

ISSN 2413-2101 (Print)
ISSN 2542-078X (Online)

Проблемы науки

№ 9 (68), 2021

Москва
2021



Проблемы науки

№ 9 (68), 2021

Российский импакт-фактор: 0,17

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Зам.главного редактора Кончакова И.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев 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), *Волова А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глушченко 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), *Делчуж 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), *Жамулинов 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 геонформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наузов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич 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), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренко 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), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федосьякина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Подписано в печать:
22.12.2021

Дата выхода в свет:
25.12.2021

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л.
Тираж 1 000 экз.
Заказ №

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

**Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская
Федерация**

Журнал
зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере
связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77 - 62929
Издается с 2015 года

Свободная цена

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Канюк В.И.</i> ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ТЕОРИЯ МИРОЗДАНИЯ	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	14
<i>Рыбин В.В., Торба А.А.</i> РЕНТГЕНОВСКИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	14
<i>Омурбаева Т.О., Садыханов Ш.С., Чокаев Б.Е., Абдикаримов Е.С., Чаниев Б.Ю.</i> ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЗАЩИТЫ С МАССОВЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ НА ОСНОВЕ РАСЧЕТА ПОЖАРНОГО РИСКА	19
<i>Филиппов А.Н.</i> ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ОСАДКИ ЗДАНИЯ В ЛИРА-САПР И MIDAS GTS NX	22
<i>Кантемиров А.Ю., Колбухов Е.Н., Калгатов С.С., Незамаев И.В., Омурбаева Т.О.</i> ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ РУКОВОДИТЕЛЕМ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ НА ОБЪЕКТАХ ЗАЩИТЫ	29
<i>Сажин И.П., Душинюк Д.Н., Чокаев Б.Е., Калгатов С.С.</i> ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ОБЪЕКТОВ С МАССОВЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ	35
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	39
<i>Тагавердиева Д.С., Омарова М.К., Седип-оол А.Т.</i> РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА.....	39
<i>Ковалев В.В.</i> ОБОСНОВАНИЕ, ОЦЕНКА И ВЫБОР СТРАТЕГИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	41
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	45
<i>Ochilova G.A., Ochilov B.A., Aralov M.B.</i> GLOBAL ENVIRONMENTAL POLICY: PROBLEMS AND SOLUTIONS	45
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	53
<i>Гавриленко А.О.</i> ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	53
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	58
<i>Шарапова З.Ф.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	58
<i>Ходжанов А.Р.</i> ЭЛЕМЕНТЫ ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЫ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ	60
<i>Халикова Ш.Т.</i> РОЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ	62
<i>Алимбоева Р.Д.</i> ЗНАЧЕНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ	64
<i>Джалилов Б.Р.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ПРОГРАММИРОВАНИЯ	67

<i>Юсупов Р.С.</i> ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ МИНИ-ФУТБОЛА	69
<i>Рузметов М.А.</i> МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ В ВОЛЕЙБОЛЕ СТУДЕНТОВ МИСиС	72
<i>Рузубаева М.Э.</i> ТУРИЗМ КАК МЕТОД В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ	74
<i>Разуваева И.Ю., Кудратова Л.А.</i> ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ.....	77
<i>Каримов В.В., Рузубоев Ш.Х.</i> НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИНСТИТУТАХ	79
<i>Сулейменов А.К.</i> ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИДЕИ КАЗАХСКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ	81
<i>Калибаев Ж.Ш.</i> ТЕХНИКА ЗАЩИТЫ ВРАТАРЯ В МИНИ-ФУТБОЛЕ.....	86
<i>Каримов А.А.</i> ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	89
<i>Шафикова Р.Р.</i> СВОБОДА СОВЕСТИ И СОВРЕМЕННАЯ РЕЛИГИОЗНАЯ СИТУАЦИЯ В РОССИИ.....	92
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	95
<i>Бубневич Т.Е., Фролова И.В.</i> КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ЮВЕНИЛЬНЫМ АРТРИТОМ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ	95
<i>Кузнецова Е.С., Абдалиева А.Ж., Цыдрина А.В.</i> ВЛИЯНИЕ ЛЁГКОЙ АТЛЕТИКИ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА	99
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	102
<i>Кирсанов В.Н.</i> КРИТИКА МАРКСИСТСКОГО МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОГО ПОНИМАНИЯ ИСТОРИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ, НАЧАЛО В № 8 (67), 2021 Г.)	102

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ТЕОРИЯ МИРОЗДАНИЯ

Канюк В.И.

Канюк Владимир Игоревич – пенсионер,
г. Сочи

Аннотация: комбинация фундаментальных частиц определяет максимальную массу Вселенной как одного тела, а силу тяжести как единственный механизм, определяющий динамику периодов расширения или сжатия в пределах от планковского до шварцшильдовского радиусов.

Ключевые слова: фундаментальные частицы, Вселенная, гравитация.

Введение

Как известно в современной науке существуют противоречия между теориями квантовой механики, Ньютона и Эйнштейна.

Мною был определён нижний предел массы и физических свойств фундаментальной частицы или волны (кванта, матрицы) $m\phi$, являющиеся недостающим звеном в науке. Комбинации, которых точными математическими уравнениями определяют именно такие физические, химические и биологические свойства тел $m\phi$ из двух, $m\phi$ Вселенная, а также величину гравитационных и электромагнитных сил являющихся фундаментальными согласно законам Всемирного тяготения и Кулона, возникающих одновременно между двумя обязательно обладающих зарядом телами (частицами) внутри Вселенной.

Это позволило классифицировать элементарные частицы и излучения в порядке возрастания масс от фундаментальной частицы $m\phi$ до протона m_p , а также определить величину и свойства явлений происходящих в микромире, например конфайнмента. То есть, определить квантовую механику, как точную науку и подтвердить верность классической физики, согласно законам Ломоносова, Ньютона, Кулона, Фридмана, Хаббла, Планка и Шварцшильда, которые определяют динамику астрономических тел внутри Вселенной, так и динамику сжатия и расширения Вселенной, как одного тела, обладающего абсолютной массой, пространством, временем и гравитацией – являющейся единственным механизмом, определяющим её эволюцию, то есть окончательную теорию мироздания.

Поэтому Вселенная как одно тело в законах Всемирного тяготения и Кулона не участвует, (которые является результатом взаимодействия двух одновременно заряженных тел внутри её), также отсутствующих внутри неделимых фундаментальных частиц, являющимися одновременно минимальными их переносчиками (квантами).

Фундаментальная частица

Известно, что максимальной планковской плотностью

$$\rho_p = c^5 / \hbar G^2 \quad (1) [4. \text{ С. } 265]$$

может обладать только фундаментальная частица $m\phi$

$$\rho_\phi = \rho_p \quad (2) [3. \text{ С. } 8]$$

неспособная к дальнейшему делению, поскольку за ней должны следовать частицы с нулевой массой, например, фотон.

