоставляет большие возможности по сравнению с утилитами, которые могут работать с универсальными форматами.

При создании представления образа памяти в формате, пригодном для использования стандартными утилитами отладки, необходимо определить расположение ядра в виртуальном адресном пространстве [2]. В данной работе рассматриваются алгоритмы поиска ядра ОС Windows.

В версиях операционной системы Windows, предшествующих Windows Server 2008, адрес, по которому располагалось ядро системы в виртуальном адресном пространстве, был фиксирован. Данный адрес мог меняться в зависимости от версии и битности операционной системы, но сохранялся между перезапусками системы.

Адресное пространство ядра изолировано от пользовательских процессов аппаратно с использованием прав доступа, которые контролирует процессор. Это значит, что злонамеренный пользовательский процесс не может читать или модифицировать защищенные данные ядра, даже если он имеет информацию об их расположении в виртуальном адресном пространстве. Однако из соображений безопасности, начиная с Windows Server 2008, дополнительно был введен механизм, который случайным образом изменяет расположение образов исполняемых файлов (в том числе ядра), динамических библиотек, кучи, стека и других важных структур [3].

Методы поиска ядра

Наиболее распространенный метод поиска основывается на полном сканировании всего адресного пространства по сигнатуре (заранее известному значению).

Загруженное в память ядро операционной системе представляет собой стандартный образ PE (portable executable) файла. Его можно распознать по MZ и PE заголовкам, расположенным в начале образа [4].

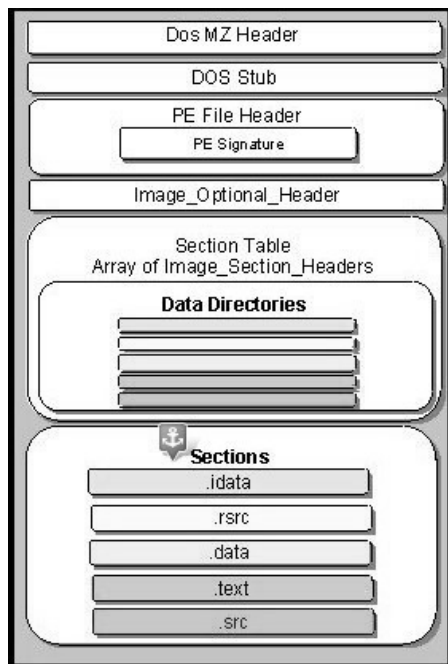


Рис. 1. Структура образа PE файла

Данные структуры начинаются с известных сигнатур. Например, сигнатурой MZ заголовка являются два байта - "MZ". Отыскав их в памяти, можно сделать предположение, что найдено начало PE файла. Для сокращения числа ложных срабатываний далее необходимо проверить наличие PE заголовка. Его смещение хранится в одном из полей MZ заголовка. Убедившись, что по смещению находится PE заголовок, далее требуется определить имя образа.

Одна из секций, хранящихся в образе, содержит сведения о файле с отладочной символической информацией, а именно: имя файла и его уникальный идентификатор. Имя файла с символами совпадает с именем образа, для которого они предназначены, и отличается только расширением (.pdb). Уникальный идентификатор позволяет однозначно сопоставлять отладочную информацию с различными версиями одного и того же файла.

После получения информации об имени образа можно сделать вывод о том, является ли он ядром операционной системы. Имена образов ядра операционной версии заранее известны и зависят от типа ядра: однопроцессорное/многопроцессорное, с поддержкой/без поддержки PAE (physical address extension) [5].

Для повышения производительности поиска сигнатур можно использовать факт того, что образы файлов загружаются выровненными на границу страницы физической памяти. То есть сигнатура MZ заголовка может располагаться только по адресам, кратным размеру страницы физической памяти - 4 килобайта.

Данный метод реализован в таких набор утилит, как Volatility [7] и ReKall [8]. Они используются для работы с дампами физической памяти различных операционных систем (в том числе и ОС Windows). Поиск ядра операционной системы является лишь одной из их возможностей. Однако данные программные средства используют только физическую память и не обладают информацией о состоянии регистров. Из этого следует, что множество алгоритмов поиска ядра ограничено алгоритмами, которые основываются на сканировании памяти. Невозможно применение алгоритмов с использованием значением регистров.

Преимуществом описанного выше метода является его универсальность и простота в реализации. Однако этот метод обладает и существенным недостатком - с увеличением размера входного файла линейно возрастает время поиска. Его можно избежать, если уменьшить область сканирования за счет выбора оптимального начального адреса сканирования.

1. Поиск с использованием таблицы дескрипторов прерываний

Так как за обработку прерываний отвечает операционная система, обработчик прерывания должен находиться в образе ядра, загруженного в память. Этим фактом можно воспользоваться при поиске ядра операционной системы.

Найти адрес внутри ядра ОС Windows можно, получив адрес обработчика любого прерывания. Выберем обработчик прерывания с вектором 0 (исключение при делении на ноль). Рассмотрим структуру дескриптора (рис. 2).

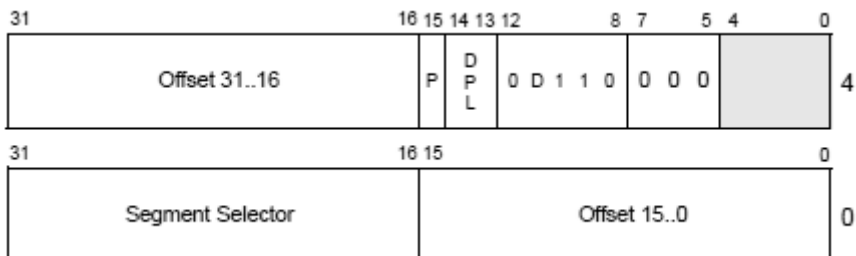


Рис. 2. Структура дескриптора прерывания

Линейный адреса обработчика прерывания формируется из следующих полей дескриптора:

- Segment Selector: содержит селектор сегмента (16-битное число); ОС Windows использует плоскую модель памяти, поэтому данное поле не влияет на формирование линейного адреса
- Offset: поле разделено на старшую и младшую половины; является смещением обработчика в сегменте. Вследствие плоской модели памяти данное поле также является линейным адресом.

Получив адрес внутри ядра операционной системы, можно найти базовый адрес ядра с использованием сканирования памяти в сторону младших адресов. На практике размер образа ядра не превышает 5 Мб, что позволяет ограничить область сканирования.

2. Поиск с использованием сегментного регистра fs (gs)

ОС Windows использует сегментный регистр fs (gs в 64-битной версии) по-разному в зависимости от того, в каком режиме находится процессор в данный момент: в режиме ядра или в режиме приложения. В режиме ядра в этом регистре находится селектор сегмента, который содержит структуру KPCR (Kernel Processor Control Region).

Для каждого ядра процессора в памяти хранится собственный экземпляр структуры KPCR. Данная структура содержит информацию о потоке, выполняющемся на данном ядре в данный момент времени; о запланированном потоке; о потоке, выполняющемся во время простоя ядра (idle thread); различные счетчики и прочую информацию.

Во время инициализации операционной системы в активном состоянии находится только одно ядро процессора. Такое ядро называется Bootstrap Processor (BSP)[6]. В отличие от других ядер, для которых структура KPCR создается динамически, структура для BSP расположена в секции данных (.data) модуля ядра ОС Windows (рис. 3).

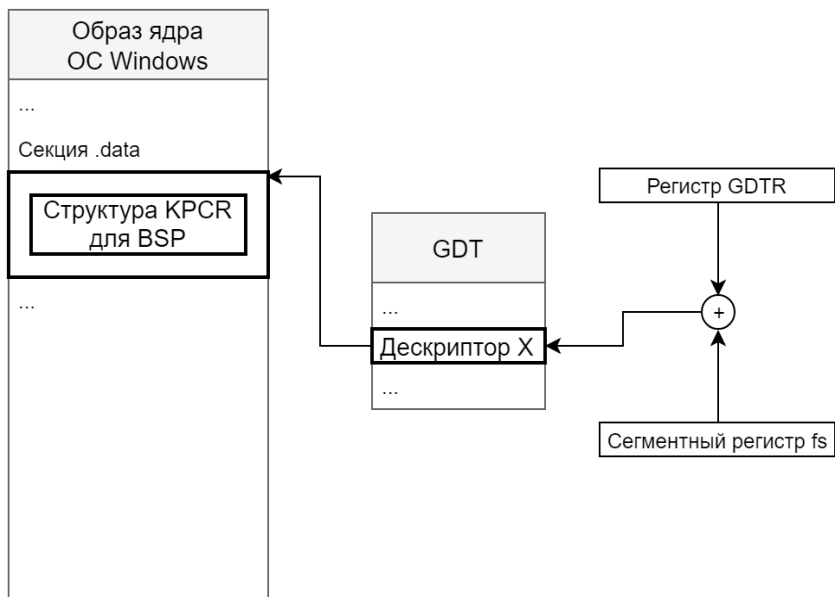


Рис. 3. Поиск с использованием структуры KPCR

Таким образом, если ядро процессора находится в режиме ядра и данное ядро является BSP, то расположение ядра операционной системы можно определить, выполнив сканирование памяти в сторону меньших адресов, начиная с линейного адреса структуры KPCR.

Сравнение методов поиска

В таблице ниже представлено сравнение описанных методов с точки зрения производительности (значения указаны в секундах). Исследование проводилось на файлах, содержащих снимки памяти различных версий ОС Windows. Также входные файлы отличались режимом работы процессора, в котором он находился в момент сохранения снимка.

Таблица 1. Сравнение производительности

Система	Метод поиска ядра		
	С использованием IDT	С использованием регистра fs(gs)	Полное сканирование виртуального адресного пространства
Windows Server 2003 (x86 PAE Kernel-space)	2.45	2.38	6.37
Windows 10 (x64 User-space)	3.68	-	-
Windows 10 (x64 Kernel-space)	2.99	3.14	-
Windows 8 (x64 Kernel-space)	3.23	3.5	21.0
Windows 8 (x64 User-space)	3.32	-	-
Windows XP (x86 PAE Kernel-space)	2.42	2.49	6.21
Windows 7 (x64 User-space)	3.97	-	7.36

Знак “-” в таблице означает, что для данного входного файла с использованием выбранного метода не был получен корректный результат или время работы было слишком большим (более часа).

Как видно из результатов исследования, наиболее универсальным и производительным методом поиска ядра ОС Windows оказался алгоритм с использованием таблицы дескрипторов прерываний.

Алгоритм поиска с использованием сегментного регистра fs(gs) сравним по времени работы с предыдущим. Тем не менее, область его применения ограничена состоянием системы, когда процессор находится в режиме ядра.

Алгоритм поиска ядра полным сканированием виртуального адресного пространства является менее производительным по сравнению с предыдущими. На ряде 64-битных версий ОС Windows может не давать результат за отведенное время. Это связано с различиями в организации виртуальной памяти у разных версий операционной системы.

Заключение

Проанализирован известный метод поиска ядра операционной системы Windows по сигнатуре образа. Его недостатком является линейная зависимость времени работы от размера входного файла, что делает его неэффективным на больших данных. На основе рассмотренного метода были разработаны два новых метода: с использованием сегментного регистра fs и дескриптора таблицы прерываний, которые позволили сократить область поиска, что привело к уменьшению времени работы. Показано, что первый имеет ограниченную область применения: необходимым условием является нахождение BSP в режиме ядра. В то же время второй метод сокращает время работы, не накладывая ограничений на область применения. Предложенное решение позволяет сократить время поиска на 57%-550%. Важно отметить, что возможна адаптация разработанных алгоритмов для поиска ядер других операционных систем.

Список литературы / References

1. /dev/posts/ - Anatomy of an ELF core file. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gabriel.urdr.fr/2015/05/29/core-file/> (дата обращения: 5.05.2018).
2. Andreas Schuster - DMP File Structure // Notes on computer forensics, 2006. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://computer.forensikblog.de/en/2006/03/dmp-file-structure.html/> (дата обращения: 16.04.2018).
3. Википедия – ASLR. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/ASLR/> (дата обращения: 6.05.2018).
4. MSDN - PE Format. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/desktop/debug/pe-format/> (дата обращения: 7.05.2018).
5. Intel® 64 and IA-32 Architectures Software Developer’s Manual, Volume 3A, Chapter 3 - Protected-mode memory management.
6. Intel® 64 and IA-32 Architectures Software Developer’s Manual, Volume 3A, Chapter 8 - Multiple-processor management.
7. GitHub - volatilityfoundation/volatility: An advanced memory forensics framework. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://github.com/volatilityfoundation/volatility/> (дата обращения: 17.04.2018).
8. GitHub - google/rekall: Rekall Memory Forensic Framework. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://github.com/google/rekall/> (дата обращения: 17.04.2018).

ПРИМЕНЕНИЕ АГРОКЛАСТЕРНЫХ МЕТОДОВ В ЭФФЕКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПЛОДООВОЩНОЙ ОТРАСЛИ

Назарова Ф.Х.¹, Хурамова Х.М.²

Email: Nazarova687@scientifictext.ru

¹Назарова Фатима Хакимовна – профессор,
кафедра менеджмента и маркетинга,

Ташкентский финансовый институт, г. Ташкент;

²Хурамова Хадича Мамадовна – преподаватель,
кафедра декоративного садоводства и дизайна,

Наманганский инженерно-технологический институт, г. Наманган,
Республика Узбекистан

Аннотация: данная статья посвящена применению агрокластерных методов. Создание агрокластеров во всех отраслях будет способствовать развитию экономики и повышению производительности сельскохозяйственных предприятий наряду с производством конкурентоспособной продукции. Последовательные экономические реформы в нынешнем сельскохозяйственном секторе должны полностью удовлетворить спрос на высококачественные продукты питания и послужить дальнейшему увеличению экспортного потенциала отрасли, и это одна из наиболее актуальных проблем.

Ключевые слова: сеть фруктов и овощей, кластеры, конкурентоспособность, институциональная структура.

APPLICATION OF AGRICULTURAL CLUSTER METHODS IN AN EFFECTIVE ORGANIZATION OF FRUIT AND VEGETABLE ENTERPRISES

Nazarova F.Kh.¹, Khuramova Kh.M.²

¹Nazarova Fatima Khakimovna – Professor,
DEPARTMENT OF MANAGEMENT AND MARKETING,
TASHKENT FINANCIAL INSTITUTE, TASHKENT;

²Khuramova Khadicha Mamadovna - Lecturer,
DEPARTMENT OF DECORATIVE GARDENING AND DESIGN,
NAMANGAN INSTITUTE OF ENGINEERING TECHNOLOGY, NAMANGAN,
REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article is devoted to the application of agrocluster methods. The creation of agricultural clusters in all sectors and sectors will contribute to the development of the economy and increase the productivity of agricultural enterprises along with the production of competitive products. Consistent economic reforms in the current agricultural sector should fully satisfy the demand for high-quality food products and serve to further increase the export potential of the industry, and this is one of the most pressing problems.

Keywords: fruit and vegetable network, clusters, competitiveness, institutional structure.

УДК 332.36

На нынешнем уровне экономического развития аграрный сектор страны быстро развивается со всеми секторами. В то же время последовательная реализация масштабных реформ в этой сфере, текущая ситуация в сельском хозяйстве и полная

поддержка государства дают свои результаты. Продолжающиеся структурные реформы во всех областях страны, непоколебимое продолжение структурных преобразований в экономике, прежде всего в сельском хозяйстве, ускоренное развитие частной собственности, предпринимательства и малого бизнеса, обеспечение макроэкономического баланса является ключевым приоритетом.

Результаты изучения агрокластеров сельскохозяйственной продукции в развитых странах показывают, что у каждого из них есть свои особенности и что это необходимо учитывать. Агрокластеры имеют значительный потенциал для достижения высоких темпов сельскохозяйственного производства, экономического и социального развития в сельской местности. Такое сотрудничество, то есть деятельность агрокластеров, имеет ряд преимуществ перед другими формами сельскохозяйственного производства. Гибкий характер хозяйственного механизма в деятельности агрокластера позволит сельхозпроизводителям быстро адаптироваться к изменяющимся высоким темпам рыночной экономики. Поэтому процесс образования агроэлементов в разных странах ускоряется.