Так как масса m_p и плотность ρ_p протона ядра атома водорода известны, то массу фундаментальной частицы определяет основное свойство пропорций или произведения планковской плотности на квадрат объёма планковской массы $V m_p$

$$M_p = \rho_p V m_p = 2 \cdot 10^{-5} \text{ г} \quad (3) [4. \text{ С. } 212]$$

или $(\hbar c / G)^{1/2}$

$$m_{\phi} = \frac{mnP\rho}{Pn} = P\rho V^2 M_p = 6,67 \cdot 10^{-104} \text{ г} \quad (4)$$

то есть квадрат планковской длины определяет длину фундаментальной частицы и соответственно её объем.

$$L_p^2 = L_{\phi} \approx \approx 10^{-66} \text{ см} \quad (5)$$

Являясь минимальным астрономическим телом неспособным к дальнейшему сжатию или расширению в отличие от любых других тел, m_{ϕ} обладает одновременно следующими (минимальными и постоянными физическими свойствами при любой температуре в пределах от планковской $\max T_p^{\circ}$ до абсолютного нуля T°) объёмом (v), площадью (s), длиной (l), шириной (d), высотой h-геометрией, гравитационным потенциалом (φ) ускорением силы тяжести (g), силой тяжести F_g -гравитацией, а также одним из трёх вариантов равных по величине зарядов 9:

положительного 9_{ϕ}^{+}
отрицательного 9_{ϕ}^{-}
нейтрального 9_{ϕ}^0

являясь их переносчиками. Определяя комбинациями именно такую величину гравитационно-электромагнитных сил, возникающих внутри любых астрономических тел min из двух элементарных частиц max Вселенная. Являясь неделимой m_{ϕ} , исключает возможность возникновения внутри себя гравитационно-электромагнитных сил, возникающих одновременно между двумя обязательно заряженными частицами, согласно законам Всемирного тяготения и Кулона.

Обозначим величину массы и заряда фундаментальной частицы обладающую положительным зарядом x отрицательным y и нейтральным z то есть каждая m_{ϕ} обладает двумя как принято считать античастицами обладающей одинаковой массой и разными зарядами.

Поэтому комбинация m_{ϕ} арифметическим сложением определяет постоянную величину массы, а алгебраическим, заряда элементарных частиц, которые в свою очередь определяют величину являющихся фундаментальными гравитационно-электромагнитных сил, определяющих стабильность или радиоактивность элементарных частиц или атомов.

Из вышеизложенного следует, что сильное и слабое взаимодействие, как и все другие типы сил природы являются проявлениями гравитационно-электромагнитных сил.

Обладая максимальной плотностью и соответственно минимальной длиной, фундаментальная частица одновременно является неделимой частицей и волной, обладая максимальной проницаемостью и частотой.

Условно любое тело можно растянуть в нить (волну) из m_{ϕ}

$$l = \frac{m}{m_{\phi}} \cdot l_{\phi} \quad (6)$$

то позволило классифицировать элементарные частицы и излучения в единой системе в порядке возрастания их масс, определяя согласно величины заряда x, y и z три семейства элементарных частиц в пределах от m_{ϕ} до протона. А также исключить противоречия между квантовой механикой, теориями Эйнштейна и Ньютона и определить классическую физику, как единственно верную науку, уравнения которой точными решениями определяют динамику Вселенной, как одного тела, так и динамику m_{ϕ} внутри элементарных частиц или атомов (микромир), и динамику всех астрономических тел внутри Вселенной (макромир).

Элементарные частицы

Минимальная элементарная частица (m_{ϕ})

Комбинация из двух фундаментальных частиц определяет единственный вариант массы и один из шести вариантов заряда минимальной элементарной частицы. Три, из которых обладают одноимёнными зарядами $2x$, $2y$ и $2z$, — притягивающиеся одновременно согласно закону Всемирного тяготения

$$F_g = \frac{Gm_1m_2}{R^2} = \frac{Gx^2=Gy^2=GZ^2}{R^2m_3} \quad (7)$$

и отталкивающиеся согласно закону Кулона

$$F_3 = \frac{kq_1q_2}{R^2} = \frac{kx^2=ky^2=kZ^2}{R^2m_3} \quad (8)$$

$$F_g + F_3 = \frac{G-k(x^2=y^2=Z^2)}{R^2m_3} \quad (9)$$

два, когда фундаментальные частицы притягиваются только по закону Всемирного тяготения, так как $F_3=0$

$$F_g = \frac{Gx \cdot Z = GyZ}{R^2m_3} \quad (10)$$

и один вариант, когда фундаментальные частицы притягиваются одновременно по обоим законам

$$F_3 + F_g = \frac{(G+k)xy}{R^2m_3} \quad (11)$$

Из этого следует, что электромагнитные силы, которые как известно в

$$10^{42} \quad (12) \quad [1. \text{ С. } 17]$$

больше гравитационных, возникающих между двумя одноимённо заряженными фундаментальными частицами $2x, 2y, 2z$ внутри минимальной элементарной частицы определяют их радиоактивность или слабое взаимодействие (как и любых других элементарных частиц, обладающих только одноимённым зарядом).

Минимальные элементарные частицы, обладающие разноимёнными и нейтральными фундаментальными частицами xiz, yuz притягиваются только по закону Всемирного тяготения и будут находиться в стабильном состоянии (сильное взаимодействие) как и частицы, обладающие разноимёнными зарядами xiu , которые одновременно притягиваются по обоим законам.

Из этого следует, что фундаментальная и минимальная элементарная частица имеют форму только волны o и oo , в отличие состоящих из трёх (и более) фундаментальных частиц, которые могут иметь форму не только волны ooo , но и oo или oo

Элементарная частица, состоящая из трёх фундаментальных частиц, является минимальной обладающей одним вариантом из разноимённых и нейтрально заряженных частиц $x + y + z$ соответственно девятью вариантами: шесть из двух $2x + y, 2x + z, 2y + x, 2y + z, 2z + x, 2z + y$ и тремя из одноимённо заряженных $3x, 3y, 3z$.

Поэтому классифицировать частицы и излучения следует в единой системе в порядке возрастания масс обладающих одним из трёх вариантов (семейством) заряда (условно) красный, синий, зелёный от фундаментальной частицы до протона обладающего максимальной массой и количеством N фундаментальных частиц

$$N = \frac{m_n}{m_p} \quad (13)$$

То есть любая частица или излучения (материальное тело) обладают одновременно всегда: постоянной массой (m) и зарядом (q) при любой температуре, и меняющимися плотностью (p), объёмом (v), площадью (s), длиной (l), шириной (d), высотой (h), гравитационным потенциалом (φ), ускорением силы тяжести (g), силой тяжести Fg увеличивающиеся или уменьшающиеся согласно температуры за исключением фундаментальной частицы, обладающей постоянными физическими свойствами при любой температуре.