В структуре сельского хозяйства важна роль и значение плодоовощного сектора, который выполняет задачи, связанные с ежегодными поставками и экспортом фруктов и овощей населению. Более интенсивное и устойчивое развитие сектора фруктов и овощей напрямую связано с его конкурентоспособностью и модернизацией.

Новый агрокластер - это новая институциональная структура, которая организована в плодоовощной отрасли сельского хозяйства. Одним из актуальных вопросов современности является создание не только необходимости организации эффективной и действенной деятельности. Во многих странах были изучены теоретические и методологические аспекты агрокластеров. В то же время необходимо изучить теоретико-методологические аспекты эффективных агрокластеров в плодоовощной отрасли нашей страны с учетом того, что каждая страна и различные этапы развития экономики имеют такие особенности.

Существует ряд задач, которые необходимо решить, чтобы обеспечить эффективные агрокластеры в плодоовощной промышленности, которые включают в себя:

- а) реализация мероприятий по производству большого количества плодоовощной продукции и их ассортимента в регионах;
- б) разработка системы конкретных мер по их экспорту, помимо повышения конкурентоспособности плодоовощной продукции;
- в) обеспечить фермеров, производящих фрукты и овощи, принять меры для обеспечения устойчивых к болезням и разнообразных видов здоровья человека. Проводить широкомасштабную работу в научно-исследовательских институтах, действующих в этой области, и создавать сорта, отвечающие вышеуказанным требованиям;
- г) дальнейшее расширение сети объектов инфраструктуры, обслуживающих агрокластерные организации плодоовощной отрасли;
- д) введение системы льготных кредитов для удовлетворения различных потребностей агрокластеров в плодоовощной отрасли;
- е) создание коммерческих домов для рекламы и продажи продукции агрономических агломератов фруктов и овощей за рубежом.

Для эффективного создания и функционирования агрокластеров необходимо использовать современные модели управления и применять стратегии управления, соответствующие текущему уровню развития. В плодоовощной отрасли, прежде всего, необходимо внедрять эффективные агрокластеры, основанные на полном процессе управления.

Процесс управления представляет собой комбинацию взаимосвязанных, взаимосвязанных и взаимосвязанных процессов, которые объединены в одном направлении. Это действие выполняется в общем назначении организации и

поддерживается всеми элементами. Процесс управления представляет собой совокупность действий, которые осуществляют руководители, осуществляющие предпринимательскую деятельность на основе профессионального, функционального и качественного разделения труда. Они делают свои собственные инструменты управления в качестве основного инструмента и выполняют функции управления в своей работе, следуя принципам управления. В работе агрокластеров фруктов и овощей процесс управления становится еще более сложным. Потому что здесь они объединяют различные виды взаимосвязанных действий и требуют очень рационального управления процессом, чтобы сделать их более эффективными. Плодоовощными сельскохозяйственными агрегатами будут предприятия и организации, занятые в сельском хозяйстве, промышленности, транспорте, строительстве и сфере услуг. Из-за неотъемлемых особенностей управления в этих областях, управление ими из одного центра создает некоторые проблемы.

Эффективная деятельность создает потребность в эффективных технологиях управления агрокластерами в плодоовощной отрасли. Чтобы внедрить технологию управления в агрокластерах, прежде всего необходимо проанализировать и проанализировать задачи, операции и операции, которые являются частью технологии управления, а также их части, методы работы и действия. Для осуществления таких управленческих действий необходимо более детально изучить разделение труда в процессе управления агрокластером. Такое разделение труда может привести к большей эффективности управления и производительности.

Совершенствование профессионального разделения труда в управлении плодоовощной отраслью предусматривает разделение дифференцированных задач по профессиям. Например, экономист, бухгалтер, экономист, бухгалтер и так далее. Для того чтобы технология управления была эффективной, необходимо также пересмотреть и углубить разделение квалифицированной рабочей силы. Руководителям отделов желательно разделить руководителей подразделений на отделы промышленных агрокластеров (консервирование, производство соков, переработка зерна и т.д.) и руководителей подразделений - на категории. Все они обеспечены служебными обязанностями. Менеджеры, которым назначены задания, работают на благо агрокластерной деятельности и способствуют достижению целей. Общая цель агрокластера - равняться 1, и для каждой категории коэффициент коэффициентов дается менеджерам. В результате эффективность этого коэффициента контролируется на регулярной основе и, при необходимости, с использованием мотивационных каналов.

У агрокластера сложные функциональные процессы, которые еще не проведены. Одновременно функционируют сельскохозяйственная производительность, промышленное производство и другие отрасли. Для того чтобы наладить их эффективные совместные усилия, функциональная система управления должна быть должным образом организована. Необходимо определить количество, последовательность и характер действий, которые необходимо предпринять в управлении. В результате выбирается оптимальная технология управления.

В секторе фруктов и овощей агрессивные агрокластеры должны быть надлежащим образом скорректированы для обеспечения эффективной производительности. Важно отметить, что эта политика управления соответствует стратегическим целям агрокластеров. Должен быть выполнен ряд условий для установления политики управления бизнесом. Прежде всего, агроклиматическая политика управления должна соответствовать реальной ситуации и действующему законодательству. Второй важной предпосылкой является достижение одной из целей управления на разных участках и уровнях агроклимата и достижение общей цели. Третье требование - политика управления агрокластером должна быть точной и понятной для всех участников.

В то же время реализация вышеупомянутых направлений в агрокластерах плодоовощного сектора будет иметь большое влияние. Реализация этих направлений и решение задач будут способствовать эффективному функционированию агрокластера в плодоовощной отрасли и послужат удовлетворению спроса населения на такие продукты и сохранению их здоровья.

Список литературы / References

1. *Баккет М.* Фермерское производство: организация, управление, анализ. М.: Агропромиздат, 2002. С. 470.
2. *Попов Н.А.* Экономика сельского хозяйства. М.: «Дело и сервис», 2005. С. 56.
3. *Маматов Г.А. и др.* Сельскохозяйственная экономика и управление. Учеб. Т.: "Чулпон", 2012.
4. *Казаков О.С. и др.* Использование местного сырья в сельском хозяйстве. Монография. Наманган, Наманган, 2016
5. *Абдуллоев А.Ж., Давлатов С.С.* Определения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий //Современные тенденции развития аграрного комплекса, 2016. С. 1423-1426.
6. *Таирова М.М., Гиязова Н.Б.* Значение агропромышленной интеграции в новых экономических условиях хозяйствования // Экономика и социум, 2017. № 1-2. С. 713-716.
7. *Абдуллоев А.Ж., Давлатов С.С.* Развитие сотрудничества банковского и аграрного сектора в Узбекистане // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования, 2016. С. 4092-4095.
8. *Таирова М.М., Асадов Ф.Ш., Аминова Н.Б.* Особенности развития устойчивого сельского туризма // Вопросы науки и образования, 2020. № 11 (95).
9. *Таирова М.М., Темирова Д.А., Муратова Н.У.* Важные элементы развития сельского туризма // Вопросы науки и образования, 2020. № 11 (95).
10. *Абдуллоев А.Ж., Таирова М.М., Усманова А.Б.* Особая характеристика агротуризма // Вопросы науки и образования, 2020. № 11 (95).
11. *Таирова М.М., Кодирова Н.Р.* Инновация-концептуальная основа модернизации // Наука и образование сегодня, 2020. № 2 (49).

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ ВЫБОРА В ВЕК СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Байбурин Б.У. Email: Bayburin687@scientifictext.ru

Байбурин Булат Уралович – студент-магистр,
Московский физико-технический институт
Национальный исследовательский университет, г. Москва

Аннотация: в современном мире всё более увеличивающегося объема информационных потоков всестороннее исследование психических состояний человека и сопровождающих их нейрофизиологических особенностей деятельностного реагирования приобретает всё большее значение, ввиду возрастания требований в условиях неопределённости к скорости концентрации человека для быстрого принятия решений. В статье, опираясь на разработки психотерапевта А.В. Курпатова, выделяется в качестве одного из важнейших факторов в принятии решения «психотип мышления» человека. С точки зрения типов мышления, порождающих определенные событийные цепочки, предлагается комплексный подход к проблеме выбора, учитывающий в том числе ряд факторов, которые особым образом влияют на человека: приоритет успешности, социальное давление, воспитание, наличие близкого круга общения. Делается вывод, что проблема выбора, актуальна во все времена, в век стремительного развития информационных технологий и переизбытка информационного шума, становится всё труднее принять взвешенное решение, которое было бы результатом осознанного выбора, продуцированного собственным сознанием конкретного индивидуума.

Ключевые слова: проблема выбора, комплексный подход, информационный шум.

COMPREHENSIVE APPROACH TO THE PROBLEM OF CHOICE IN THE AGE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES

Bayburin B.U.

Bayburin Bulat Uralovich – Master's Student,
MOSCOW INSTITUTE OF PHYSICS AND TECHNOLOGY
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY, MOSCOW

Abstract: in the modern world of ever-increasing volume of information flows, a comprehensive study of human mental States and accompanying neurophysiological features of activity response is becoming increasingly important, in view of the increasing requirements in conditions of uncertainty to the speed of human concentration for rapid decision-making. In the article, based on the development of psychotherapist A.V. Kurpatov, the "psychotype of thinking" of a person is singled out as one of the most important factors in making a decision. From the point of view of the types of thinking that generate certain event chains, offers a comprehensive approach to the selection problem, taking into account, including the number and factors that specifically affect a person: the priority of success, social pressure, education, presence of a close circle of friends. It is concluded that the problem of choice, which is relevant at all times, in the age of rapid development of information technologies and an overabundance of information noise, is becoming increasingly difficult to make a balanced decision that would be the result of a conscious choice produced by the individual's own consciousness.

Keywords: the problem of choice, a comprehensive approach, information noise the trap of thinking automatism.

УДК 141.201

Современный мир – это огромное обилие информации и часто информации без конкретного смысла, с которой человек взаимодействует. Мы, индивидуумы, живущие в обществе потребления 21 века, живём и развиваемся, и как показывает практика многих людей, не всегда понимаем какие из мыслей по-настоящему наши, какие таковыми не являются. В большей степени эта проблема появилась ввиду постоянного информационного шума, окружающего нас. И именно в этом шуме мы принимаем решения и каждый день выбираем среди множества вариантов развития наш собственный, удовлетворяющий нас путь. В данной статье осуществляется анализ проблемы выбора, которая была всегда важна в философской мысли. Проводятся параллели с текущей реальностью, в которой, как оказывается, наука о мозге и сознании способна дать положительный результат.

Считаю важным сказать, что проблема выбора и вопросы свободы человека по-разному рассматриваются в философских течениях. Данная работа проливает свет только на классические труды и деятелей в этой сфере. В 19 веке положения о свободе и выборе Л. Фейербаха и К. Маркса говорили о необходимости человека выйти “за”. Достаточно верное утверждение, но что значит “за”? Действительно, важно расширять границы собственного познания, таким образом мы начинаем понимать мир более целостно, и действовать рациональнее. Но заходить за границы чужой свободы – не лучший вариант. Другой вариант развития философского течения – философия Г.В.Ф. Гегеля [1, 2]. В своих трудах он утверждал, что смысл свободы выбора человека – это зависимость человека только от него самого. Человек в его понимании бесконечно самоутверждается. Этот подход также говорил о том, что человек максимально разотождествляет себя с миром, что позволяет ему со стороны смотреть на мир. А значит, в этом понимании он свободен и может принимать взвешенные решения. Но как понять, что мы действуем и оцениваем мир при выборе или принятии решения правильно? Есть ли правильный ответ в принятии решения? Возможно, он и есть и всё зависит от ситуаций. Важную идею в философии выбора и свободы излагает М. Хайдеггер [3]. Он говорит о субъективности бытия, а значит и отсутствии необходимости столь строгих суждений.

Приведённые выше труды философов оказали большое влияние на общество. Конечно, данный список не исчерпывающий, но в моём понимании данные философские концепции закладывают следующие основные постулаты, которые сейчас используются при принятии решений:

- Необходимость собрать как можно больше информации об объекте исследования;
- Попытка выйти за пределы восприятия и нахождение новых моделей;
- Ответственность человека только за самого себя (человек принимает ответственность сам за свои деяния);
- Субъективность восприятия мира – выработка необходимого решения в конкретной ситуации (релятивизм).

Действительно, многие из предложенных концепций работают, но так ли всё эффективно сегодня в эпоху социальных сетей, информационного шума, идеологии успеха и гонке за лучшей жизнью? Разбирая факты, изложенные выше, можно понять, что мир не всегда готов с тобой делиться информацией. Асимметрия информационных потоков [5] – самая частая причина неэффективности рынков, что тогда говорить о человеке? Но даже человек, если найдёт информацию, способен ли он тогда её воспринимать на нужном экспертном уровне? Люди часто пытаются выйти из зоны комфорта, чтобы расширить своё восприятие, но натренированы ли они для этого? Способны ли они воспринимать неудачи? Сегодня мы видим тысячи бизнесменов, которые так и не смогли успешно запустить и расширить своё дело. И так ли это, особенно в бизнесе, что мы не зависимы от других по Гегелю?

Выбор человека всегда не так прост и концепции философского знания действительно ценны, но в прямом изложении не способны работать в полную силу в

современном мире. Психолог Андрей Курпатов в своих трудах [6] утверждает, что причина многих проблем – это информационный шум, новая научно-техническая революция и не способность людей взаимодействовать друг с другом. И по его мнению, лучшее решение проблемы выбора, это следовать цитате Теодора Рузвельта: «Делай, что можешь, с тем, что имеешь, там, где ты есть».

В большей степени, по словам психолога, человек на любом этапе всегда не сможет собрать и достаточно осознать любое количество информации. Всегда возможна максимальная продуктивность по анализу данных, но человек, по крайней мере, всегда будет субъективен. А обилие выбора в современном мире – не более чем иллюзия, которая разрушается опытом и постепенно наращиваемым объёмом истинного знания.

Сложно не согласиться с такими утверждениями, особенно если они интегрируют основные понятия философских течений о выборе: релятивизм, субъективность, необходимость сбора информации, необходимость действовать. В данной работе не будем углубляться в психологические аспекты, но также отмечу, что психотип человека, его ближайшее окружение также влияет на психологию мышления, а значит и на любую стратегию выбора, которую человек использует в своей жизни.

Современная наука подтверждает также, важность взаимодействия с другими людьми в процессе общения, обучения, в том числе и в процессе выбора. Нейрофизиолог Крис Фрит в своих исследованиях [7] выявил, что центр воли человека при принятии решений – дорсолатеральная часть префронтальной коры. Выяснилось, что сигналы в данной области зависят от окружения человека – физического и эмоционального, а также от прямого взаимодействия с другими людьми.

Исследования философов в области выбора человека всегда обширны, глубоки и масштабны. Но все из них прямо применимы в современности. Сегодня, мы скорее должны развиваться и делать то, что можем, где бы мы ни находились. Научные исследования подтверждают факт, что мы зависимы от окружающего мира и людей, и тут только нам решать, стоять на месте или пытаться взаимодействовать с миром.

Список литературы / References

1. Гегель Г.В.Ф. Наука логики // Энциклопедия философских наук. Т. 1. М.: Мысль, 1975.
2. Гегель Г.В.Ф. Философия духа // Энциклопедия философских наук. Т. 3. М., 1977.
3. Хайдеггер М. Послесловие к: «Что такое метафизика?» // Время и бытие. М., 1993.
4. Петровский В.А. Человек над ситуацией. М.: Смысл, 2010. С. 74.
5. Вэриан Х.Р. Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход. М.: ЮНИТИ, 1997.
6. Курпатов А.В. Красная Таблетка – 2. Вся правда об успехе / Андрей Курпатов. СПб: ООО «Дом печати Издательство Книготорговли «Капитал», 2020.
7. Фрит К. Мозг и душа: как нервная деятельность формирует наш внутренний мир / Крис Фрит, пер с англ. П. Петрова. М.: Астрель, 2010.