Таблица 1. Классификация элементарных частиц и излучений

	Синий	Красный	Зелёный	Ба р ан ты	Величина сил и геометрия
m_{min}	+x	-y	0z	3	$F_g + F_e = 0$; $F_g + F_e = \frac{G m_1 m_2 + K q_1 q_2}{R^2} = 0$
$2 m_{\text{middle}}$	2x X+Z	2y Y+Z	2z X+Y	6	R $R^2 \min \frac{G+K(x^2-y^2-z^2)}{F_g+F_e}$; $R^2 \min \frac{G+K(xy)}{F_g+F_e}$; $R^2 \text{cp} \frac{G+K(xz+yz)}{F_g+F_e}$
$3 m_{\text{max}}$	3X 2X+Y 2X+Z	3Y 2Y+X 2Y+Z	3Z 2Z+X 2Z+Y Z+Y+Z	10	R R
$4 m_{\text{max}}$	4X 3X+Y 3X+Z 2X+Z+Y 2X+2Z	4Y 3Y+X 3Y+Z 2Y+X+Z 2Y+2Z	4Z 3Z+X 3Z+Y 2Z+X+Y 2Y+2Z	15	R R R R
-Нейтрино					
-Бозоны Хиггса					
-Мезоны					
-Барионы					
-Кварки					
Протон (max)	$\frac{m}{m_p} = N = N_x + N_y + N_z$				

Время (сек)

Известно, что произведение гравитационной постоянной G (на среднюю) плотность Вселенной согласно комбинации

$$G \rho t^2 = 1 \quad (14)$$

(определяющий Вселенную как одно тело) определяет согласно вытекающего из неё закона Фридмана (фридмановский радиус)

$$R t^{2/3} = 1 \quad (15)$$

настоящее абсолютное (обратное) время периодов замедляющегося расширения T_p и ускоренного сжатия $T_{\text{сж}}$, а гравитационную силу, как единственный механизм «машину времени» определяющего их динамику при переменном типе Вселенной в пределах планковского времени $T_{10/43}$ сек определяющего (момент космологического расширения) минимальный размер (объём) Вселенной и соответственно максимальную плотность P_p , температуру $T_p 10^{32}$ Сигравитацию, которая придаёт веществу Вселенной в этот момент максимальную скорость света

$$T = T_p + T_{\text{сж}} \quad (16)$$

до гравитационного радиуса (обратного планковскому) согласно решению Шварцшильда (ранее Митчелла и Лапласа)

$$R_g = \frac{2GM}{c^2} \quad (17)$$

определяющего конечный момент периода замедляющего расширения T_p или начальный период ускоренного сжатия $T_{\text{сж}}$

Поэтому настоящий момент периодов замедляющего расширения или ускоренного сжатия их обратное время и скорость, определяет Фридмановский радиус согласно закону Фридмана и вытекающего из него закона Хаббла.

$$V = HR \quad (18)$$

где V -скорость расширения или сжатия

H - Постоянная Хаббла

R - Радиус Вселенной

Из этого следует, что объём массы Вселенной определяет силу тяжести как «машину времени» определяющей настоящий момент истории.

При переменном типе, когда абсолютное время цикла Вселенной, определяет сумма периодов расширения и сжатия (обладающих одинаковым временем), динамику которых, действие и противодействие определяет ньютоновская сила тяжести, подтверждая верность, третьего закона Ньютона «Всякому действию есть равное противодействие».

Следовательно, время мгновенно распространяется на любую точку Вселенной (в отличие от материи определяемой максимальной скоростью света) и поэтому едино (например, Московское) для любого тела (системы) внутри Вселенной.

Предположим, что из планеты Земля одновременно на север, юг, запад, восток отправилось 4 космических корабля с близнецами двигающихся со скоростью света и 4 двигающихся со скоростью в два раза меньше. Тогда расстояние между землянами и близнецами, двигающихся со скоростью света составит один световой год и половину светового года между близнецами двигающихся с меньшей скоростью.

Расстояние между близнецами двигающихся в противоположных направлениях составит $2i1$ световых года соответственно, а расстояние между близнецами двигающихся перпендикулярно, определит закон Пифагора.

Тогда через год возраст землян и близнецов независимо от скорости и направления движения увеличится на один год, как и возраст Вселенной, тел и систем находящихся внутри её. Это исключает возможность ускорения и замедления времени, а также парадокса близнецов, поскольку разница между возрастaми родителей и их детьми всегда будет одинаковой.

Силы

Современная наука считает, что в природе существует четыре типа фундаментальных сил: гравитационное, электромагнитное, сильное и слабое взаимодействие. Однако это неверно, поскольку фундаментальными являются согласно законам Ньютона и Кулона гравитационно-электромагнитные силы, возникающие между двумя обязательно заряженными телами.

Так ньютоновская сила тяжести, является единственным механизмом «машинной времени», определяющим динамику Вселенной, как одного тела при переменном типе, её обратное время и скорость периодов: замедляющегося расширения T_p и ускоренного сжатия $T_{сж}$ согласно законам Фридмана

$$Rt^{2/3} \quad (19)$$

и Хаббла

$$V = HR \quad (20)$$

В пределах от планковских величин, (плотности, времени, температуры) определяющих момент конечного сжатия или начального расширения вещества Вселенной - его минимальный объём (радиус, площадь) и соответственно максимальное значение гравитации, температуры и плотности определяющей центр Вселенной, как одного тела, обладающего максимальной массой занимающей максимальный объём, внутри которого происходят все события природы.

До гравитационного радиуса согласно решению Шварцшильда (а ранее Лапласа и Митчелла) определяющего момент конечного расширения или начального сжатия вещества, для преодоления которого необходима вторая космическая скорость больше скорости света, что запрещено законами физики и соответственно обратное значение планковских величин.

Поэтому, максимальная планковская плотность, определяет минимальный объём, площадь, радиус, гравитационный потенциал, ускорение силы тяжести, массу и один из трёх вариантов заряда положительного $m_\phi q^+=x$ отрицательного $m_\phi q^-=y$ и нейтрального $m_\phi q^0=-z$ неделимой фундаментальной частицы исключаяющей внутри себя возможность возникновения гравитационно-электромагнитных сил (являющихся результатом взаимодействия одновременно обладающих зарядом двух любых тел) и являющихся их минимальными переносчиками (квантами), определяя арифметическим сложением величину масс, а алгебраическим зарядов любых тел \min из двух m_ϕ тах Вселенной.

Из вышеизложенного следует, что комбинация из фундаментальных частиц, точным математическим решением, определяет любые явления в квантовой механике (как и в природе), например, конфайнмент.

Следовательно внутри минимальной элементарной частицы состоящей из двух m_ϕ возникает один вариант гравитационных (только притяжение) сил, согласно закону Всемирного тяготения.

$$F_g = \frac{Gm_1m_2}{R^2} \quad (21)$$

и шесть вариантов величины электромагнитных сил, согласно закону Кулона

$$F_\phi = \frac{kq_1q_2}{R^2m_\phi} \quad (22)$$

$$\text{тогда } F_g + F_\phi \frac{Gm_1m_2 + kq_1q_2}{R^2m_\phi} = Gm_2\phi + k \quad (23)$$

три, из которых (между одноимёнными, когда частицы притягиваются) согласно закону Всемирного тяготения и отталкиваются согласно закону Кулона

$$F = F_g + F_\phi \frac{G+k(x|2=y^2=z^2)}{R^2} \quad (24)$$

один вариант, когда фундаментальные частицы притягиваются по обоим законам одновременно

$$F = F_\phi + F_g \frac{G+k(xy)}{R^2} \quad (25)$$

и два варианта между разноимёнными и нейтральными фундаментальными частицами, когда частицы притягиваются только по закону Всемирного тяготения.

$$F = F_g + F_\phi \frac{G(xZ=yZ)}{R^2} \quad (26)$$

$$\text{где } F_\phi \frac{k(xZ+yZ)}{R^2} = 0 \quad (27)$$

Известно, что электромагнитные силы отталкивания и притяжения F_ϕ в 10^{42} раз больше гравитационных, поэтому минимальная элементарная частица, состоящая из двух одноимённо заряженных фундаментальных частиц, будет радиоактивна, если F_ϕ отталкивания способна, придать частице или излучению вторую космическую скорость необходимую для преодоления её гравитационного поля

$$V_2 = \sqrt{2gr} \quad (28)$$

то она будет радиоактивной, а частицы, состоящие из разноимённых и нейтральных фундаментальных частиц, будут стабильными так, как электромагнитные силы отталкивания, отсутствуют, и что максимальную силу отталкивания, которая придаёт частице скорость света, определяет минимальный радиус.