РАЗВИТИЕ КАЗАХСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В 19 ВЕКЕ Жантасова З.Т.¹, Куланова С.Ш.², Утен А.³, Омаров Н.К.⁴, Елтаева Ж.К.⁵ Email: Zhantasova687@scientifictext.ru

¹Жантасова Злиха Тураровна – кандидат филологических наук, доцент,
кафедра казахской литературы,
Шымкентский университет;

²Куланова Сандугаш Шарибековна - кандидат филологических наук, старший преподаватель;

³Утен Айгуль – кандидат филологических наук, старший преподаватель;

⁴Омаров Нурлыбек Куралбекович – кандидат филологических наук, доцент;

⁵Елтаева Жанар Куанышбековна – магистр, старший преподаватель,
кафедра казахского языка и литературы,

Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова,
г. Шымкент, Республика Казахстан

Аннотация: казахская литература характеризуется эпическими и лирическими традициями, уходящими своими корнями в глубину столетий. До середины XIX века богатая народная поэзия, охватывающая все жанры (особенно героические песни, лирику, песни, сказки и легенды), была единственно возможной формой, в которой казахский народ мог выразить свои взгляды на прошедшую и настоящую жизнь, свои мечты о прекрасном будущем. Индивидуальное поэтическое творчество достигает своего ярко выраженного характера в поэзии акынов, начиная с XVIII века.

Ключевые слова: казахская литература, устное народное творчество, искусство.

DEVELOPMENT OF KAZAKH LITERATURE IN THE 19TH CENTURY

Zhantasova Z.T.¹, Kulanova S.Sh.², Uten A.³, Omarov N.K.⁴,
Eltayeva Zh.K.⁵

¹Zhantasova Zlikha Turarovna - Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF KAZAKH LITERATURE, SHYMKENT UNIVERSITY;

²Kulanova Sandugash Sharibekovna - Candidate of Philological Sciences, Senior Teacher;

³Uten Aigul - Candidate of Philological Sciences, Senior Lecturer;

⁴Omarov Nurlybek Kuralbekovich - Candidate of Philological Sciences, Associate Professor;

⁵Eltayeva Zhanar Kuanyshbekovna - Master, Senior Teacher,
DEPARTMENT OF KAZAKH LANGUAGE AND LITERATURE,
SOUTH KAZAKHSTAN STATE UNIVERSITY NAMED AFTER M. AUEZOV,
SHYMKENT, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: kazakh literature is characterized by the epic and lyric traditions, extending its roots into the depths of centuries. Until the middle of the XIX century, rich folk poetry, covering all genres (especially heroic songs, lyrics, songs, fairy tales and legends), was the only possible form in which the Kazakh people could Express their views on the past and present life, their dreams of a beautiful future. Individual poetic creativity reaches its pronounced character in the poetry of the akyns, starting from the XVIII century.

Keywords: kazakh literature, oral folk art, art.

УДК 821.512.122

В многовековой истории развития искусства художественного слова казахского народа XIX веку принадлежит особое место. Уже в первой половине этого столетия устное народное творчество переживает период подъема, появляется все больше самобытных индивидуальных авторов, зарождается письменная литература. Расцвет

акынского творчества в первой половине XIX в. особенно знаменателен. Наиболее видные его представители не только создавали новые талантливые произведения, но и сохраняли поэтические предания прошлого. Велика их заслуга в том, что многие образцы народно-героических и социально-бытовых поэм древности дошли до нас. В это время казахские акыны совершенствовали традицию импровизации. Импровизация, остроумие и находчивость в поэтических состязаниях (айтысах) — это та школа, которую должны были пройти все, кто претендовал на поэтический титул акына. С расцветом акынского творчества казахская литература обогащается новыми для нее поэтическими жанрами, такими, как эпическое сказание, стихи, элегии, политическая лирика, песни; совершенствуется жанр толгау (размышления). В первой половине XIX в. в жизни казахов происходили существенные социально-экономические изменения, обусловленные добровольным вхождением Казахстана в состав России. Постепенная утрата ханскими потомками былых преимуществ, неуклонный распад феодально-патриархального уклада, а также последствия двойного гнета царских колонизаторов и местных феодалов не могли не отразиться на духовной жизни народа и обусловили изменения в идейно-художественном содержании творчества акынов и жырау (певцов). Некоторые акыны, например Байток, Жанузак, Нысанбай, Досхожа, прославляли ханов, султанов, оправдывали их жестокость, поддерживали феодально-родовой правопорядок, идеализировали патриархальную старину. Противоречиво творчество двух крупных акынов Дулата Бабатаева и Шортанбая Канаева. Стихи Дулата Бабатаева (1802—1874) были записаны лишь после его смерти. Единственный сборник его стихов был издан Маулекеем в 1880 г. в Казани под названием «Осиет-наме» («Завещание»). Дулат лучше и глубже, чем кто-либо из его современников, видел и отражал противоречия эпохи. Критикуя феодально-патриархальный уклад, он выступал против жестокого отношения царских чиновников, новой администрации к местному населению. Однако, рисуя любую сторону жизни, он неизменно приходил к выводу, что жизнь изменилась не в лучшую сторону, что ее счастливая пора осталась позади («С кочевья предков Арки»). Даже когда Дулат обращается к разработке традиционных тем восточной поэзии о противоборстве добра и зла, дружбы и ненависти, щедрости и скупости, он горько скорбит о прошлом, утверждает, что молодежь перестала уважать родителей, младшие — старших. Он видит эпоху в том, что так резко изменились нравы людей. Творчество Шортанбая Канаева (1818—1881) как бы дополняет поэтическое наследие Дулата. Единственный поэтический сборник Шортанбая «Шортанбайдын бала зары» («Плач дитяти Шортанбая») впервые был издан в Казани в 1888 г. В этой книге, начиная со стихотворения «Праотец наш пророк Адам» и кончая стихотворением «Все известно единому аллаху», поэт рассматривает те же проблемы, на которые обращал свое внимание и Дулат, но решает их с ортодоксально-мусульманских позиций. По глубокому убеждению поэта, причины неблагоприятных социально-экономических изменений, повлекших за собой изменения в нравственно-этической сфере, кроются в том, что расшатываются основы веры, что люди начали пренебрегать шариатом, т.е. догматами Корана. Однако оставаясь человеком глубоко религиозным, сторонником феодально-патриархальных нравов, Шортанбай в некоторых стихах, таких, например, как «Проклятый богом бай» и других, правдиво изображает тяжелую жизнь бедняков. Акыны Шоже Каржаунов (1805—1891), Шернияз Жарылгасов, Суяубай Аронов (1827—1896) были сторонниками иного направления, они отражали интересы и нужды трудового народа, разоблачали деспотизм феодально-байской верхушки. Особое место в казахской литературе рассматриваемого периода принадлежит крупнейшему поэту-воину, борцу за народные интересы Махамбету Утемисову (1804—1846). Махамбет как поэт формируется в условиях столкновений и борьбы крестьян с феодалами, ханами, представителями местных властей. Непокорный поэт с молодых лет был постоянно в неладах с баями, стал одним из руководителей известного крестьянского восстания, вспыхнувшего в Букеевской орде против хана Джангира в 1836—1837 гг. Литературное наследие Махамбета настолько тесно связано с этим восстанием, что по его стихам можно проследить все этапы борьбы, начиная с

первых шагов восставших до трагического поражения. В годы, предшествующие восстанию, Махамбет с пламенными стихами обращается к народу, призывает смело подняться против притеснителей («Призыв к народу», «Дело чести», «На наше дело нужен нар» и др.). Поэт не сулит людям легкую победу, откровенно предупреждает о том, что борьба будет суровой и сложной, потребует больших жертв, тяжелых утрат. Его стихи проникнуты уверенностью в справедливости задуманного дела, верой в победу. Махамбет как один из вожаков, находясь в дни борьбы в передовых отрядах повстанцев, непосредственно участвуя в самых жарких схватках и сражениях, в то же время своими вдохновенными песнями-стихами поднимает боевой дух соратников, поддерживает их в трудные моменты. Стихи, обращенные к восставшим, проникнуты чувством товарищества, заботой и искренним сочувствием к погибшим в бою героям. Его стихи «Обращение к друзьям», «Не печальтесь, мои друзья», «Доблестный сын», «К нам вернется счастье» силой эмоционального воздействия сплывали и вдохновляли повстанцев. В творчестве Махамбета художественное воспроизведение героической борьбы народа сочетается с раскрытием социальных причин, приведших к вооруженному восстанию. Это жестокая эксплуатация феодалами, ханами, баями тружеников, слабых и бедных родов, насильственный захват земель, переселение их с насиженных мест и т.д. Поэт с болью говорит о том, как «жизнь положили» и «гибли толпой» доблестные сыны народа. Гневно звучат стихи, обращенные к местному властелину Джангиру и султану Баймагамбету. Смелый и гордый поэт называет их волками, змеями, трусами и лицемерами. Поэзия Махамбета отличается свободолобием, боевым духом и глубоким оптимизмом. Произведения Махамбета, созданные в изгнании после поражения восстания, хотя в них и встречаются грустные нотки, вызванные тоской по близким, по родине, также полны надежд; в них нет сожаления по поводу участия в народном восстании. Он верит, что придет время, когда народ расправится с баями («Обращение к султану Баймагамбету»). Воспевая героизм участников восстания, он впервые в истории казахской литературы создает образ народного борца-героя. Свой идеал поэт нашел в лице руководителя крестьянского движения Исатая Тайманова. В характере Исатая поэт особенно подчеркивает его непоколебимое мужество, бесстрашие перед смертельной опасностью, огромную волю и выдержку, а самое главное — беспредельную любовь к народу, готовность отдать жизнь во имя его счастья. Махамбет посвятил Исатаю цикл стихов, в которых народный полководец характеризуется с разных сторон: как преданный и достойный сын своего народа, опора и защитник обездоленных, отважный предводитель, мудрый советчик и добрый друг товарищей по оружию и как нежный, любимый и любящий отец. Опираясь на поэтические традиции предшествующей и современной ему литературы, Махамбет обогатил ее идейно и тематически. Он ввел в казахскую поэзию политическую лирику, усилил в ней гражданские и патриотические мотивы. Его поэзия отражает бурную эпоху национально-освободительных движений. Доминирующим в казахской литературе первой половины XIX в. было демократическое направление. В творчестве Махамбета Утемисова оно нашло свое наиболее яркое выражение, став идейно-художественной основой дальнейшего развития литературы и предвосхитив появление таких ее корифеев, как Ибрай Алтынсарин и Абай Кунанбаев.

Список литературы / References

1. Казахская литература // Казахстан. Национальная энциклопедия. Алматы: Казахская энциклопедия, 2005. Т. III. ISBN 9965-9746-4-0.
2. История Казахстана. Учебник для 10 классов общественно-гуманитарного направления общеобразовательных школ. Второе издание./ А.Т. Толеубаев, Ж.К. Касымбаев, М.К. Койгельдиев и др. Алматы: Мектеп, 2010. 240 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КАЗАХСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НАЧАЛА 20-ГО ВЕКА

Омаров Н.К.¹, Алимкулов А.², Турсынбаева Г.³, Агабеков О.М.⁴,
Жанзакова М.А.⁵, Омаров Т.К.⁶ Email: Omarov687@scientifictext.ru

¹Омаров Нурлыбек Куралбекович – кандидат филологических наук, доцент;

²Алимкулов Абилда – старший преподаватель;

³Турсынбаева Гульсара – старший преподаватель;

⁴Агабеков Олжас Мусабекович – магистр, преподаватель;

⁵Жанзакова Мереке Аскарбековна – магистр, преподаватель,
кафедра казахского языка и литературы,

Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова;

⁶Омаров Тогатай Калтаевич – кандидат филологических наук, доцент,
кафедра казахского языка и литературы,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
г. Шымкент, Республика Казахстан

Аннотация: литература во все времена отражала нравственно-духовное и социальное состояние общества и она причастна ко всему, что происходит на земле. Сущность художественной литературы заключается в особом образном видении мира, соответственно она воссоздает окружающую действительность только ей присущими средствами. Искусство слова, поскольку это проявление таланта, способно опережать время. При всех условиях подлинная художественность, эстетичность, глубина мысли остаются главными критериями, без которых нет искусства.

Ключевые слова: казахская литература, устное народное творчество, искусство.

ACTUAL PROBLEMS OF KAZAKH LITERATURE OF THE BEGINNING OF THE 20TH CENTURY

Omarov N.K.¹, Alimkulov A.², Tursynbayeva G.³, Agabekov O.M.⁴,
Zhanzakova M.A.⁵, Omarov T.K.⁶

¹Omarov Nurlybek Kuralbekovich – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor;

²Alimkulov Abilda – Senior Teacher;

³Tursynbayeva Gulsara – Senior Teacher;

⁴Agabekov Olzhas Musabekovich – Master, Teacher;

⁵Zhanzakova Mereke Askarbekovna – Master, Teacher,

DEPARTMENT OF KAZAKH LANGUAGE AND LITERATURE,

SOUTH-KAZAKHSTAN STATE UNIVERSITY AFTER M. AUEZOV;

⁶Omarov Togatay Kaltaevich – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,

DEPARTMENT OF KAZAKH LANGUAGE AND LITERATURE,

SOUTH-KAZAKHSTAN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,

SHYMKENT, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: literature has always reflected the moral, spiritual and social state of society, and it is involved in everything that happens on earth. The essence of fiction lies in a special imaginative vision of the world, so it recreates the surrounding reality only by its inherent means. The art of speech, because it is a manifestation of talent, can be ahead of time. Under all conditions, genuine artistry, aesthetics, and depth of thought remain the main criteria without which there is no art.

Keywords: kazakh literature, oral folk art, art.

УДК 821.512

Вся предшествующая национальная литература (в различной степени мировая) отличалась тем, что в ней преобладали общечеловеческие ценности. Стремление познать место человека в системе мироздания, понять и осознать сущность развития жизни, назначение поэзии и поэта, отношение к истории и государству, широкий круг личностных и гражданских проблем — все это выступало в единстве общенародного целостного восприятия. В казахскую литературу, обогащенную народным творчеством, и отчасти поэзией Востока, во второй половине XIX в., особенно в начале XX в., буквально врываются социальные конфликты, картины жизни униженных и оскорбленных, которые во многом меняют ее звучание. Время социального изменения требует произведений страстного гражданского накала, быть может, порой в ущерб объемности и многомерности.

Последующее развитие искусства слова происходит под все возрастающим влиянием гения Абая и в теснейшем общении с русской, а через нее мировой литературой. В начале XX века в Казахстане складывается сложная общественно-политическая обстановка. Зреют новые экономические отношения, развиваются земледелие, ремесла, торговля (например, знаменитая Кояндынская ярмарка на территории нынешней Карагандинской области). Усиливается беззаконие как со стороны царской администрации, так и со стороны местной власти. Период гражданской войны тяжело сказывается и на населении казахской степи. Особый взрыв вызывает мобилизация на окопные работы. Это событие становится причиной национально-освободительного восстания 1916 года. В изменении общественной психологии людей немаловажную роль сыграли также русская революция 1905—1907 гг., Первая мировая война и, наконец, Февральская и Октябрьская революции.

Как всегда, в эпоху переворотов и революций возрастает политическая активность масс, люди ищут непроторенные пути к будущему. Не было исключением и казахское общество: возникают различные социально-политические группировки, ищут свое место в обостряющихся условиях жизни и писатели, издаются новые газеты и журналы, усиливается издательская деятельность. Литература приобретает ярко выраженный гражданский характер. Такие прогрессивные издания, как журнал «Айкап» (1911—1915), газеты «Казах» и «Казак тип» и другие (в разное время выпускалось свыше десятка газет) сосредотачивают вокруг себя творческие силы. В Казани и Уфе, Оренбурге и Семипалатинске, Троицке и Верном было выпущено более двухсот книг, в числе которых можно назвать первые публикации Абая, повторные издания Алтынсарина, книги А. Байтурсьнова, С. Торайгырова, С. Кубеева и других. В 1913 году работало 146 общественных библиотек. И все же главной оставалась устная поэзия, с ее общенациональными ценностями, энциклопедичностью и самобытностью. Ускоренное развитие общественной жизни и общественного сознания, с одной стороны, и наличие крепких традиционных устоев — с другой, создали непростую ситуацию в литературе, являющейся для народа основной формой выражения своего духовного состояния. В условиях обостряющейся идеологической борьбы резко становится и размежевание в среде творческой интеллигенции, в конечном счете отражающей устремления общественных сил. Поэты-традиционалисты все доброе, хорошее видели только в прошлом, в незамутненной жизни на лоне природы, в то время как писатели-демократы активно пропагандировали новые, «европейские формы» жизни, появились поэтические миниатюры во славу красоты и любви.

Тоской по безвозвратно прошедшему проникнуто немало стихотворений А. Шоканова (1858—1812), поэта весьма противоречивого склада: Ужасные пошли времена. Упадок и запустение кругом... И, не находя ничего путного, Плачу и тоскую по старым дням. (Подстрочник.).

Поэты искали новые формы выражения мысли, новые пути художественного роста. Стихи таких великолепных мастеров, как М. Жумабаев, М. Дулатов и других, выступавших продолжателями любовной лирики Абая, отличаются изяществом,

совершенством выражения тончайших нюансов человеческих переживаний. Виднейшие представители демократического направления Ахмет Байтурсынов, Мухамеджан Сералин, Султанмахмут Торайгыров, Сабит Донентаев, Спандияр Кубеев, Асет Найманбаев, Акрам Галимов, Бекет Утетлеуов, Арип Танирбергенов. продолжая гражданские традиции Абая. поднимали широкий круг вопросов, едко высмеивали пережитки патриархально-родовых отношений, мистику, выступали против колониальной политики царизма и эксплуатации, призывали к просвещению, оседлости и земледелию, ставили вопрос об эмансипации женщин.

В начале XX века, как никогда раньше, усилились культурные связи Казахстана. Если восточная поэзия была широко известна давно, то теперь поэты и писатели обращаются к русской и западно-европейской классике — переводятся произведения А. Пушкина («Евгений Онегин», «Капитанская дочка», «Дубровский» и др.), М. Лермонтова, Л. Толстого, И. Крылова и др. Богаче и разнообразнее становится литература в жанровом отношении: появляются первые национальные романы, драмы, рассказы, критические статьи, очерки, развивается сатира. Продолжаются традиции второй половины XIX века, утвердившие реалистическое изображение окружающей действительности. Многогранное реалистическое творчество Абая становится центром общенационального литературного процесса, определяя дальнейшее его развитие.

Продолжая традиции своих великих предшественников (Абая, Алтынсарина и др.), поэты демократического направления много внимания уделяют гражданской лирике. Так, выразитель дум простых людей, С. Торайгыров также, как и Абай, не приемлет насилие и гнет. Как известно, образы искусства концентрированно выражают общественно-нравственные и художественно-эстетические воззрения писателя. Основной темой предреволюционной эпической прозы была трагическая судьба простых людей, униженных «самодурной силой» «темного царства». Нередко она переплетается с темой любви. (Бальзак утверждал, что отношение к любви — мерило человечности.) Так же, как в свое время образы Кыз-Жибек и Тулегена, овеванные чистотой, образы молодых влюбленных нового времени, порою с их трагической судьбой, вызывали глубокое сочувствие читателей. Жертвы общественного неустройства Кожаш и Гайша («Калым», 1913), Жамал (М. Дулатов, «Несчастная Жамал»). Камар и Ахмет («Красавица Камар», 1914), Абдрахман и Шуга («Памятник Шуги», 1915) выражали протест миру итбаев, самодурной силе. Они восстали против несправедливого мироустройства, активно защищали свое право на личное счастье, человеческое достоинство. Развивается публицистика как оперативный жанр, способный своевременно отзываться на самые «проклятые вопросы» времени. В ее появлении и развитии значительную роль сыграли журнал «Айкап» и его редактор С. Сералин, а также А. Байтурсынов, С. Торайгыров.

Так, социально-экономическое и политическое развитие Казахстана обусловило бурное пробуждение общественного и национального самосознания, что, в свою очередь, привело к прогрессу литературы и искусства.

Список литературы / References

1. Казахская литература // Казахстан. Национальная энциклопедия. Алматы: Казахская энциклопедия, 2005. Т. III. ISBN 9965-9746-4-0.

LINGUO-CULTUROLOGY AS THE MAIN FACTOR TO THE DEVELOPMENT OF COMMUNICATION

Alimova D.K. Email: Alimova687@scientifictext.ru

*Alimova Dildora Komiljon qizi – Teacher,
DEPARTMENT OF THE PRACTICE OF LANGUAGE ASPECTS,
UZBEKISTAN STATE WORLD LANGUAGES UNIVERSITY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article analyzes one of the most actual scientific branches- linguo-culturology, to study the correlation between culture and language. The main object of linguoculturology, the author calls «the interaction and interaction of culture and language in the process of its functioning and the study of the interpretation of this interaction in a single systemic integrity», and the subject of this discipline are «the national forms of society, reproduced in the system of language communication and based on its cultural values», — everything that makes up the «linguistic picture of the world».*

Keywords: *linguo-culturology, tendencies, conceptology, linguo-culturologists, philology, research.*

ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЯ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОБЩЕНИЯ

Алимова Д.К.

*Алимова Дильдора Комилжон кизи – преподаватель,
кафедра практики языковых аспектов,
Узбекский государственный университет мировых языков, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в статье анализируется одно из самых актуальных научных направлений - лингвокультурология, изучается взаимосвязь культуры и языка. Основным объектом лингвокультурологии автор называет «взаимодействие культуры и языка в процессе его функционирования и изучение толкования этого взаимодействия в единой системной целостности», а предметом данной дисциплины являются «национальные Формы общества, воспроизводимые в системе языкового общения и основанные на его культурных ценностях», - все, что составляет языковую картину мира».*

Ключевые слова: *лингвокультурология, тенденции, концептология, лингвокультурологи, филология, исследования.*

Linguo-culturology is one of the most actual scientific branches. In 1997 Yu.S. Stepanov represented the term “linguo-culturology” to study the correlation between culture and language. There are some fundamental researches of N.F. Alefirenko [1], A.T. Khrolenko [6], S. Bochner [7], A. Jakobs [8], J. Metge and P. Kinloch [9] and etc. Many linguo-culturologists research for the mental bases of language to understand the tendencies of people development in the past and in the present. According to V.V. Vorobyev, “one of the most important issues of linguo-culturology is the research of Russian national personality” [3, P. 3-5]. Methodology of linguo-culturological researches is based on conceptology, hermeneutics, and general philology. The linguo-culturological researches is to discover as language paradigm of culturological discourse, as basic pragmatic functions of linguo-culturological units in any communicative situations. We use the linguo-cultural analysis as the base method of cross-cultural communication researches.

It is evident, that cross-cultural communication is based on cross-cultural interpretation. According to O.A. Leontovich there are some factors of national and cultural language specificity of cross-cultural communication, such as: 1. Representation of cultural traditions

of the people: permits, prohibitions, stereotypical acts and etiquette characteristics of communicative universal facts. 2. Representation of social situation and social functions of communication. 3. Representation of local social situation in the peculiarities of the course of mental processes and various activities, such as the psycholinguistic base of speech activity, and the paralinguistic phenomena. 4. Determination of language specifics of community and research the symbols as cultural symbols [4, P. 191-192]. Motivation of cultural symbol represents the correlation between the concrete and abstract elements of symbolic content. Such correlation distinguishes the symbol and the sign, because the sign illustrates the connection between the signified and the signifier. A sign becomes a symbol as the whole spectrum of secondary conventional values of interpretation. The symbol has the properties of the sign, although the symbol does not imply a direct reference to the denotation.

Correlation between the sign and symbol has an important role in the specificity of cross-cultural discourse consisting of different linguistic personalities and the conditions of communication. Lingual personality of emigrant as an object of linguistic researches generalizes cultural-linguistic and communicative-activity values, knowledge, attitudes and behaviors. The lingual personality consists of the following components:

1) *value component* has a system of values, and life meanings. It is the content of education. The value component allows a person to form an initial and deep view of the world, forms the linguistic world view, the hierarchy of spiritual representations that form the base of a national character and realize in the process of linguistic dialogue;

2) *culturological component* contributes cultural studies, such as the rules of speech and non-verbal behavior;

3) *personality component* characterizes individual and deepest things in each person [5, p. 119]. Individual parameters of lingual personality form the complex combination of psychophysiological, social, national-cultural and linguistic peoples' differences. It leads to the fact that at the level of cross-cultural communication the differences between linguistic personalities reach a certain critical volume that can have both positive and negative impact on the success in the cross-cultural communication. English and Russian cultures had some similar things in the past, such as mytho-archetypal beginning. English culture is the unity of many tribes' cultures such as Brits, Scots, Celts, and Anglo-Saxons, then Norman culture. But Russian culture is the unity of culture of pagan Slavic, Christian Byzantine, and Western European.

Different cultural identity is the base of cross-communication shock. The study of the cross-cultural communication principles allows identifying the causes of communicative shock. Such identification is the way of overcoming the results of communicative shock. The process of cross-cultural peoples interaction bases on studying the particular of communication using complex approaches, qualitative changes in the choice of research methods of lingual personality as the subject of successful cross-cultural communication [4, p. 9]. Any lingual personality has an "evaluation scale". For example, lingual personality of emigrant uses this "evaluation scale" to represent the surrounding world as the linguo-cultural model. This model is a structural property and powerful factor of personality self-determination, because a representative of any particular culture has a certain cultural fund, that is, a set of knowledge that provides a certain outlook in the field of national and world culture. The cultural fund is basic units included in any national culture. The person's belonging to a particular culture determines his mentality as the basis of another culture perception usually by reading literature and cross-cultural communication. In cross-cultural communication the lingual world view is very important thing as a guide in the communicative process between the lingual personality of emigrant and the society. The lingual world view is the basis of personal self-identification and largely depends on linguo-cultural specificity of society. It is the format of lingual semantics code. Individual lingual world view can be an actual or a relic thing. But, a relic specificity of lingual world view can be the base to form new mental structures. As a result of such new lingual world view forming we identified the difference between the archaic semantic system of language and

the actual mental model that is valid for a lingual group. E.E. Brazgovskaya said about the differences of cross-cultural discourse of society and “social creative text” [2]. Cross-cultural discourse has certain national sign, therefore V.V. Vorobiev says: “linguistic signs and expressions require an extra-linguistic way of their representation and interpretation” [3, P. 81-82], whereas lingual world view can have the form of a linguistic one. This thesis means that lingual world view can form linguistic competence, but it proves to be meaningfully more complicated. The issue of culturological relativity of lingual world view is very important. It is apperanted in the variability of forms and categorization of the meanings system.

Differences of lingual world view formed under the influence of complex cognitive structures. Such influence is important for the forming as discursive models, as literary text models. Lingual and linguo-cultural world views are consistent with each other because of the dialectical connection of language and thought as a reflection of the world in people mind. Lingual and linguo-cultural world views have at the same time a number of differences due to their functional specificities. Researches of lingual world view in dynamics are carried out with the social-dynamic study of cultural interaction. The social-dynamic approach in the study of lingual world view suggests that the lingual world view is in the status of permanent development. The components of this system reflect the specificity of life and culture of social and national community which is the base of cross-cultural communicative shock, because of ethno-connotation. Ethno-connotation has the deep level of the supposed multi-layered model of cultural concepts-sphere. It has a certain structure and specific parameters of ethno-conotants content. The ethno-connotation appearance in the cross-cultural communicative processes bases on the degree of correlation between form and meaning of cultural code.

To sum up, lingual world view has pragmatic parameters and manifests itself in realities, which include concepts related to the life and worldview of the society that created them. So, it is evident, that cross-cultural communication is based on cross-cultural interpretation which bases on four factors of national and cultural language specificity having cultural symbols. It is proved, that cultural symbol is one of the most important motivate factor of cross-cultural communication having the lingual personality parameters of emigrant as the base. The lingual personality parameters consist of the following three components: value component, culturological component, personality component. The lingual personality parameters are the base of the lingual world view forming in cross-cultural communication process. The lingual world view is very important thing as a guide in the communicative process between the lingual personality and the society.

References / Список литературы

1. *Alefrenko N.F.* Lingvokulturologiya: tsennostno-smyslovoye prostranstvo yazyka [Linguoculturology: value and meaning space of language] / N.F. Alefirenko. M.: Flinta: Nauka, 2010. P. 288 [in Russian].
2. *Brazgovskaya E.E.* Tekst kultury: ot sobytiya – k sobytiyu [Cultural text: from event to event] / E.E. Brazgovskaya. Perm, 2004. P. 284 [in Russian].
3. *Vorobyev V.V.* Lingvokulturologiya [Linguoculturology] / V.V. Vorobyev. M.: RUND, 2008. P. 340 [in Russian].
4. *Leontovich O.A.* Russkiye i amerikantsy: paradoksy mezhkulturnogo obshcheniya [Russians and Americans: paradox of cross-cultural communication] / O.A. Leontovich. Volgograd: «Peremena», 2002. P. 435 [in Russian].
5. *Maslova V.A.* Lingvokulturologiya [Linguoculturology] / V.A. Maslova. M.: Akademiya [Academy], 2001. P. 208 [in Russian].

6. *Alimova D.K.* THE IMPORTANCE AND SPECIAL PECULIARITY OF THE USE OF AUTHENTIC MATERIALS IN EFL. Наука и образование сегодня. № 6 (41), 2019. Часть 2. Москва (42).
7. *Alimova D.K.* The role of clt (communicative language teaching) activities in consolidation of language skills. Наука и образование сегодня. № 6 (41), 2019. Часть 2. Москва (41).

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО НЕРАВЕНСТВА В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бондаренко М.В.¹, Карпушкин О.С.²
Email: Bondarenko687@scientifictext.ru

¹Бондаренко Максим Владимирович - кандидат юридических наук, доцент;

²Карпушкин Олег Сергеевич - кандидат юридических наук, доцент,
Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации,
г. Орел

Аннотация: в статье рассматриваются содержательные особенности наиболее существенных проблем правового неравенства в законодательстве Российской Федерации. На основе комплексного анализа действующего конституционного, уголовного, административного законодательства, авторы приходят к выводу о наличии дискриминационных положений в отдельных нормах Конституции Российской Федерации, Уголовного кодекса Российской Федерации, Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях. Так авторы предлагают внести изменения в действующие редакции ч. 1 ст. 38 Конституции Российской Федерации, дополнив фразой «отцовство», ч. 2 ст. 54 Уголовного кодекса Российской Федерации, дополнив фразой «мужчинам, имеющим детей в возрасте до трех лет и являющимся единственным родителем», ч. 2 ст. 57 Уголовного кодекса Российской Федерации, дополнив фразой «мужчинам, воспитывающим ребенка-инвалида в возрасте до 18 лет и являющимся единственным родителем», ст.ст. 49, 50 и 53.1 Уголовного кодекса Российской Федерации, дополнив фразой «мужчинам, имеющим детей в возрасте до трех лет и являющимся единственным родителем». Наличие указанных проблем говорит о необходимости совершенствования законодательства в данной сфере.

Ключевые слова: правовое равенство, гендерное неравенство, мужчина, женщина, уголовное законодательство, административное законодательство.

CERTAIN ASPECTS OF THE PROBLEM OF LEGAL INEQUALITY IN THE LEGISLATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

Bondarenko M.V.¹, Karpushkin O.S.²

¹Bondarenko Maxim Vladimirovich - Candidate of Law, Associate Professor;

²Karpushkin Oleg Sergeevich - Candidate of Law, Associate Professor,
ACADEMY OF THE FEDERAL SECURITY SERVICE OF THE RUSSIAN FEDERATION,
OREL

Abstract: the article considers the content features of the most significant problems of legal inequality in the legislation of the Russian Federation. Based on a comprehensive analysis of the current constitutional, criminal, and administrative legislation, the authors conclude that there are discriminatory provisions in certain provisions of the Constitution of the Russian Federation, the Criminal Code of the Russian Federation, And the code of administrative offences of the Russian Federation. Thus, the authors propose to amend the current version of part 1 of article 38 of the Constitution of the Russian Federation by adding the phrase "fatherhood", part 2 of article 54 of the Criminal code of the Russian Federation by adding the phrase "men who have children under the age of three years and are the only parent", part 2 of article 57 of the Criminal code of the Russian Federation by

adding the phrase "men who raise a disabled child under the age of 18 years and are the only parent", art. 49, 50 and 53.1 of the Criminal code of the Russian Federation, adding the phrase "men who have children under the age of three years and are the only parent". The presence of these problems indicates the need to improve legislation in this area.