Из этого следует, что гравитационно-электромагнитные силы являются фундаментальными, определяющими сильное и слабое взаимодействие, являющиеся их проявлением, как и все остальные силы природы, которые определяют именно такое многообразие явлений как в микро, так и макромире, происходящих в настоящий момент истории Вселенной, согласно закону Фридмана.

Из вышеизложенного также следует, что максимальный заряд любой элементарной частицы (её максимальную радиоактивность) определяет комбинация только из одноимённо заряженных фундаментальных частиц, а минимальный равен

величине заряда элементарной частицы, когда алгебраическая сумма фундаментальных частиц будет равна её заряду (например $2m_\phi = x + y$ и что силы являются единственным взаимодействием (способным переходить друг в друга) определяющим скорость (max c) и направления обладающих постоянными массой и зарядом тел (частиц) и выполняющим работу. Поэтому максимальная сила определяет максимальную скорость света и работу (энергию), согласно формуле Эйнштейна

$$A=E=mc^2=F \cdot S=max; \quad (29)$$

где $a=s=c$.

Поэтому масса Вселенной, обладающая также постоянным зарядом, является одним абсолютным телом, в законах Всемирного тяготения и Кулона не участвует. Определяет силу тяжести согласно второму закону Ньютона, которая выполняет работу и определяет период замедляющегося расширения, как действие. А период ускоренного сжатия, как противодействие, согласно третьему закону Ньютона, что исключает возможность бесконечного расширения или сжатия вещества Вселенной (определяя инерцию как абстрактную величину) в пределах от планковского до шварцшильдовского радиусов.

Вселенная

Как известно, Вселенная физическая величина, обладающая постоянной максимальной массой согласно закону Ломоносова - Лувуазье, которую невозможно ни увеличить, ни уменьшить, можно только разделить на астрономические тела или системы находящиеся внутри её.

Величину массы, которой определяет произведение средней плотности на объём (абсолютное трёхмерное пространство m^3) или сумма количества вещества

$$M=PV \quad где \quad V=\frac{4}{3} nR^3 \quad (30)$$

(согласно решению Кавендиша G), несущего положительные Mq^+ , отрицательные Mq^- и нейтральные Mq^0 заряды

$$Mq = Mq^+ + Mq^- + Mq^0 \quad (31)$$

Произведение гравитационной постоянной на размер массы Вселенной, определяет её абсолютную гравитацию, определяемую одновременно величинами: гравитационного потенциала

$$\varphi = \frac{3}{2} \frac{GM}{R} \quad (32)$$

ускорением силы тяжести

$$g = \frac{GM}{R^2} \quad (33)$$

и силой тяжести, являющейся единственным механизмом определяющим настоящий момент динамики Вселенной (как одного тела) её обратное время, скорость и пространство периодов замедляющегося расширения T_p и ускоренного сжатия $T_{сж}$ при переменном типе (согласно законам Фридмана и Хаббла, вытекающих из ньютоновской гравитации).

Поэтому максимальная планковская плотность, определяет минимальный объём, площадь и радиус массы Вселенной, и соответственно максимальную гравитацию и температуру 10^{32} и Планковское время $T_p \cdot 10^{-43}$ сек, определяющего как момент начального расширения вещества, так и момент конечного сжатия являющегося обратным определяющим цикл Вселенной при переменном типе равный сумме периодов замедляющегося расширения и ускоренного сжатия

$$T = T_p = T_{сж} \quad (34)$$

Цикл Вселенной также определяется произведением гравитационной постоянной на планковскую плотность согласно комбинации

$$Gpt^2 = 1 \quad (35)$$

определяющей Вселенную как одно тело где G - гравитационная постоянная ρ - плотность Вселенной, t^2 – обратное (реальное) время периодов T_p и $T_{сж}$ тогда

$$t = \sqrt{GP\rho} \quad (36)$$

Поэтому гравитационный радиус

$$R_g = \frac{2GM}{c^2} \quad (37)$$

согласно решению Шварцшильда, а ранее Митчелла и Лапласа определяет конечный момент периода замедляющегося расширения и начальный момент периода ускоренного сжатия. То есть максимальный объём (пространства Вселенной) для преодоления которого необходима вторая космическая скорость, больше скорости света, что, как известно, запрещено законами физики, а также определяет Вселенную как единственную чёрную дыру за пределами которой находится абсолютный вакуум пустота, а внутри астрономические тела (системы) min фундаментальная частица max скопление галактик динамику которых одновременно определяют законы Всемирного тяготения и Кулона, возникающие между любыми двумя, обязательно обладающих зарядом телами (в которых Вселенная как одно тело не участвует и которые отсутствуют внутри неделимой фундаментальной частицы).

Настоящее (обратное) время и скорость периодов расширения и сжатия в этих пределах определяют законы Фридмана и Хаббла.

Из этого следует, что объём массы Вселенной, определяет величину силы тяжести Вселенной, являющейся единственным механизмом, выполняющим работу, определяя переменное (обратное) время, пространство, скорость, температуру периодов замедляющегося расширения, как действия, а ускоренного сжатия, как противодействия в пределах от планковских величин определяющих величину её физических свойств в момент максимального сжатия до гравитационного радиуса, определяющего максимальное пространство и физические свойства вещества Вселенной в этот момент, что исключает возможность инерциального разлёта и подтверждает верность третьего закона Ньютона «Всякому действию есть равное противодействие».

Условно Вселенную можно представить как кинофильм, где её сила тяжести раскручивает плёнку в период замедляющегося расширения и скручивает с обратной точностью в период ускоренного сжатия согласно законам Фридмана и Хаббла в пределах от планковского до гравитационного радиусов.

Заключение

Определён нижний предел физических свойств фундаментальной частицы, являющейся недостающим звеном, исключающим противоречия в современной науке. Так комбинация из фундаментальных частиц, определяет величину гравитационно-электромагнитных сил согласно законам Всемирного тяготения и Кулона, возникающих внутри элементарных частиц (и внутри любых других тел или систем max Вселенная) являющихся фундаментальными, поскольку все остальные типы сил, определяющих многообразие эффектов природы, являются их проявлением.

Это позволило классифицировать элементарные частицы и излучения в порядке возрастания масс и их зарядов, а также исключить противоречия между квантовой механикой и теориями Эйнштейна и Ньютона, то есть исключить неопределённость, хаос, релятивистские законы, существования частиц с дробным зарядом и соответственно явлений порождаемых ими.