Keywords: *legal equality, gender inequality, man, woman, criminal law, administrative law.*

УДК 342.7

К числу наиболее актуальных проблем современности, в условиях интенсивного реформирования экономической, социально-политической и правовой систем общества, относится проблема правового неравенства полов и, как следствие, проблема преодоления устоявшихся, дискредитирующих права человека и гражданина стереотипов, сложившихся штампов отражения определенной социальной роли человека в обществе. Это означает, что вне решения комплекса вопросов, связанных с пониманием природы, сути и содержания правового равенства полов невозможно объяснить генезис и особенности гендерного неравенства в правовой сфере, а также, выработать комплекс мер, направленных на восстановление нарушенных прав и совершенствование действующего российского законодательства.

Согласно статье 14 Конвенции о защите прав человека и основных свобод [1] запрещена любая дискриминация, «пользование правами и свободами должно быть обеспечено без какой бы то ни было дискриминации по признаку пола». Часть 2 статьи 19 Конституции Российской Федерации провозглашает, что «государство гарантирует равенство прав и свобод человека и гражданина независимо от пола» [2]. Несмотря на формальное равноправие по признаку пола, вместе с тем, это не означает установления фактического равенства. Отсюда одной из центральных проблем действующего законодательства выступает обеспечение правового равенства мужчин и женщин. Ущемление прав одного из полов признается недопустимым, в связи с этим искоренение правового неравенства является важнейшим механизмом обеспечения равноправия полов, и в первую очередь на законодательном уровне.

Декларируемый в правовых актах принцип равенства не гарантирует его воплощения в жизнь и, прежде всего, это обусловлено разнородностью прав и обязанностей мужчин и женщин. Приоритетным, в рассматриваемом аспекте, является отход от стереотипов прошлых лет, породивших проблему правового неравенства по признаку пола. Интересным с этой точки зрения представляется высказанное Карин Энстрем мнение: «лично для меня сущность равноправия – это не только представление о правах, но и об эффекте выгоды. Деятельность, которая ведется на гендерном равноправии, более эффективна».

Проанализируем отдельные проблемы правового неравенства, существующие в настоящее время в действующем законодательстве. Так, несмотря на конституционное закрепление равных прав, свобод и равных возможностей для мужчин и для женщин, часть 3 статьи 19 Конституции Российской Федерации, применение одинакового масштаба полномочий к ним невозможно [3, с. 216]. Анализ положений части 2 статьи 7 Конституции свидетельствует о наличии пробелов правового равенства и в Основном законе. Так, государство обязано «оказывать поддержку семье, материнству, отцовству и детству», однако, часть 1 статьи 38 закрепляет, что лишь «материнство, детство и семья находятся под защитой государства», исключая отцовство из круга общественных отношений, защищаемых государством. Впрочем, статья 1 Семейного кодекса Российской Федерации восполнила указанный пробел, включив отцовство в качестве объекта, находящегося под защитой государства, наравне с семьей, материнством и детством.

Принцип равенства, провозглашенный в Основном законе, дублируется во всех отраслях российского права. Так, принцип правового равенства отражен в статье 4 Уголовного кодекса Российской Федерации и в статье 1.4 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях. При этом, анализ действующего уголовного и

административного законодательства подтверждает наличие противоречий относительно правового равенства по признаку пола.

Отдельные положения уголовного законодательства сегодня, на наш взгляд, носят дискриминационный характер, и в первую очередь, в части назначения отдельных видов наказаний. Так, согласно статьи 57 Уголовного кодекса Российской Федерации «пожизненное лишение свободы не назначается женщинам», равно как и смертная казнь, несмотря на действующий мораторий на ее применение, согласно статьи 59 «не назначается женщинам» [4]. К примеру, еще в Уголовном Кодексе РСФСР в редакции 1926 года к расстрелу, как высшей мере наказания, согласно статье 22, не могли быть приговорены женщины, но только, находящиеся в состоянии беременности. Как видим, в отношении указанных видов наказания в отношении женщин действует определенный «иммунитет».

Аналогичным образом, согласно статьям 49, 50, 53.1 Уголовного кодекса Российской Федерации, беременным женщинам и женщинам, имеющим детей в возрасте до трех лет, не назначаются в качестве наказания обязательные, исправительные и принудительные работы. Также как и арест, предусмотренный статьей 54 Уголовного кодекса. Как представляется, указанные нормы не учитывают и дискредитируют права отцов, которые являются единственным родителем и воспитывают детей в возрасте до трех лет. Если еще десять лет назад отсрочка отбывания наказания, согласно статье 82 Уголовного кодекса Российской Федерации, предоставлялась только женщинам, имеющим ребенка в возрасте до четырнадцати лет, то сегодня отсрочку отбывания наказания применяют и в отношении мужчин. В указанной норме законодателем, после долгих споров, был устранен пробел правового неравенства мужчин, имеющих ребенка в возрасте до четырнадцати лет и являющихся единственным родителем.

Анализ статьи 145 Уголовного кодекса Российской Федерации также содержит положение, подтверждающее наличие проблем правового неравенства мужчин и женщин. Представленная норма предусматривает ответственность за необоснованный отказ в приеме на работу или необоснованное увольнение с работы женщины, имеющей детей в возрасте до трех лет, по этим мотивам. Как и многие другие нормы действующего кодекса, указанная статья не предусматривает такой возможности для отцов, имеющих детей в возрасте до трех лет, и являющихся единственным родителем, что, на наш взгляд, также ущемляет права отцов.

Однако не только уголовные нормы содержат дискриминационные положения. Анализ административного законодательства подтверждает наличие аналогичных пробелов. Так, согласно статьи 3.9. Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях «административный арест не может применяться к беременным женщинам, женщинам, имеющим детей в возрасте до четырнадцати лет», статья 3.13 устанавливает, что «обязательные работы не применяются к беременным женщинам, женщинам, имеющим детей в возрасте до трех лет» [5]. Аналогичным образом статья 4.2 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях в качестве обстоятельства, смягчающего административную ответственность, устанавливает наличие у женщины, совершившей административное правонарушение, малолетнего ребенка и не учитывает данное обстоятельство в случае совершения административного правонарушения мужчиной, являющегося единственным родителем и воспитывающего ребенка в возрасте до трех лет. Отметим, что указанные примеры подтверждают наличие правовой дискриминации мужчин, имеющих детей в возрасте до трех лет, и являющихся единственным родителем, и лишают права мужчин на гарантированную государством равную систему защиты прав и свобод.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, необходимо отметить, что действующее российское законодательство требует совершенствования гендерного равенства в правовой сфере. В этой связи предлагаем внести изменения в следующие правовые нормы и изложить их в следующей редакции:

1. Часть 1 статьи 38 Конституции Российской Федерации дополнить фразой «отцовство», изложить в следующей редакции: «Материнство, *отцовство* и детство, семья находятся под защитой государства».

2. Часть 2 статьи 54 Уголовного кодекса Российской Федерации дополнить фразой «мужчинам, имеющим детей в возрасте до трех лет и являющихся единственным родителем», изложить в следующей редакции: «Арест не назначается лицам, не достигшим к моменту вынесения судом приговора восемнадцатилетнего возраста, а также беременным женщинам, женщинам, имеющим детей в возрасте до четырнадцати лет, а также *мужчинам, имеющим детей в возрасте до трех лет и являющимся единственным родителем*».

3. Часть 2 статьи 57 Уголовного кодекса Российской Федерации дополнить фразой «мужчинам, воспитывающим ребенка-инвалида в возрасте до 18 лет и являющихся единственным родителем», изложить в следующей редакции: «Пожизненное лишение свободы не назначается женщинам, *одиноким мужчинам, воспитывающим ребенка-инвалида в возрасте до 18 лет и являющимся единственным родителем*, а также лицам, совершившим преступления в возрасте до восемнадцати лет, и мужчинам, достигшим к моменту вынесения судом приговора шестидесятилетнего возраста».

4. Статьи 49, 50 и 53.1 Уголовного кодекса Российской Федерации дополнить фразой «мужчинам, имеющим детей в возрасте до трех лет и являющимся единственным родителем».

5. Часть 4 статьи 49 Уголовного кодекса Российской Федерации изложить в следующей редакции: «обязательные работы не назначаются лицам, признанным инвалидами первой группы, беременным женщинам, женщинам, имеющим детей в возрасте до трех лет, *мужчинам, имеющим детей в возрасте до трех лет и являющимся единственным родителем*».

6. Часть 5 статьи 50 Уголовного кодекса Российской Федерации изложить в следующей редакции «исправительные работы не назначаются лицам, признанным инвалидами первой группы, беременным женщинам, женщинам, имеющим детей в возрасте до трех лет, *мужчинам, имеющим детей в возрасте до трех лет и являющимся единственным родителем*».

7. Часть 7 статьи 53.1 Уголовного кодекса Российской Федерации изложить в следующей редакции «принудительные работы не назначаются несовершеннолетним, лицам, признанным инвалидами первой или второй группы, беременным женщинам, женщинам, имеющим детей в возрасте до трех лет, *мужчинам, имеющим детей в возрасте до трех лет и являющимся единственным родителем*».

Список литературы / References

1. Конвенция о защите прав человека и основных свобод (Заключена в г. Риме 04.11.1950) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/> (дата обращения: 07.05.2020).
2. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993: с учетом поправок, внесенных законами Российской Федерации о поправках к Конституции РФ // Собрание законодательства Российской Федерации, 2009. № 4. Ст. 445.
3. Волков Н.А., Волкова Т.А. Возможности и механизмы гендерно-чувствительной политики // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств, 2012. № 19-2. С. 216-217.
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 07.04.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.04.2020).
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 01.04.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.04.2020).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВОСПИТАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ПОДРОСТКОВ В СЕМЬЕ

Абдуллаев К.Ф. Email: Abdullaev687@scientifictext.ru

*Абдуллаев Кобилжон Файзуллаевич – доцент,
кафедра педагогики,*

Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматривается роль семьи в решении главного вопроса - физического воспитания, в том числе воспитания двигательных качеств подростков, в семейных условиях. Только семья может воспитать привычку к ежедневным занятиям физическими упражнениями, применяя различные формы: утреннюю гигиеническую гимнастику, закаливающие процедуры, подвижные игры в свободное время, походы выходного дня, а также беседы о здоровом образе жизни. Также показаны роли родителей в анализе и оценивании успешности овладения детьми двигательными действиями и нахождение оптимальных способов исправления допускаемых ошибок при выполнении движений.

Ключевые слова: семья, воспитание, двигательные качества, подростки, упражнение, умение, анализ, здоровье, физкультурно-оздоровительные формы занятий, гигиена.

EDUCATION OF MOTOR QUALITIES OF TEENAGERS IN FAMILY

Abdullaev K.F.

*Abdullaev Kobiljon Fayzullayevich - Associate Professor,
DEPARTMENT OF PEDAGOGY,*

BUKHARA STATE UNIVERSITY, BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article considers the role of the family in solving the main issue of physical education, including the education of motor qualities of adolescents in family conditions. Only a family can cultivate the habit of daily physical exercises, applying various forms: morning hygienic gymnastics, hardening procedures, outdoor games in free time, weekend trips, as well as conversations about a healthy lifestyle. Also shown are the roles of parents in the analysis and assessment of the success of mastering the children's motor actions and finding the best ways to correct the mistakes made when performing movements.

Keywords: family, upbringing, motor quality, adolescents, exercise, skill, analysis, health, sports and fitness classes, hygiene.

УДК 373.3

Воспитание в семье предполагает воспитание двигательных качеств (силы, выносливости, ловкости, гибкости, быстроты), повышение функциональных возможностей организма и укрепление здоровья. Обучение физическим упражнениям, воспитание двигательных качеств и устранение недостатков физического и функционального развития у школьников - это специфические стороны физического воспитания детей в семье, связанные друг с другом.

Нельзя считать, например, нормальным, когда ребенок имеет огромную силу, прыгучесть, гибкость, но не умеет плавать, играть в волейбол, бадминтон и т.д. Важно также, чтобы высокий уровень развития двигательных качеств (выносливости, силы, ловкости, быстроты, гибкости) проявлялся при выполнении трудовых действий (участие в сельскохозяйственной работе, в домашних делах) и способствовал

овладению навыками, необходимыми для службы в армии и техникой спортивных упражнений. Научить детей всем этим навыкам и умениям только за счет уроков физкультуры, как бы мы к этому ни стремились, практически невозможно. Очевидно, и не следует к этому стремиться.

Родители располагают огромными возможностями для обучения своих детей различным видам двигательных действий. Многими упражнениями дети могут овладеть сами, консультируясь у школьных учителей физкультуры, спортсменов и родителей. Чтобы научиться, например, делать стойку на кистях, нужно знать, как она выполняется и систематически тренироваться в этом упражнении.

Разве в состоянии школьный учитель физкультуры, к которому на урок приходят от 30 до 40 учеников, уделять столько времени на обучение школьника как родители.

Все родители крайне заинтересованы в том, чтобы их ребенок умел плавать, играть в бадминтон, футбол, волейбол, бегать, прыгать и т.д.

Нужно не только хотеть, но и принимать решительные меры по обучению собственных детей различным видам двигательных действий.

Ниже предлагается минимум двигательных умений и навыков, которыми выпускники школ должны овладеть, занимаясь дома физкультурой самостоятельно или под руководством родителей:

- ❖ Плавание двумя спортивными способами (кроль, брасс, спина или баттерфляй). Умение проплыть 500—1000 м любым способом.

- ❖ Медленный непрерывный бег - юноши до 30 - 40 мин, девушки до 20-30 мин.

- ❖ Овладение двумя спортивными играми по выбору: волейбол, настольный теннис, баскетбол, футбол, бадминтон.

- ❖ Овладение техникой прыжка в длину, в высоту с разбега (одним из способов прыжка), техникой метания малого мяча и гранаты.

- ❖ Катание на велосипеде.

- ❖ Овладение акробатическими упражнениями: перевороты боком, стойка на голове, мост, ласточка, стойка на руках (мальчики), переворот вперед (девушки),

- ❖ Овладение простейшими приемами борьбы и самообороны.

- ❖ Овладение прыжками в воду («солдатиком» с 1 и 3 м) [1].

В программу максимум входит спортивная специализация детей в одном из видов спорта по линии ДСШ, спортивной секции в школе или самостоятельно дома под руководством родителей или общественников - инструкторов.

Например, бегом на длинные и короткие дистанции школьник может заниматься самостоятельно. Многие выдающиеся спортсмены добивались результатов мирового класса, занимаясь самостоятельно.

При обучении детей новым движениям необходимо учитывать, что процесс обучения двигательным действиям включает следующие части:

- 1) ознакомление с новым двигательным действием;

- 2) разучивание двигательного действия;

- 3) закрепление и совершенствование двигательного действия.

На этапе ознакомления с двигательным действием родители должны создать у детей представление о выполняемом упражнении. При этом используют в первую очередь словесные методы обучения.

Родители рассказывают школьнику, например, о технике прыжка в длину с разбега; объясняют как надо выполнять упражнения; делают замечания и дают указания по ходу выполнения упражнения.

При обучении детей новым движениям большое место отводится показу упражнения в целом. Любое новое упражнение можно изучать в целом или по частям. В процессе разучивания целесообразно использовать оба метода.

Разучивание, например, прыжков в длину начинают по частям: вначале изучают отталкивание и полет с небольшого разбега, затем отталкивание, полет и приземление, в дальнейшем разбег. После того, как школьник овладел этими

составными частями прыжка, можно перейти к обучению прыжка в длину в целом, включающего разбег, отталкивание, полет и приземление.

За этапом разучивания следует этап закрепления, т. е. многократное повторение разучиваемых двигательных действий.

Для закрепления навыка необходимо повторять упражнение многократно не только на одном занятии, но и в системе из многих занятий до тех пор, пока после перерыва ребенку не удастся выполнить упражнение без ошибки. Если же навык правильного упражнения не закрепляется, то даже заученное упражнение может быть забыто. На восстановление утраченных двигательных навыков времени требуется меньше, чем на разучивание упражнения.

Заключение. Таким образом, родители должны анализировать и оценивать успешность овладения детьми двигательных действий, выявить недостатки в этой работе и находить оптимальные способы исправления допускаемых ошибок при выполнении движений. Одновременно они должны приучать и своих детей анализировать и оценивать правильность выполнения движений. Также, за счет словесных и наглядных методов обучения (разъяснения, объяснения, показ упражнений) уточняются и устраняются ошибки ребенка при выполнении двигательного действия.

Список литературы / References

1. *Атаев А.К.* Родителям о физическом воспитании детей в семье. М.: МГУ, 1997. 320 с.
2. *Физическая культура в семье.* / Под ред. Н.В. Школьникова. М.: ФИЗ, 2000. 398 с.

ОПТИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ ПИТАНИЯ - ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПРАВИЛЬНОГО ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ

Бобомуродова Н.Ж. Email: Bobomurodova687@scientifictext.ru

*Бобомуродова Наргиза Жураевна - старший преподаватель,
кафедра экологии,*

Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: рациональное питание является одной из важнейших составляющих здорового образа жизни, поскольку оно обеспечивает оптимальную работоспособность, стойкость к воздействию неблагоприятных факторов и нормальное протекание процессов роста и развития. Изучение фактического питания позволяет не только оценить его как фактор сбережения здоровья, но и установить наличие факторов риска, связанных с недостатками рациона, вредных пищевых привычек, повышающих вероятность нарушений в деятельности органов и систем. Исходя из вышесказанного в данной статье рассмотрено влияние соблюдения оптимального режима питания как важного фактора правильного физического развития детей.

Ключевые слова: дети, режим, условия, питание, калория, физическое развитие, воспитание, здоровье.

OPTIMUM POWER MODE IMPORTANT FACTOR OF CORRECT PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN

Bobomurodova N.J.

*Bobomurodova Nargiza Jurayevna - Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF ECOLOGY,*

BUKHARA STATE UNIVERSITY, BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: rational nutrition is one of the most important components of a healthy lifestyle, as it provides optimal performance, resistance to adverse factors and the normal course of growth and development. Studying the actual nutrition allows not only to evaluate it as a factor of health conservation, but also to establish the presence of risk factors associated with dietary deficiencies, bad eating habits that increase the likelihood of disturbances in the functioning of organs and systems. Based on the foregoing, this article considers the effect of observing an optimal diet as an important factor in the proper physical development of children.

Keywords: children, regimen, conditions, nutrition, calorie, physical development, education, health.

УДК 613.22

Огромное значение в воспитании ребенка имеет строгое соблюдение режима. Необходимо выработать согласованные требования к детям со стороны родителей и других членов семьи по соблюдению режима. Нередко эти требования не совпадают. Усилия матери очень часто сводятся к нулю, если то, что не разрешает мать, разрешает бабушка. У ребенка нужно выработать привычку в одно и то же время ложиться спать, вставать, есть, готовиться к занятиям в школе, играть, заниматься физическими упражнениями. Это способствует образованию условных рефлексов, выработке спокойного и уравновешенного характера. Когда режим становится нормой для ребенка, то он не является тягостью ни для родителей, ни для их детей. Поэтому режим имеет воспитательное значение только в том случае, если он постоянно соблюдается.

Режим питания. Соблюдение оптимального режима питания является важным фактором правильного физического развития детей. Нередко несерьезное отношение к питанию детей является причиной появления у них избыточного веса. Неправы те

родители, которые постоянно жалуются, что их дети мало едят. Важно, чтобы дети правильно питались.

Характер питания детей несколько отличается от питания взрослых, что объясняется с одной стороны тем, что растущий организм нуждается в большом количестве энергии, с другой стороны особенностями желудочно-кишечного тракта детей, так как переваривающая сила пищеварительных соков у детей уступает взрослым, вследствие чего их организм легче поддается действию бактерий, попадающих в организм с пищей, и других вредных веществ.

У детей поэтому чаще наблюдаются расстройства желудочно-кишечного тракта.

В суточном режиме детей должно быть приблизительно, г:

Таблица 1. Суточный рацион детей

белков	7-10 лет	11-14 лет	15-17 лет
		80	93
жиров	80	95	100
углеводов	50-60	60-70	75-70

Рациональность питания определяется не только количеством и составом пищи, но и ее калорийностью и нормальным физическим развитием, соответствующим возрасту школьника.

Вот примерные нормы калорий для школьников:

7-10 лет-2400 калорий

11-13 лет—2800

14-17 лет— 3200

Больше всех калорий (50% суточного объема) потребляется во время обеда, 30% суточного объема во время двух завтраков и 20% —во время ужина.

Сколько же примерно калорий принимает в разное время суток школьник при использовании традиционных блюд:

Таблица 2. Калорийность

	Блюдо	Калорийность
Завтрак	Каша с маслом или молоком	350-400 калорий
Обед	Супы (около 500 г)	200-300
	мясные блюда и гарнир	500-600
	компоты	100-150
Ужин	мясные блюда с гарниром или овощные	400-500

Во время завтрака, обеда или ужина, помимо указанных блюд, употребляются хлеб, фрукты, овощи, яйца, рыба, творог, печенье, булка, конфеты и др., за счет чего можно полностью реализовать суточную норму калорий.

Нельзя злоупотреблять и жирами, так как избыток жиров препятствует выработке желудочного сока, усвоению белков, задерживает переваривание пищи в желудке до 6 часов (нормальное опорожнение происходит за 3-4 часа).

Поэтому родителям необходимо знать, в каких продуктах и в каких количествах содержатся белки, жиры, углеводы и витамины.

Белки содержатся в мясе, рыбе, твороге, яйцах, молоке, мучных изделиях, картофеле, макаронах, бобовых изделиях - фасоли, горохе,

Белки являются основным строительным материалом растущего организма, поэтому они непременно должны присутствовать в рационе питания детей.

Причем, целесообразно правильно сочетать в рационе питания детей белки животного (мясо, рыба, молочные продукты и др.) и растительного происхождения (картофель, ржаной хлеб, пшеничные изделия, макароны, горох и др.).

Полезно кормить детей гречневой кашей с молоком, способствующих рациональному усвоению при этом составных частей белка (аминокислот), содержащихся в каше, и аминокислот молока, которых не хватает в каше. Полноценные животные жиры, крайне необходимые для организма детей, содержатся в сливочном масле, рыбьем жире, яичном желтке. Эти жиры должны присутствовать обязательно в суточном рационе детей. Нельзя не включать в суточный рацион и растительные жиры (не более 20—25%), маргарин и др.

Считается, что жиры являются также строительным материалом для нервной ткани мозга. Отсутствие жиров снижает сопротивляемость организма к воздействию внешних и внутренних факторов, ослабляет защитные силы организма. Происходят нарушения нормального развития организма детей, обмена веществ.

Углеводы содержатся в сахаре, сложные углеводы (полисахариды) - в хлебе, муке, картофеле, каше, овощах, фруктах. Пищу нужно подбирать так, чтобы половина углеводов в суточном рационе пищи содержалась в сахаре, а половина в картофеле, мучных изделиях, фруктах или овощах. Нельзя употреблять углеводов больше нормы, т.к. это очень быстро может привести к ожирению. Углеводы являются основным поставщиком энергии организма. При занятиях физическими упражнениями расход энергии увеличивается, поэтому в рационе юных спортсменов объем углеводов должен повышаться.

В суточном режиме питания объем жиров и белков примерно одинаков, а углеводов больше, чем жиров и белков, примерно в 4 раза. Очень важно, чтобы в пище содержались витамины (в переводе с латыни «вита» означает жизнь), т. к. без них невозможна нормальная жизнедеятельность организма. В настоящее время выделяют более 20 витаминов, наибольшее значение из них имеют витамины А, В и С.

Дети нуждаются также в минеральных веществах (кальций, фосфор, железо, натрий, йод, хлор, фтор, кобальт и др.), которые содержатся в достаточном количестве в овощах, молоке, фруктах, кашах. Что же касается соли, то она добавляется к пище из расчета 0,05 г на 1 кг массы тела ребенка.

Заключение. Питание детей является основным фундаментом развития ребенка, его настроения и самочувствия в целом. Современным родителям необходимо помнить, что одним из факторов состояния здоровья и правильное развитие, устойчивость организма к условиям внешней среды, развитие интеллекта, центральной нервной системы, является питание. Таким образом, основными принципами здорового питания подростков является полноценность и сбалансированность пищевого рациона, максимальное его разнообразие, соблюдение правильного режима, достаточное, адекватное потребностям растущего организма поступление пищевых веществ и энергии, необходимых для нормального развития и сохранения здоровья.

Список литературы / References

1. *Абдуллаев К.Ф., Бобмуродова Н.Ж., Кобилжонов К.К.* Высокая духовность основа экологической культуры // Научное пространство: актуальные вопросы, достижения и инновации, 2020. С. 5-8.
2. *Атаев А.К., Сермеев Б.В.* Родителям о физическом воспитании детей в семье. Т.: «Укигучи», 1983.
3. *Ладодо К.С., Боровик Т.Э., Семенова Н.Н.* Формирование правильного пищевого поведения // Леч. Врач, 2009. № 1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.lvrach.ru/2009/01/5898060/> (дата обращения: 06.05.2020).
4. *Мартинчик А.Н., Батурич А.К., Баева В.С.* Альбом порций продуктов и блюд. М.: Институт питания, 1995. 64 с.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Потапова О.Ю.¹, Кузенская М.С.²

Email: Potapova687@scientifictext.ru

¹Потапова Оксана Юрьевна – заместитель директора по учебно-воспитательной работе;

²Кузенская Мария Сергеевна – заместитель директора по воспитательной работе,

Муниципальное бюджетное негетиповое общеобразовательное учреждение

Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова,

г. Новокузнецк

Аннотация: в статье анализируются наиболее успешные образовательные практики, которые получили широкое распространение в зарубежных странах (таких как Дания, Южная Корея и Япония). Предлагаются современные методические приемы и методы, позволяющие лучше изучить и понять определенные темы и предметы, в целом повысить эффективность обучения. Внедрение их в российских школах позволит в перспективе вывести российское образование на качественно новый уровень и занять достойное место в мировом образовательном пространстве.

Ключевые слова: образовательные практики, педагогические приёмы, эффективность обучения, образовательное пространство.

EDUCATIONAL PRACTICES OF FOREIGN COUNTRIES

Potapova O.Yu.¹, Kuzenskaya M.S.²

¹Potapova Oksana Yur'yevna - Deputy Director for teaching and educational work;

²Kuzenskaya Mariya Sergeevna - Deputy Director for educational work,

MUNICIPAL BUDGETARY NON-STANDARD EDUCATIONAL INSTITUTION

GYMNASIUM № 17 NAMED AFTER V.P. CHKALOV,

NOVOKUZNETSK

Abstract: the article analyzes the most successful educational practices that are widely used in foreign countries (such as Denmark, South Korea and Japan). Modern methodological techniques and methods are proposed that make it possible to better study and understand certain topics and subjects, and in general to increase the effectiveness of training. Their introduction in Russian schools will make it possible in the future to bring Russian education to a qualitatively new level and take its rightful place in the global educational space.

Keywords: educational practices, pedagogical techniques, learning efficiency, educational space.

УДК 371

Дания

«Школа счастья»

В Дании на каждый жилой микрорайон приходится одна муниципальная школа, а иногда и две! Ограждений здесь нет. На школьной территории — отдельные большие школьные корпуса, скульптуры, фонтаны, пруды, много прогулочных и спортивных площадок, имитирующих естественную природную среду (пни, камни, холмы). Там даже можно встретить беседки для костра и гриля с готовыми дровами! По территории постоянно снуют дети.

Обучение для всех бесплатное. И для детей коренных датчан, и прибывших мигрантов. Платными могут быть кружки дополнительного образования, которые проводятся в основном во второй половине дня.

Классные комнаты имеют площадь до 100 м², иногда со вторым светом — место для индивидуальной работы и работы в малых группах. Нет парт, стоящих рядами против доски, как в России. Много кабинетов, подготовленных для химических и

биологических экспериментов и даже для занятий лего-моделированием робототехникой, астрономией.

Отметок в датских школах не ставят, но обязательно каждый педагог ведёт индивидуальный мониторинг развития учащихся. Обучающиеся выполняют контрольные работы, результаты которых сразу попадают в федеральные базы данных; там они неперсонифицированно проверяются и оцениваются. Таким образом, никто не узнает чужих отметок! Ученик сравнивает динамику своих результатов, только с самим собой. Проверочные работы нужны для того, чтобы выработать рекомендации для ученика, если динамика недостаточна. Однако главным остаётся — это движение, развитие, речь, креативность, самовыражение, проявление индивидуальности. Предметные знания — вторичны.

Главная задача датских школьных учителей: помощь в развитии личности школьника, в ощущении себя членом общества. Начальная школа ориентирована на знания из античной истории, средняя школа — в средние века и эпоху Возрождения, старшая — в эпоху Нового времени.

Датская школа ориентирована на то, чтобы каждый ребенок, счастливо, радостно и полноценно проживали детство.

Южная Корея

«Один урок – два учителя».

В Южной Корее с 2007 года действует программа под названием «Один урок – два учителя». В начальных школах один урок смогут преподавать сразу два педагога. Выбор, где будет работать пара педагогов, будет основываться на успеваемости учеников. Если в одном классе будет много детей, с низким усвоением материала по какому-либо предмету, уроки в этом классе будут вести два педагога.

В связи с этим в школах будет увеличен штат.

1.) Первый педагог преподаёт у доски, второй работает с классом, отвечает на вопросы и уделяя внимание отстающим.

Плюс: снижение числа отстающих в классе.

2.) Педагоги разделяют класс на две группы.

Плюс: повышение эффективности, поскольку на одного педагога приходится меньшее число учеников

3.) Педагоги ведут совместный урок.

Плюс: совместная работа учителей разных специализаций.

Кроме этого, решается проблема переполнения классов, безработицы среди молодых педагогов.

Япония

«Снижение нагрузки учителя»

В 2020-м году в Японии планируется образовательная реформа, направленная на улучшения рабочей среды учителей.

Сверхурочная работа учителей может привести к хронической усталости, проблемам со здоровьем, снижению мотивации к работе и качества ее исполнения, профессиональному выгоранию [1, 58]. Министерство образования Японии предлагает:

1.) **Введение специальных средств учета рабочего времени учителя.**

Для этого нужна электронная регистрация с использованием терминалов учета рабочего времени. Учет предлагается осуществлять путем считывания электронных карт и биометрических.

2.) **Перераспределение обязанностей между педагогическим и административным составом школы.**

Часть обязанностей учителей, (ведение документации и отчетности) будет перераспределена на административный состав школы.

3.) **Введение должности школьного ассистента.**

В обязанность школьных ассистентов входит выполнение поручений учителей по обеспечению нужд класса (работе с печатью учебных материалов), а также организации праздников, конкурсов.

4.) Упорядочение внеклассной работы

Оптимизация и учет времени работы кружков, круглых столов, секций а также наем лиц, ответственных за внеурочную деятельность.

Финляндия

Принципы эффективности

Финская система школьного образования славится на весь мир [2, 165]. Именно ей принадлежат лидирующие позиции в международных рейтингах учебных заведений.

1. Ученик соревнуется с самими собой.

Школьник в Финляндии заинтересован в том, чтобы хорошо учиться, потому что точно знает – кроме него это никому не нужно. В школе здесь не ставят отметки, и ученики не соревнуются между собой в успеваемости.

2. Учитель свободен от давления, но не от ответственности.

Учитель практически не чувствует контроль своей работы со стороны администраторов. Он вправе выбирать способы, средства и инструменты обучения, но качество обученности должно быть на высоком уровне.

3. Не каждому школьнику нужно высшее образование.

В Финляндии уверены, что каждый человек должен заниматься тем, что ему по силам и нравится. Именно поэтому некоторые ученики, идут после 9 класса в колледжи и получают рабочую специальность.

4. Индивидуальная образовательная траектория для каждого.

Педагоги составляют индивидуальные планы для учеников в зависимости от уровня подготовки, склонностей и способностей. Учитель подбирает для каждого школьника определенные задания и учебные материалы, даёт рекомендации и советы для улучшения успеваемости.

Список литературы / References

1. *Андреева Т.С.* История образования и педагогической мысли за рубежом и в России. // Академия, 2017. С. 429.
2. *Сурудина Е.А.* Современные концепции образования за рубежом // МПГУ, 2017. С. 180.