Поэтому единственная комбинация из фундаментальных частиц определяет именно такую величину заряда и массу Вселенной, которая в свою очередь определяет именно такую величину силы тяжести согласно второму закону Ньютона, которая является единственным механизмом выполняющим работу (динамику) расширяя (действие) то сжимая (противодействие), согласно законам Фридмана и

Хаббла, определяющих обратное время и скорость периодов замедляющегося расширения и ускоренного сжатия, подтверждая верность третьего закона Ньютона, в пределах от планковского радиуса определяющего моменты конечного сжатия или начального расширения до шварцшильдовского, определяющего момент конечного расширения и начального сжатия. Что позволило подтвердить верность гипотезы Пуанкаре, решённой Перельманом.

P.S.

Особенную благодарность выражаю Брайану Грину, Стивену Вайнбергу, Анатолию Михайловичу Черепашуку, Артуру Давидовичу Чермину и Василию Леонидовичу Янчилину, книги которых позволили мне создать окончательную теорию мироздания, а также всем учёным, пытавшимся и пытающимся познать истину.

Список литературы

1. *Грин Брайан.* Элегантная Вселенная, Суперструны, скрытые размерности и поиски окончательной теории. Пер с англ. / общ. ред. В.О. Малышенко, М. Едиториал. УРСС, 2004. 288 с. ISBN-5-354-00161-7.
2. *Вайнберг Стивен.* Мечты об окончательной теории. Физика в поисках самых фундаментальных законов природы: Пер. с англ. М. Едиториал. УРСС, 2004, 256 с. ISBN-5-354-0026-4.
3. *Канюк В.И.* Определение нижнего предела массы элементарной частицы и всех видов взаимодействий природы. Проблемы науки, 2017. № 6(19). ISSN 2413-2101.
4. *Черепашук А.М., Чернин А.Д. Ч-46* Вселенная, жизнь, чёрные дыры. Фрезено: «Век 2», 2003. 320 с. (Наука для всех) ISBN-5-85099-142-5.
5. *Янчилин В.Д.* Неопределённость, гравитация, космос. М. Едиториал. УРСС, 2003. 248 с. (Relato Refero) ISBN-5-354-00379-2.

РЕНТГЕНОВСКИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ

Рыбин В.В.¹, Торба А.А.²

¹Рыбин Виктор Вячеславович - дипломированный инженер, пенсионер;

²Торба Александр Алексеевич - кандидат технических наук, доцент, профессор,
кафедра ЭВМ,

Харьковский национальный университет радиоэлектроники,
г. Харьков, Украина

Аннотация: проведена оценка значений скорости распространения рентгеновских излучений. Приведено выражение для массы электрона при увеличении его скорости движения вплоть до скорости распространения света.

Ключевые слова: рентгеновские излучения, интенсивные рентгеновские излучения, скорость света.

УДК 629.783.527.6

Введение

Работа является завершением теоретического рассмотрения многообразия свойств рентгеновских излучений и включает в себя материалы работы [1] в части гравитационных и рентгеновских излучений.

1. Гравитационное излучение

Закон тяготения И. Ньютона для системы, состоящей из двух электронов (при расстоянии между электронами $R = 1$ см), запишем в виде:

$$F = \frac{k}{R^2} \cdot \gamma \cdot m_{e1} \cdot m_{e2} = \frac{k}{R^2} \cdot \gamma \cdot \frac{m_{e1}}{2} \cdot m_{e2} + \frac{k}{R^2} \cdot \gamma \cdot \frac{m_{e2}}{2} \cdot m_{e1}, \quad (1)$$

где: k – коэффициент размерности, зависящий от выбранной системы единиц измерения, как и размерность R (в данном случае размерность $[k] = \text{см}^3 / (\text{г} \cdot \text{сек}^2)$);

$\gamma \approx 6,67259 \cdot 10^{-8}$ – безразмерная величина гравитационной постоянной;

$m_{e1} = m_{e2}$ – массы электронов.

Предположим, что $\gamma \frac{m_{e1,2}}{2}$ определяет массы излучений электронов в месте расположения противоположного электрона.

Коэффициент $\gamma \ll 1$ характеризует электрон как весьма неэффективный излучатель, что допускает представить электрон в виде сферического неэффективного излучателя.

Величина $\gamma \frac{m_e}{2}$ имеет смысл массы излучения, направленного в полусферу

противоположного электрона, который воспринимает её ($\gamma \frac{m_e}{2}$) полностью.

Предположим, что относительно массы излучения электрона можно использовать формулу, подобную формуле для полной мощности излучения диполя Герца [2]:

$$M_{\text{изл}} = \frac{\pi}{3} \left(\frac{d_{e.\text{эф}}}{\lambda_n} \right)^2 m_e = \gamma m_e, \quad (2)$$

где: $d_{e.\text{эф}}$ – эффективный диаметр электрона;

λ_n – длина волны пульсаций массы электрона.

При достижении электроном максимального объёма движение его массы резко тормозится, возникает «тормозное» излучение с массой γm_e . Кинетическая энергия массы m_e порождает кинетическую энергию массы γm_e :

$$\gamma m_e \cdot \frac{V_{zp}^2}{2} = \frac{m_e c^2}{2}, \quad (3)$$

где: V_{zp} – скорость распространения гравитационных излучения.

Из (3) следует, что $V_{zp} = \frac{c}{\sqrt{\gamma}}$, где c – скорость распространения «света». $V_{zp} \approx$

$1,1606 \cdot 10^{14}$ см/сек.

Частоту пульсаций массы электрона определяем в соответствии с гипотезой Планка:

$$hf_n = \frac{m_e c^2}{2},$$

где: h – постоянная Планка;

$f_n \approx 0,6178 \cdot 10^{20}$ Гц – частота пульсаций массы электрона.

Длина волны пульсаций массы электрона: $\lambda_n = \frac{c}{f_n} \cong 4,8526 \cdot 10^{-10}$ см.

Диаметр электрона определим из выражения (2):

$$d_{e.эф} \cong 1,2249 \cdot 10^{-13} \text{ см.}$$

Противоположный электрон воспринимает «тормозное» излучение в соответствии с формулой ($M_{воспр}$ – масса восприятия «тормозного» излучения):

$$M_{воспр} = \gamma \frac{m_e}{2} \cdot \frac{\pi}{3} \left(\frac{d_{e.эф}}{\lambda_{zp}} \right)^2 = \gamma \frac{m_e}{2} \cdot \frac{\pi}{3} \left(\frac{d_{e.эф}}{\lambda_n \frac{V_{zp}}{c}} \right)^2 = \gamma^3 \frac{m_e}{2}. \quad (4)$$

Здесь учтено, что $c^2 / V_{zp}^2 = \gamma$, и учитывается выражения (2). Излучение с массой $M_{воспр}$ приобретает в массе противоположного электрона скорость распространения, равную « c » и при торможении порождает «тормозное» излучение с массой:

$$M_T = \gamma M_{воспр} = \gamma^4 \cdot \frac{m_e}{2}. \quad (5)$$

Это излучение распространяется по направлению воздействующего и действует на «свой» электрон в соответствии с законом тяготения (1), – это силовая реакция.

Масса фотона гравитационного излучения:

$$m_{zp} = \frac{M_T}{|f_n|} \cong 1,46 \cdot 10^{-76} \text{ г.} \quad (6)$$

Внутренняя кинетическая энергия электрона («на уровне фотонов»):

$$E_{e.вн} \cong \frac{m_e \cdot V_{zp}^2}{2} = \frac{1}{\gamma} \frac{m_e \cdot c^2}{2} \cong 1,499 \cdot 10^7 \frac{m_e \cdot c^2}{2}.$$

Для определения $E_{e.вн}$ необходимо «перевести» массу m_e в гравитационное излучение.

2. Рентгеновские излучения

Источником излучения является рентгеновская трубка с анодом, перпендикулярным направлению движения ускоренных электронов. Анод является антенной «тормозных» излучений, возникающих при торможении ускоренных

электронов. Предположим, что при торможении электрон теряет свою скорость за время, не превышающее половины периода частоты $f_{уск}$, определяемой формулой:

$$f_{уск} = \frac{m_e \cdot V_{уск}^2}{2h},$$

где: h – постоянная Планка;

$V_{уск}$ – скорость ускоренного электрона, определяемая выражением:

$$\frac{m_e \cdot V_{уск}^2}{2} = eU,$$

где: размерность $[U]$ – В/см.

Силовое воздействие ускоренного электрона на анод трубки можно оценить из формулы:

$$K' = m_e \cdot V'_{уск},$$

где: K' – первая производная от количества движения;

$V'_{уск}$ – первая производная от скорости $V_{уск}$.

Скорость $V_{уск}$ в течение времени, не превышающего половины периода частоты $f_{уск}$, достигает нулевого значения.

Допустимо следующее представление:

$$V'_{уск} \cong \frac{V_{уск}}{0,5T} = 2V_{уск} \cdot f_{уск},$$

тогда:

$$K' = m_e \cdot 2V_{уск} \cdot f_{уск}.$$

Отношение силовых воздействий при $V_{уск} < c$ к $V_{уск} = c$ (c – скорость «света»):

$$\frac{m_e \cdot V_{уск} \cdot f_{уск}}{m_e \cdot c \cdot f_{ускc}} = \frac{V_{уск} \cdot V_{уск}^2}{c \cdot c^2} = \left(\frac{V_{уск}}{c}\right)^3.$$

Приравняем это отношение к отношению кинетических энергий «тормозных» излучений при $V_{уск} < c$ и $V_{уск} = c$.

Поскольку излучение возникает при отделении массы γm_e , то чем больше кинетическая энергия ускоренного электрона, тем больше частота и скорость распространения «тормозного» излучения. В рассматриваемом случае $\gamma m_e = const$, что позволяет записать:

$$\left(\frac{V_{уск}}{c}\right)^3 = \frac{V_T^2}{V_{zp}^2},$$

где: V_T – скорость распространения «тормозного» излучения при $V_{уск} < c$.

Тогда:

$$V_T = V_{zp} \left(\frac{V_{уск}}{c}\right)^{3/2}. \quad (7)$$

При увеличении скорости движения ускоренных электронов увеличивается скорость распространения «тормозных» излучений и уменьшается отклонение фотонов излучения от направления воздействующих ускоренных электронов.

Это обстоятельство описывается выражением:

$$\Delta\varphi^\circ \sim 1 / E_{кин},$$

где: $\Delta\varphi^\circ/2$ – угол отклонения (в градусах) от направления движения ускоренных электронов;

$\Delta\varphi^{\circ}$ – «ширина» сечения диаграммы направленности излучения;

$E_{кин}$ – кинетическая энергия ускоренного электрона.

Далее, при $V_{T_{мин}}^2 = c^2$ электрон излучает в полусфере, что позволяет записать:

$$\Delta\varphi^{\circ}_{макс} = 180^{\circ}.$$

Высказанное выше позволяет записать выражение для ширины сечения диаграммы направленности (ДН) «тормозного» излучения точечного излучателя:

$$\Delta\varphi_i^{\circ} = \Delta\varphi_{макс} \frac{V_{T_{мин}}^2}{V_{Ti}^2} = \Delta\varphi_{макс} \frac{c^2}{V_{зр}^2 \left(\frac{V_{уск_i}}{c}\right)^3} = 180^{\circ} \cdot \gamma \cdot \left(\frac{c}{V_{уск_i}}\right)^3,$$

поскольку: $V_{Ti}^2 = V_{зр}^2 \left(\frac{V_{уск}}{c}\right)^3$; $V_{зр}^2 = \frac{c^2}{\gamma}$.

Таким образом, ширина сечения ДН больше апертуры излучения на величину суммы $\sum \Delta\varphi_i$, «расположенной» по контуру реальной площади излучения.

Силу притяжения, вызываемую рентгеновским излучением, воздействующую на электрон, определим из выражения (при $R = 1$ см):

$$F_{рент} \cong F_{зр} \cdot \left(\frac{V_{уск}}{c}\right)^3 = \gamma \cdot \frac{m_e^2}{2} \left(\frac{V_{уск}}{c}\right)^3.$$

3. Интенсивные рентгеновские излучения

Рассмотрение проведено с использованием модели электрона в виде неэффективного сферического излучателя [2]. Резонансная длина волны для электрона определяется из выражения:

$$\lambda_{рез} = 2 \pi * r_{e\ эф}, \quad (8)$$

где: $r_{e\ эф}$ – эффективный радиус электрона [1].

Резонансная частота электрона:

$$f_{рез} = c / \lambda_{рез} \approx 0,779 * 10^{23} \text{ Гц}, \quad (9)$$

где: c – скорость распространения света.

Отношение частот $f_{рез} / f_n \approx 1261$. Здесь f_n – частота пульсаций массы электрона.

Это относительно большое отношение частот свидетельствует об устойчивости частицы (в соответствии с теорией автоматического регулирования). Увеличение частоты пульсаций (при $f_{рез} = const$) приводит к увеличению интенсивности излучения и к уменьшению запаса устойчивости частицы, как целого.

При приближении частоты пульсаций массы электрона (f_n) к резонансной частоте ($f_{рез}$) происходит разрушение электрона (или частицы). Подобное явление возникает при существовании частицы, имеющей объем (например) электрона, но обладающей значительно большей массой. Возникновение такой частицы возможно при большом давлении со стороны окружающей среды.

Масса такой частицы (при которой возникают резонансные процессы) определяется из выражения:

$$m_{рез} = 2 h f_{рез} / c^2, \quad (10)$$

где: h – постоянная Планка.

Для рассматриваемого случая справедливо отношение:

$$f_{рез} / f_n = m_{рез} / m_e \approx 1261. \quad (11)$$

Пульсации массы частицы с частотой $f_{рез}$ порождают интенсивные рентгеновские излучения, распространяющиеся со скоростью, значительно превышающей скорость света. Эти интенсивные гравитационные (рентгеновские) излучения достигают максимального значения при пульсации массы с резонансной частотой.

Время разрушения частицы зависит от степени (и скорости) приближения частоты пульсаций массы частицы к резонансной частоте («период распада»).

Вещества с большой объемной плотностью массы порождают интенсивные рентгеновские излучения (особенно при приближении частоты пульсаций массы к резонансной частоте). Поскольку при этом «теряется» значительная часть внутренней энергии вещества, то оно распадается на частицы.

Предположительно, такие процессы распада веществ свойственны радиоактивным веществам, порождающим интенсивные рентгеновские излучения, вызывающие аномально большие тяготения.