РОЛЬ СЕМЬИ В ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ БОРЬБЕ КУРАШ

Кобилжонов К. Email: Kobiljonov687@scientifictext.ru

*Кобилжонов Косимжон – преподаватель,
кафедра теории и методики физического воспитания,
Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан*

Аннотация: в данной статье показывается роль семьи в обучении детей национальной борьбе кураш. Показывается, что правильное физическое воспитание детей на основе национальной борьбы кураш способствует их нравственному и эстетическому развитию, появлению у них трудовых навыков, формированию высокой гражданской позиции.

В семьях, где родители, озабоченные здоровьем своих детей, стараются создать все условия, чтобы дети занимались спортом, отмечается хороший моральный климат, младшие стараются помогать старшим в домашнем труде, растут веселыми и жизнерадостными, во многих отношениях превосходят своих сверстников.

Ключевые слова: борьба кураш, семья, традиция, физическое воспитание, тренировка, развитие, здоровье.

THE ROLE OF THE FAMILY IN TEACHING CHILDREN ON THE NATIONAL FIGHT OF KURASH

Kobiljonov K.

*Kobiljonov Kosimjon – Lecturer,
DEPARTMENT THEORIES AND METHODS OF PHYSICAL EDUCATION,
BUKHARA STATE UNIVERSITY, BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: this article shows the role of the family in the education of children in the national wrestling Kurash. It is shown that the correct physical education of children on the basis of the Kurash national struggle contributes to their moral and aesthetic development, the appearance of their labor skills, and the formation of a high civic position. In families where parents, anxious about the health of their children, try to create all conditions for children to play sports, a good moral climate is noted, the younger ones try to help older people with domestic work, grow up cheerful and cheerful, and in many respects surpass their peers.

Keywords: Kurash wrestling, family, tradition, physical education, training, development, health.

УДК 373.3

Борьба «Кураш» является одним из эффективных средств физического развития подростков-юношей, потому что занятия борьбой кураш формируют у спортсмена силу, ловкость, выносливость, быструю и правильную ответную реакцию на динамические раздражители, умение ориентироваться в действиях противника, разгадывать его замыслы.

Климат Узбекистана позволяет заниматься борьбой кураш круглый год на открытом воздухе. Все указанные выше достоинства борьбы кураш позволяют включить ее в арсенал средств физического воспитания подростков и юношей в семье. На протяжении многих веков эта борьба использовалась узбекским народом как средство физического воспитания детей. Это добрая традиция сохранилась и развивается в наши дни.

В Узбекистане накоплен определенный опыт семейного обучения подростков и юношей борьбе кураш. Не случайно в нашей республике есть династии курашистов. Борцовская честь семьи передается из поколения в поколение, как эстафета мужества

и доблести. В Узбекистане, особенно в сельских местностях, многие родители используют национальную борьбу кураш как средство физического и нравственного воспитания детей.

Рассмотрим процесс обучения борьбе кураш в многодетных семьях. И здесь сразу возникают перед родителями вопросы: Когда проводить занятия? Какова их продолжительность?

Первый вопрос решается родителями в соответствии с общим режимом семьи и индивидуальным режимом каждого ребенка и занятия борьбой кураш должны разумно вписываться в этот режим. Наиболее удобно заниматься обучением борьбе кураш в воскресенье в первой половине, а в рабочие дни - во второй половине дня. В воскресенье и родители, и дети свободны, поэтому этот день - наиболее плодотворный для спортивных занятий.

Занятия по борьбе кураш целесообразно проводить три раза в неделю: во вторник, пятницу и воскресенье. Этот распорядок можно изменить, но при любых вариантах необходимо, чтобы интервал между занятиями был в один - два дня. Продолжительность каждого занятия 1-2 часа, что зависит от возраста и физического состояния детей. Обучение борьбе кураш обычно сопровождается постепенным нарастанием силовых и динамических нагрузок.

Обучать детей борьбе кураш можно с 12-14 лет. Возраст этот переходный и характеризуется бурным и неравномерным развитием. Так, рост мышечных волокон отстает от роста трубчатых костей, однако быстрый рост костей сочетается с еще незавершившимся процессом окостенения. Поэтому при неблагоприятных условиях у подростков может искривиться позвоночник. В подростковом возрасте иногда наблюдаются нарушения ритма сердцебиения, перебои в работе сердца, потому что нервный аппарат сердца еще не справляется со своими функциями.

Все это надо учитывать, приобщая подростка к занятиям борьбой, и без заключения врачей о состоянии здоровья подростка нельзя приступать к занятиям борьбой.

При обучении подростков борьбе кураш в семье постепенно увеличивается время на тренировки, что связано с усложнением приемов и физических усилий.

Принцип постепенности лежит в основе не только физической, но и психологической подготовки юных курашистов. Следует на первых порах проводить состязания в кругу семьи, а затем постепенно выводить юных борцов на более ответственные арены - школьные, городские (или сельские), районные и т.д. При обучении курашу в семье психологическая подготовка юных борцов должна включать также и тренировку в преодолении препятствий и неблагоприятных обстоятельств. И эта тренировка должна проводиться по принципу постепенного-нарастания трудностей, которые в условиях семьи надо создавать специально.

Разъясним это положение. Как известно, в борцовских состязаниях встречаются неприятные неожиданности: отсутствие места для разминки, неблагоприятные метеорологические условия, неудобное место схватки, неожиданная замена противника, ошибка в счете очков (баллов), травмы личные или противника и т.д. Перечислить все помехи, препятствия, неблагоприятные ситуации невозможно, но важно помнить, что в схватках и состязаниях они не только возможны, но и неизбежны. Именно поэтому к преодолению их надо готовить юных спортсменов постепенно и заранее.

Например, в семье Юсуповых глава семьи Турсун, обучая сыновей курашу, устраивал домашние состязания. Каждый из его участников знал, кто будет его противником. И вдруг отец перед самой схваткой менял партнеров в парах. Сыновья и не понимали, зачем это понадобилось отцу.

Но Турсун Юсупов знал, что в состязаниях бывают такие неожиданности и к ним надо заранее готовить. Тренировочные схватки он иногда проводил в ветреную или дождливую погоду, на не удобных для борьбы площадках. И эти специально

создаваемые трудности психологически подготавливали сыновей к правильному восприятию трудностей и неожиданностей и к их преодолению.

Разумеется, трудные и неожиданные ситуации надо вводить постепенно на тех этапах обучения, на которых юные спортсмены уже овладели основами техники и тактики кураша.

Здесь требуется разумное сочетание тренировочных занятий с всесторонней физической подготовкой. Некоторые родители считают, что подготовить курашиста в семье можно только путем обучения правилам и приемам борьбы кураш в сочетании с тренировками. Это мнение глубоко ошибочно. Настоящим борцом можно стать только тогда, когда человек всесторонне физически развит, вынослив, ловок, силен.

Кроме специальных борцовских занятий и тренировок, юный курашист должен ежедневно выполнять комплекс упражнений утренней гимнастики, а также упражнений на развитие силы, быстроты, ловкости. Обучая детей борьбе кураш в семье, родители не должны запрещать заниматься катким-то другим видом спорта, не требующим больших физических усилий. Например, подросток дома занимается борьбой кураш и одновременно посещает одну из секций, например, легкой атлетики, или плавания, гимнастики и т.д. Однако в индивидуальных тренировках курашист развивает силу, выносливость к статическим физическим напряжениям путем упражнений с гантелями, со штангой, требующих больших усилий. И это вполне допустимо и даже необходимо. Но если юный курашист серьезно займется, например, штангой как видом спорта, то это, на наш взгляд, нерационально, ибо приведет к перегрузке, опасной для здоровья.

Заключение. Таким образом борьба «кураш» являясь одним из эффективных средств физического развития подростков-юношей положительно влияют на физическое состояние и здоровье спортсмена: улучшают работу органов дыхания, кровообращения, активизируют обмен веществ, укрепляют нервную систему, способствуют гармоническому развитию тела.

Борьба кураш, при правильной организации занятий, является одним из средств нравственного воспитания подрастающего поколения. У курашистов формируются дисциплинированность, выдержка, умение владеть собой в любой ситуации, сила воли, смелость, чувство долга, коллективизм. Кроме того, борьба кураш является для спортсмена своеобразным преддверием к олимпийским видам борьбы.

Список литературы / References

1. *Абдуллаев К.Ф., Бобомуродова Н.Ж.* Физическая культура и спорт – эффективное средство предотвращения вредных привычек у подростков // Человек и природа, 2018. С. 195-198.
2. *Атоев А.Қ.* Болаларни чакқон, эпчил ва бақувват қилиб тарбиялаш. Т.: «Ўқитувчи» нашриёти, 1987.

ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ БОЛЕЗНИ ГИРШПРУНГА У ДЕТЕЙ

Якубов Э.А.¹, Хуррамов Ф.М.², Норов М.М.³, Раджабова Ш.Г.⁴

Email: Yakubov687@scientifictext.ru

¹Якубов Эркин Амонгелдиевич – PhD, ассистент;

²Хуррамов Фаррух Мусинович – ассистент;

³Норов Мирмаксуд Мирмансурович – ассистент;

⁴Раджабова Шахноза Гаппор кызи – магистрант,
кафедра госпитальной детской хирургии,

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: статья посвящена хирургическому лечению болезни Гиршпрунга у детей. В статье рассматривается сравнительный анализ результатов лечения болезни Гиршпрунга по методике Soave в модификациях А.И. Лёнюшкина и Voley у 115 детей по материалам клиники. Больные распределены на 2 группы: I группа – оперированные по методике Soave - Лёнюшкина (52 больных), II группа – оперированные по методике Soave - Voley (63 больных). Авторы считают, что наиболее эффективным способом оперативного лечения по способу Soave является манипуляция, выполненная в модификации Voley. При этом сроки нахождения в стационаре после операции (койка дни) у больных второй группы сократились на 52,4%.

Ключевые слова: болезнь Гиршпрунга, лечение, дети, анализ.

CHOICE OF SURGICAL TACTICS IN HIRSCHSPRUNG'S DISEASE IN CHILDREN

Yakubov E.A.¹, Khurramov F.M.², Norov M.M.³, Radjabova Sh.G.⁴

¹Yakubov Erkin Amongeldievich – PhD in medicine, assistant;

²Khurramov Farrukh Musinovich – assistant;

³Norov Mirmaksud Mirmansurovich – assistant;

⁴Radjabova Shahnoza Gappor Kyzi – undergraduate,
DEPARTMENT OF HOSPITAL PEDIATRIC SURGERY,

TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article is devoted to the surgical treatment of Hirschsprung's disease in children. The article discusses a comparative analysis of the results of the treatment of Hirschsprung's disease according to the Soave technique in A.I. Lenyushkina and Boley in 115 children according to the clinic. Patients are divided into 2 groups: group I - operated on by Soave - Lönyushkina technique (52 patients), group II - operated on by Soave - Boley technique (63 patients). Authors consider that the most effective method of surgical treatment according to the Soave method is the manipulation performed in the modification of Boley. At the same time, the duration of hospital stay after surgery (bed days) in patients of the second group decreased by 52.4%.

Keywords: Hirschsprung's disease, treatment, children, analysis.

УДК 616.348-007.61-089

Болезнь Гиршпрунга (БГ) – врожденная наследственная аномалия толстой кишки, связанная с нарушенной иннервацией этого отдела кишечника. Подтверждение

диагноза БГ является показанием к оперативному лечению. Большая часть коллективов использует современные и эффективные методики диагностики и хирургического лечения БГ, однако организационно назрела необходимость строгого соответствия стандартам и концентрации тяжелых и сложных пациентов в крупных колоректальных центрах [1]. Несмотря на разнообразие способов оперативного вмешательства, существующие методы направлены на ликвидацию патологического очага, удаление зоны сужения и супрастенотического расширения различными техническими приемами. Трудно отдавать предпочтение, какому-либо из них, каждый способ имеет свои преимущества и недостатки. В большинстве случаев диагноз ставится в неонатальном периоде, многие центры применяют одноэтапную коррекцию с потрясающими результатами. Анализ литературных данных показал возможность решения этих проблем при выработке программы обследования, учете всех имеющихся осложнений и определении соответствующей тактики лечения [3].

Радикальное одноэтапное оперативное лечение БГ с использованием мининвазивных методов приобретает все большее распространение [2]. Современные хирургические методы лечения БГ у новорожденных и детей раннего возраста позволяют снизить смертность и улучшить результаты. Современные хирургические тенденции к раннему и радикальному излечению врожденных пороков развития у детей требуют пересмотра принятой тактики многоэтапного лечения с наложением кишечной стомы с учетом возрастного аспекта. Потому что улучшение результатов лечения и снижение летальности при БГ во многом связано с ранней диагностикой заболевания и рациональным выбором тактики и успешного проведения одного из существующих методов лечения [3].

Цель исследования – провести сравнительный анализ результатов лечения болезни Гиршпрунга по методике Soave в модификациях А.И. Лёнюшкина и Voley по материалам клиники.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов общеклинического обследования и оперативной коррекции 115 детей в возрасте от 3 мес. до 15 лет с БГ, находившихся на стационарном лечении на клинической базе кафедры госпитальной детской хирургии ТашПМИ в период: в 1993 - 1997 гг. по методике Soave - Лёнюшкина (52 – 45,2%) – I группа; и 63 (54,8%) пациентов, наблюдавшихся в 2015-2019 гг. с БГ, оперированные по методике Soave - Voley – II группа. Были установлены следующие анатомические формы БГ: у больных I группы – ректальная – 16 (30,8%), ректосигмоидальная – 32 (61,5%), субтотальная – 4 (7,7%); у больных II группы – ректальная – 25 (39,7%), ректосигмоидальная – 35 (55,5%), субтотальная – 3 (4,8%).

Больным проводили комплексное обследование, включавшее следующие методы: сбор жалоб и анамнеза; клинический осмотр с ректальным исследованием; лабораторная диагностика; рентгенологическое исследование (обзорная рентгенография, контрастная ирригография) и МСКТ-виртуальная колоноскопия.

Результаты и обсуждение. Клинические проявления БГ у наблюдаемых больных зависели не только от протяженности поражения, но и от возраста ребенка и характера сопутствующих состояний. Так, у новорожденных встречалось преимущественно острая форма болезни, проявляющаяся симптомами низкой кишечной непроходимости. Первыми признаками заболевания были позднее отхождение мекония, прогрессирующее вздутие живота, рвота, неонатальный энтероколит. У детей старшего возраста основными симптомами являются упорный запор и метеоризм. Стул обычно отсутствовал в течение 3 – 7 дней, очень редко был самостоятельным, у большинства только после клизмы. При длительной задержке стула у 103 (89,6%) из 115 больных развилась каловая интоксикация, симптомы которой отчетливо проявлялись у детей более старшего возраста: задержка нарастания массы тела, бледность кожного покрова и слизистых оболочек, нарушение водно-электролитного состава крови, гипопротенемия, отеки, расстройство функции дыхательной и сердечно-сосудистой систем, значительное увеличение живота.

Установление окончательного диагноза БГ проведены на основании комплексного дооперационного обследования, таких как ирригография, МСКТ - виртуальная колонография. Важное место в диагностике БГ имеет ирригография. Данный метод позволяет выявить зоны сужения аганглиоза, локализацию и протяженность расширенных зон кишки, диаметр которых обычно составляет по-разному в зависимости от протяженности аганглиоза. Типичная картина БГ выявлена при рентгенологическом исследовании у 107 (93%) из 115 пациентов, из них у 67 (62,6%) детей была ректосигмоидная форма БГ, у 33 (30,9%) ректальная, у 7 (6,5%) субтотальная форма заболевания. Однако, наши клинические наблюдения свидетельствуют о превосходности МСКТ по сравнению с контрастной ирриграфией.

Наша тактика при лечении БГ основана на учете особенностей течения заболевания, возраста ребенка и данных вспомогательных методов исследования. На кафедре предпочтению отдается радикальной коррекции БГ без наложения колостомы. Показанием к созданию толстокишечного свища лишь в 2 (1,7%) из 115 оперированных больных служил поступление больных в крайне тяжелом состоянии с явлениями декомпенсации и хронической каловой интоксикации. Двое пациенты с колостомой поступили перенесшие операции в других клиниках.