Источники интенсивных рентгеновских (гравитационных) излучений не поглощают все фотоны, движущиеся со скоростями, значительно превышающими скорость распространения света.

Если бы движение уплотнений электромагнитной материи ограничивалось некоторой областью вокруг источников аномально интенсивных рентгеновских излучений, вызывающих тяготение, то они вряд ли были бы обнаружены. Астрономы обнаружили «черные дыры», приняв их рентгеновские излучения, и ведут наблюдения за ними.

Эффект наличия уплотнений ЭММ (фотонов), движущихся со скоростями, значительно превышающими скорость распространения света, ставит под сомнение выражение для массы частицы, движущейся со скоростью света и имеющую вследствие движения бесконечно большую массу. Любое уплотнение электромагнитной материи (ЭММ) при движении в материальной среде вынуждено преодолевать сопротивление среды, теряя кинетическую энергию, скорость, массу из-за усиливающегося излучения. Причем потеря массы тем больше, чем больше скорость движения уплотнения ЭММ.

Уплотнения (частицы) при движении вращаются вокруг своей оси, что уменьшает влияние сопротивления среды распространения. Они «копируют» движение планеты Земля на околосолнечной орбите. Для нашего электромагнитного мира ряд процессов в макро- и микромире «идеологически» родственны.

При преодолении сопротивления среды распространения (и из-за вращения вокруг своей оси с сохранением до определенного момента устойчивости как целого) частица (электрон) теряет массу из-за дополнительного «тормозного» излучения.

Выражение для массы движущегося электрона можно представить в виде:

$$m_e = m_0 - \gamma m_0 (V_T/c)^2 = m_0 [1 - \gamma (V_T/c)^2], \quad (12)$$

$$V_T^2 = V_{сп}^2 (V_{уск}/c)^3 = (c^2 / \gamma) (V_{уск}/c)^3 \quad (13)$$

где: m_0 – масса «покоящегося» электрона;

V_T – «тормозное» излучение (в рассматриваемом случае «дополнительное») электрона;

$V_{уск}$ – скорость движения (ускоренного) электрона перед торможением;

c – скорость распространения «света».

С учетом выражения (13) выражение (12) можно представить в виде:

$$m_e = m_0 [1 - (V_{уск}/c)^3]. \quad (14)$$

Из этого выражения следует:

1. при $V_{уск} = 0 \rightarrow m_e = m_0$, электрон в состоянии покоя;
2. при $V_{уск} = c \rightarrow m_e = 0$, электрон распадается на фотоны, причем кинетическая внутренняя энергия электрона равна суммарной кинетической энергии фотонов, движущихся со скоростью, значительно превышающей скорость распространения света.

Следует добавить, что предлагаемое в работе [1] проведение измерений скорости распространения рентгеновских излучений – дало бы ответ на корректность «старых» представлений о физических процессах. Проведение таких испытаний способствовало бы разработке измерительной аппаратуры нового поколения, что (по мнению авторов) нашло бы применение в медицине и других областях человеческой деятельности.

Выводы

1. Рентгеновские излучения распространяются со скоростями, превышающими

скорость света, и вызывают «тяготения».

2. Излучения, вызывающие аномально интенсивные тяготения, порождаются (предположительно) процессами, происходящими в радиоактивных веществах (это радиация).

Для астрономов эта гипотеза объясняет природу воздействия на окружающую среду «черных дыр».

3. При приближении скорости движения электрона к скорости распространения света он начинает «разваливаться» на фотоны.

Список литературы

1. *Рыбин В.В.* Электромагнитные излучения [Текст] / В.В. Рыбин, А.А. Торба / М. Изд-во «Проблемы науки». Ж. «Проблемы науки», 2020. Вып. 8 (56). С. 4-9.
2. *Никольский В.В.* Теория электромагнитного поля [Текст] / Издание 3-е. М: Высшая школа, 1964. 372 с.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЗАЩИТЫ С МАССОВЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ НА ОСНОВЕ РАСЧЕТА ПОЖАРНОГО РИСКА

**Омурбаева Т.О.¹, Садыханов Ш.С.², Чокаев Б.Е.³,
Абдикаримов Е.С.⁴, Чаниев Б.Ю.⁵**

¹*Омурбаева Татьяна Олеговна – магистрант;*

²*Садыханов Шайхмансур Сидович – магистрант;*

³*Чокаев Бахтияр Ермекович – магистрант;*

⁴*Абдикаримов Еркебулан Сабитович – магистрант;*

⁵*Чаниев Багаудин Юсупович – магистрант,*

*кафедра пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения,
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования*

*Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным
ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в статье дан краткий анализ пожарной безопасности объектов защиты с массовым пребыванием людей на примере торгово-развлекательных центров, определены пути повышения их пожарной безопасности.

Ключевые слова: пожарная безопасность, пожарный риск, опасные факторы пожара, противопожарная защита объектов с массовым пребыванием людей.

УДК 614.841

На территории России насчитывается более 87 тысяч объектов с массовым пребыванием граждан, из них 11 тысяч попадают на сегодняшний день под бытовое понимание торгового-развлекательного центра (комплекса).

Современный торгово-развлекательный центр (комплекс) представляет собой большое сложное многоэтажное здание, в котором кроме организации торговли и помещений кинотеатра расположены: концертные залы, выставки, аптеки, помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей, физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения с помещениями без трибун для зрителей, организации общественного питания (в том числе с

использованием для приготовления пищи технологического оборудования (типа мангала) на твердом топливе в кухонных помещениях), банки, конторы, офисы, стоянки автомобилей, гостиницы, апартаменты, станция метрополитена.

Целью настоящей статьи является обоснование решений обеспечения пожарной безопасности торгово-развлекательных центров.

Анализ пожаров в торгово-развлекательных центрах показывает, что при относительно малом количестве пожары в таких зданиях могут привести к тяжким последствиям, вызывающем общественный резонанс. Ниже приведены данные по ряду крупных пожаров в ТРЦ России за последние годы.

06.05.2011, г. Самара, магазин «Кооператор», огонь охватил как помещения магазина, так и часть девятиэтажного жилого дома (в котором располагался магазин), погибло 5 человек, пострадало 39 человек. Общая площадь пожара составила 2,5 тыс. кв. м. Причина пожара – короткое замыкание в электросети освещения;

25.12.2014, г. Оренбург, ТЦ «Армада», погибло 2 человека, пострадало 3 человека. Причина пожара – нарушении правил пожарной безопасности;

11.03.2015, г. Казань, ТЦ «Адмирал», погибло 19 человек, пострадало свыше 70 человек. Причина пожара – использование в качестве торгового центра здания, не предназначенного для этого, а также грубейшие нарушения требований пожарной безопасности;

09.10.2017, г. Ростов-на-Дону, рынок «Восточный», площадь пожара 6 тыс. кв. м, погибших и пострадавших нет.

25.03.2018, г. Кемерово, ТРЦ «Зимняя Вишня», погибло 64 человека, пострадало 140 человек. Очаг пожара находился на верхнем этаже, где были расположены несколько кинозалов и детские игровые зоны с аттракционами.

Результаты проверочных мероприятий на объектах с массовым пребыванием людей показали, что сложившаяся система контроля на данных объектах не отвечает поставленным перед ней задачам.