В течение многих лет продолжается обсуждение вопроса о том, в каком возрасте и при какой массе тела ребенка наиболее целесообразно осуществлять радикальное вмешательство. Большинство детских хирургов склоняются к тому, чтобы откладывать радикальную операцию до возраста 6 – 12 месяцев. В наших наблюдениях одномоментная радикальная оперативная коррекция начата с 4 месячного возраста и сроки проведения оперативного лечения при БГ подбирали в зависимости от формы течения болезни и соматического статуса больных.

Были установлены следующие поздние послеоперационные осложнения БГ: у больных I группы – воспаление висячей культи (11 – 21,2%), межфутлярная гематома (3 – 5,8%), межфутлярный абсцесс (2 – 3,8%); у больных II группы – ретракция низведенной кишки (4 – 6,3%), межфутлярная гематома (2– 3,2%), межфутлярный абсцесс (1 – 1,6%).

При обследовании через 6 мес. в группе оперированных по Soave - Лёнюшкина хороший результат отмечен у 56,3%, удовлетворительный – у 30,4%, неудовлетворительный – у 13,3% детей. В группе оперированных по Soave - Voley хороший результат был у 75,7%, удовлетворительный – у 20,3% детей; неудовлетворительный результат – 4%. Сроки нахождения в стационаре после операции (койка дни) у больных первой группы были 21 дней, а у второй группы 11 дней.

При обследовании через 12 мес. в I группе хороший результат получен у 64,9%, удовлетворительный – у 28,6%, неудовлетворительный – у 7% детей. В II группе хороший результат получен у 95% детей, удовлетворительный – у 5%, неудовлетворительный результат отсутствовал. С течением времени наблюдается положительная динамика в обеих сравниваемых группах, но наилучший результат отмечен после операции Soave - Voley. Комплексное обследование детей с БГ в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде показало, что наиболее эффективным способом оперативного лечения при БГ по способу Soave является манипуляция, выполненная в модификации Voley. Однако необходимо констатировать, что даже в отдаленном послеоперационном периоде показатели качества жизни не у всех больных достигает нормальных параметров ни в одной из исследованных групп, к чему способствует следующие причины: не рациональное проведение послеоперационной реабилитации, прогрессирование диверсионного колита в случаях нарушения диеты.

Выводы

При планировании операции по методике Soave требуется тщательная подготовка толстой кишки, коррекция сопутствующей анемии, дисбактериоза и

явлений энтероколита позволяют отказаться от наложения стомы и снижает риск радикальной операции.

После оперативного лечения при БГ наилучшие показатели качества жизни в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде были достигнуты после трансабдоминальных вариантов операций Soave в модификации Voley.

Список литературы / References

1. *Морозов Д.А., Пименова Е.С.* Диагностика и лечение болезни Гиршпрунга у детей в Российской Федерации // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии, 2018. Т. 8. №1. С. 10.
2. *Холостова В.В., Ермоленко Е.Ю.* Эндохирургическое лечение хронических запоров органического происхождения у детей // Детская хирургия, 2013. №6. С. 44-45.
3. *Эргашев Н.Ш., Хуррамов Ф.М., Маркаев А.Я.* Диагностика и лечение болезни Гиршпрунга у детей // Хирургия Узбекистана, 2009. №2. С. 36-40.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПРИМЕНЕНИЯ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ В ПОДРОСТКОВОЙ ГРУППЕ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ТРЕНИНГА ПО ФОРМИРОВАНИЮ АДАПТИВНОГО СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ Полозова Н.А. Email: Polozova687@scientifictext.ru

*Полозова Наталья Анатольевна – магистр психологии,
факультет социальной психологии,
Автономная некоммерческая организация высшего образования
Гуманитарный университет, г. Екатеринбург*

Аннотация: в статье представлены результаты исследования динамики применения копинг-стратегий в подростковой группе в процессе прохождения тренинга по формированию адаптивного совладающего поведения. Трудности подросткового возраста связаны с перестройкой отношений с родителями, переходом от детской зависимости к отношениям, основанным на взаимном уважении, доверии и равенстве. Практика показывает, что подростки прибегают к различным моделям совладающего поведения, которые в большинстве своем не срабатывают и несут деструктивный характер, поэтому важно в этой возрастной группе помогать развивать адаптивные копинг-стратегии.

Ключевые слова: копинг, стратегия поведения, оценка, трудности, жизненная ситуация, адаптация, совладание, подросток, тренинг.

RESEARCH OF DYNAMICS OF APPLICATION OF COPING STRATEGIES IN A TEENAGE GROUP IN THE PROCESS OF TRAINING ON THE FORMATION OF ADAPTIVE COPING BEHAVIOR

Polozova N.A.

*Polozova Natalia Anatolievna - Master of Psychology,
FACULTY OF SOCIAL PSYCHOLOGY,
AUTONOMOUS NON-PROFIT ORGANIZATION OF HIGHER EDUCATION
HUMANITARIAN UNIVERSITY, EKATERINBURG*

Abstract: the article presents the results of a study of the dynamics of the use of coping strategies in an adolescent group in the process of training on the formation of adaptive coping behavior. Difficulties in adolescence are associated with the restructuring of relations with parents, the transition from childhood dependence to relationships based on mutual respect, trust and equality. Practice shows that adolescents resort to various models of coping behavior, which for the most part do not work and are destructive in nature, therefore it is important in this age group to help develop adaptive coping strategies.

Keywords: coping, behavior strategy, assessment, difficulties, life situation, adaptation, coping, teenager, training.

УДК 159.923

Подростковый возраст – один из сложных периодов жизни человека. Это время, когда складываются, оформляются устойчивые формы поведения, черты характера и способы эмоционального реагирования, которые в дальнейшем во многом определяют жизнь взрослого человека, его физическое и психологическое здоровье, общественную и личную зрелость.

Возрастание напряженности на психологическом уровне проявляется в увеличении частоты возникновения отрицательных переживаний и стрессовых реакций, которые могут накапливаться и провоцировать возникновение выраженных и длительных стрессовых состояний.

Практика показывает, что подростки прибегают к различным моделям совладающего поведения, которые в большинстве своем не срабатывают и несут деструктивный характер, поэтому важно в этой возрастной группе помогать развивать адаптивные копинг-стратегии [2].

Предметной областью исследования является развитие совладающего поведения в подростковом возрасте.

Исследование проводилось с целью: изучить динамику изменений, происходящих в результате проведения психологического тренинга, направленного на формирование адаптивных копинг-стратегий у подростков.

В работе использованы следующие методы исследования: метод сбора первичной информации (опросник способов копинга) и методы математико-статистического анализа полученных данных.

Методика. «Опросник способов копинга» [1] (“Ways of Coping Questionnaire” (WOC)) Р. Лазаруса и С. Фолкмана (Folkman, Lazarus, 1988) в адаптации Е.В. Битюцкой (2015) заполняли 40 подростков (28 девушек и 12 юношей).

Испытуемые заполняли опросник ОСК (66 утверждения), следуя инструкции: «Прочтите, пожалуйста, приведенные ниже пункты и отметьте, в какой степени вы используете каждый способ в трудной ситуации, применяя шкалу оценок: 0 – не использую; 1 – использую иногда; 2 – использую часто; 3 – использую в наибольшей степени. Старайтесь давать как можно меньше нейтральных оценок. Работайте быстро, не задумываясь».

В начале исследования было проведено первичное тестирование (до прохождения психологического тренинга) для выявления преобладающих копинг-стратегий у подростков данной группы. По каждому утверждению опросника ОСК были подсчитаны средние баллы (таблица 1).

Таблица 1. Средние баллы по каждому утверждению опросника ОСК

Способы преодоления	Средний балл	Уровень выраженности
1 Я сосредотачиваюсь на том, что делать дальше, – на следующем шаге	1,60	средний
2 Анализирую проблему, чтобы лучше её понять	1,85	средний
3 Погружаюсь в работу или другую деятельность, чтобы отвлечься от проблемы	1,35	низкий
4 Я думаю, что время изменит это к лучшему; единственное, что можно сделать в этой ситуации – ждать	1,10	низкий
5 Я иду на компромисс, чтобы получить от ситуации что-то положительное	1,90	средний
6 Делаю хоть что-нибудь для разрешения ситуации, даже если не верю, что это поможет	1,20	низкий
7 Пытаюсь изменить мнение человека, от которого зависит развитие ситуации	0,90	низкий
8 Разговариваю с другими людьми, чтобы больше узнать о ситуации	1,20	низкий
9 Критикую и укоряю себя	1,80	средний
10 Пытаюсь не сжигать за собой мосты	0,90	низкий
11 Надеюсь на то, что произойдет чудо	1,30	низкий
12 Полагаюсь на судьбу, иногда мне просто не везет	1,75	средний

Способы преодоления	Средний балл	Уровень выраженности
13 Продолжаю жить как ни в чем не бывало	1,70	средний
14 Стараюсь сдерживать свои чувства	1,40	низкий
15 Пытаюсь увидеть положительные стороны этой ситуации	1,20	низкий
16 Сплю больше, чем обычно	1,90	низкий
17 Я выразил свой гнев виновнику возникновения этой проблемы	0,95	низкий
18 Принимаю сочувствие и поддержку от других людей	1,00	низкий
19 Я подбадриваю себя	1,85	средний
20 Я вдохновлен на творческую деятельность	1,83	средний
21 Пытаюсь забыть все это	1,10	низкий
22 Обращаюсь за помощью к профессионалу	1,25	низкий
23 Я совершенствуюсь, развиваюсь как личность	1,75	средний
24 Я выжидаю, прежде чем начать что-то делать	1,30	низкий
25 Извиняюсь или стараюсь как-то сгладить ситуацию	1,35	низкий
26 Я составляю план действий и слеую ему	1,75	средний
27 Если то, что я хочу, недостижимо, я принимаю лучший вариант из доступных	1,85	средний
28 Я даю выход своим чувствам	1,55	средний
29 Я осознаю, что сам создал эту проблему	1,80	средний
30 Благодаря полученному опыту я становлюсь лучше	2,10	
31 Обращаюсь к человеку, к-ый может оказать конкретную помощь в решении проблемы	1,35	низкий
32 Временно отстраняюсь от проблемы, пытаюсь отдохнуть или взять отпуск	1,20	низкий
33 Я пытаюсь улучшить своё состояние с помощью еды	2,10	высокий
34 Иду на риск	1,25	низкий
35 Стараюсь не совершать поспешных импульсивных действий	1,20	низкий
36 Обрел новые ценности и убеждения	1,70	средний
37 Я сохраняю своё достоинство, не падаю духом	1,80	средний
38 Открываю для себя заново, что действительно важно в жизни	1,55	средний
39 Что-то меняю для того, чтобы уладить дела	1,65	средний
40 Избегаю общества людей	0,95	низкий
41 Не принимаю проблему близко к сердцу	1,15	низкий
42 Спрашиваю совет у родственника или друга	1,35	низкий
43 Скрываю от окружающих, насколько плохо обстоят дела	1,35	низкий
44 Отказываюсь воспринимать ситуацию всерьез	0,90	низкий
45 Делюсь с кем-то своими чувствами	1,45	низкий
46 Отстаиваю свои позиции, борюсь за то, чего хочу	1,90	средний
47 Срываюсь на других людях	0,85	низкий
48 Использую свой прошлый опыт: уже приходилось бывать в подобной ситуации	1,60	средний
49 Я знаю, что нужно делать, поэтому прикладываю больше усилий для решения проблемы	1,60	средний
50 Отказываюсь верить, что это случилось	1,95	средний
51 Я обещаю себе, что в следующий раз все будет иначе	1,50	средний

Способы преодоления	Средний балл	Уровень выраженности
52 Я нашел несколько разных вариантов решения этой проблемы	1,45	низкий
53 Принимаю все как есть, потому что ничего нельзя сделать	1,15	низкий
54 Я стараюсь, чтобы мои чувства не мешали другим делам	1,45	низкий
55 Я хочу изменить то, что произошло, или своё отношение к этому	1,85	средний
56 Меняю что-то в себе	1,60	средний
57 Я мечтаю о более хорошем времени и месте, чем то, в котором я нахожусь	1,55	средний
58 Я хочу, чтобы ситуация разрешилась сама собой	1,30	низкий
59 Я фантазирую о том, как все могло бы удачно сложиться	1,20	низкий
60 Я обращаюсь к Богу	1,25	низкий
61 Я готовлюсь к худшему	1,05	низкий
62 Я мысленно проигрываю то, что должен сказать или сделать	1,65	средний
63 Я думаю о том, как поступил бы в этой ситуации человек, которым я восхищаюсь, и делаю так же	2,35	высокий
64 Я пытаюсь посмотреть на ситуацию с точки зрения другого человека	1,00	низкий
65 Я напоминаю себе, что могло быть и хуже	1,65	средний
66 Выполняю физические упражнения, устраиваю пробежки	1,95	средний

В ходе тренинга обсуждались представления подростков о трудной жизненной ситуации, для оценки форм реагирования на которые, обсуждалось каждое утверждение, имеющие отношение к той или иной копинговой стратегии.

А. Стратегии поведенческого копинга, среди которых [3]:

- адаптивные: активное преодоление, сотрудничество, обращение за помощью, альтруизм;
- частично адаптивные: отвлечение;
- неадаптивные: изоляция, компенсация с использованием допинговых средств, уход от реальности.

Б. Стратегии когнитивного копинга [3]:

- адаптивные: поиск решения проблемы, анализ ситуации, установка на собственную ценность, поиск соответствующей информации, сохранение самообладания;

- частично адаптивные: ориентация на мнение значимых других, религиозность;

- неадаптивные: смирение, растерянность, игнорирование.

В. Стратегии эмоционального копинга [3]:

- адаптивные: протест, оптимизм;

- частично адаптивные: поиск эмоциональной поддержки, эмоциональная разрядка;

- неадаптивные: подавление чувств, чувство вины (самообвинение), агрессивность, покорность.

В конце исследования было проведено повторное тестирование.

Результаты. В таблице 2 представлены средние баллы по каждой шкале, описывающей способ копинга.

Таблица 2. Анализ копинг-стратегий до и после проведения тренинга

	Копинг-стратегии	Средний балл		Уровень выраженности
		до тренинга	после тренинга	
1	Планомерное решение проблем	1,65	1,89	средний
2	Обращение за поддержкой к социальному окружению	1,27	1,32	низкий
3	Позитивная переоценка	1,69	1,78	средний
4	Противостояние	1,24	1,36	низкий
5	Самоконтроль	1,26	1,33	низкий
6	Самообвинение	1,61	1,46	низкий
7	Фантазирование и надежда на внешние силы	1,56	1,18	низкий
8	Дистанцирование	1,51	1,17	низкий
9	Избегание (отвлечение от ситуации)	1,70	1,10	низкий

По результатам обработки данных опросника можно говорить, что для преодоления трудных ситуации подростки наиболее интенсивно используют следующие адаптивные способы совладания:

- планомерный копинг (1,65 и 1,89 баллов из 3-х до и после тренинга соответственно);
- позитивная переоценка (1,69 и 1,78 баллов из 3-х до и после тренинга соответственно).

До тренинга наименее выражены были следующие адаптивные способы совладающего поведения: противостояние (1,24), самоконтроль (1,26), обращение за поддержкой к соц. окружению (1,27). После тренинга средние баллы увеличились до 1,36, 1,33, 1,32 соответственно.

Следует отметить существенное снижение неадаптивных копинг-стратегий после тренинга.

Таким образом, анализ данных, полученных в ходе исследования копинг-стратегий методикой «Опросник способов копинга», показал, что занятия по программе развития адаптивных копинг-стратегий у подростков способствовали процессу овладения адаптивными стратегиями совладания с трудными ситуациями в группе подростков.

Список литературы / References

1. Битюцкая Е.В. Опросник способов копинга: методическое пособие. М.: ИИУ МГОУ, 2015. 80 с.
2. Крюкова Т.Л. Психология совладающего поведения в разные периоды жизни: дис. д-ра психол. наук: 19.00.13. Кострома, 2005. 473 с.
3. Lasarus R.S., Folkman S. Stress, appraisal and coping. New York: Springer Publishing Company, 1984.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09

HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ИЗДАТЕЛЬ
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://SCIENTIFICJOURNAL.RU)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