В целях защиты жизни и здоровья, имущества граждан, юридических лиц, государственного и муниципального имущества от пожаров принят федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»¹ (далее – Технический регламент).

Один из ключевых аспектов Технического регламента – устранение избыточных технических и административных барьеров в области пожарной безопасности.

Техническим регламентом введены понятия допустимого пожарного риска, индивидуального пожарного риска и социального пожарного риска. Пожарный риск – мера возможности реализации пожарной опасности объекта защиты и ее последствий для людей и материальных ценностей.

Определение расчетных величин пожарного риска осуществляется на основании²:

- а) анализа пожарной опасности объекта защиты;
- б) определения частоты возникновения пожара (частоты реализации пожароопасных ситуаций);
- в) построения полей опасных факторов пожара для различных сценариев его развития;

¹Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» принят Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации 4 июля 2008 г. одобрен Советом Федерации Федерального Собрания Российской Федерации 11 июля 2008 г. (в редакции Федерального закона от 30 апреля 2021 г.).

²Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2020 года № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска».

г) оценки последствий воздействия опасных факторов пожара на людей для различных сценариев его развития;

д) учете состава системы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;

е) учете степени опасности для группы людей в результате воздействия опасных факторов пожара, ведущих к гибели 10 человек и более, при проведении расчета по оценке социального пожарного риска.

Определение расчетных величин пожарного риска заключается в расчете индивидуального пожарного риска для людей, находящихся в здании.

Численным выражением индивидуального пожарного риска является частота воздействия опасных факторов пожара на человека, находящегося в здании. Перечень опасных факторов пожара установлен статьей 9 Технического регламента. Результаты и выводы, полученные при определении пожарного риска, используются для обоснования параметров и характеристик зданий, сооружений и строений, которые учитываются в Методике¹.

Уровень обеспечения безопасности людей при пожарах отвечает требуемому уровню, если:

$$Q_B \leq Q_B^H$$

где: Q_B^H — нормируемый индивидуальный риск, $Q_B^H = 10^{-6}$ год⁻¹;

Q_B — расчетный индивидуальный риск.

Расчетная величина индивидуального пожарного риска для Q_B в зданиях (за исключением классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.3, Ф1.4) рассчитывается по формуле:

$$Q_{B,i} = Q_{п,i} (1 - K_{ап,i}) P_{пр,i} (1 - P_{з,i}) (1 - K_{п.з,i})$$

В случае если расчетная величина индивидуального пожарного риска превышает нормативное значение, в здании следует предусмотреть дополнительные противопожарные мероприятия, направленные на обеспечение безопасной эвакуации людей при пожаре.

К числу противопожарных мероприятий, направленных на обеспечение безопасной эвакуации людей при пожаре на объектах с массовым пребыванием людей, относятся:

- применение дополнительных объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара;
- устройство дополнительных эвакуационных путей, отвечающих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей повышенного типа;
- применение систем противодымной защиты от воздействия опасных факторов пожара;
- ограничение количества людей в здании до значений, обеспечивающих безопасность их эвакуации из здания.

Выводы:

Таким образом, снижение рисков на этапе проектирования должно происходить за счет моделирования максимального количества различных чрезвычайных ситуаций (сценариев пожара) с учетом совокупного фактора и причинно-следственных связей [1].

¹Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности, утверждена приказом МЧС России от 30.06. 2009 г. № 382. Зарегистрировано в Минюсте России 06.08.2009 г. № 14486 (в ред. Приказов МЧС России от 12.12.2011 г. № 749 и от 02.12.2015 г. № 632)..

Список литературы

1. Петрова Н.В., Моторыгин Ю.Д., Антонов О.А., Тумановский А.А., Дементьев Ф.А., Скоттаев С.В. «Анализ нарушений нормативных требований в области пожарной безопасности, прогнозирование и экспертное исследование их последствий». Учебное пособие. СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2017. 158 с.
2. Hansenand G.O., Morgan H.P. Design approaches for smoke control in atrium buildings. Building research establishraten report.CI/sfb 981 (1<23), 1994.
3. Мироненко Р.В. Ограничение распространения пожара через многосветные помещения по зданиям торгово-развлекательных центров: автореф. дис. ... канд. техн. наук. М., 2017. 24 с..
4. Присадков В.И. Разработка методов выбора рациональных вариантов систем противопожарной защиты промышленных зданий: дис. ... д-ра. техн. наук. М., 1990. 540 с.
5. Пронин Д.Г. Научно-техническое обоснование размеров пожарных отсеков в зданиях и сооружениях. М.: Пожнаука. 2014. 104 с.
6. Присадков В.И., Мусликова С.В., Фадеев В.Е. К вопросу обеспечения пожарной безопасности торгово-развлекательных центров. Современные проблемы гражданской защиты (Предыдущее название «Вестник Воронежского института ГПС МЧС России»). 1(34), 2020.

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ОСАДКИ ЗДАНИЯ В ЛИРА-САПР И MIDAS GTS NX

Филиппов А.Н.

*Филиппов Андрей Николаевич – магистрант,
направление: строительство,
кафедра строительных конструкций,
Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень*

Аннотация: данная статья посвящена моделированию грунтового основания в Лира-САПР и Midas GTS NX и анализу полученных результатов осадки фундамента на примере 4-этажного сооружения.

В качестве сравниваемых методов моделирования грунта были выбраны: аналитический метод расчета - метод послойного суммирования в соответствии с требованиями нормативной методики СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», коэффициенты жесткости грунтового основания (коэффициент постели C_1 и C_2) и модели грунтового основания, представленные с помощью объемных конечных элементов (ОКЭ) в линейной и нелинейной постановке.

Ключевые слова: Midas GTS NX, Лира-САПР, численные расчеты в геотехнике, расчет основания, осадка, нелинейные модели.

Объектом, для выполнения численных расчетов и анализа НДС, выступает 4-х этажное здание с размерами в плане 24,5 х 30,5 м, высотой 15,5 м. Несущий остов (конструктивная схема здания) - монолитный железобетонный каркас. Фундамент - фундаментная плита $h=0.5$ м. Имеются диафрагмы жесткости в виде лестничных маршей.

В качестве нагрузок было принят собственный вес сооружения и полезная нагрузка в размере 10 кН/м², приходящая на покрытие и перекрытие сооружения. Среднее давление под подошвой фундамента составило $P=84.64$ кН/м².



Рис. 1. Общий вид рассчитываемого сооружения

Для упрощения расчета был принят только один ИГЭ со следующими характеристиками, вводимые в расчет $E=30000$ кН/м², $\nu=0,3$, $R_0=17,16$ кН/м³, $C=0,980665$ кН/м², $R_t=17,16$ кН/м², $\varphi=310$. Расстояние от края фундамента до края массива грунта было принят не менее $2b$. Глубина основания была принята 15 м - чуть больше, чем минимальное значение сжимаемой толщи H_c , полученной при аналитическом расчете, методом послойного суммирования. При аналитическом расчете осадки фундаментной плиты методом послойного суммирования в соответствии с нормативными методиками [1], была определена нижняя граница сжимаемой толщи H_c и в дальнейшем получено значение средней осадки фундамента. Ниже приведена схема определения значения границ сжимаемой толщи грунтового основания H_c .

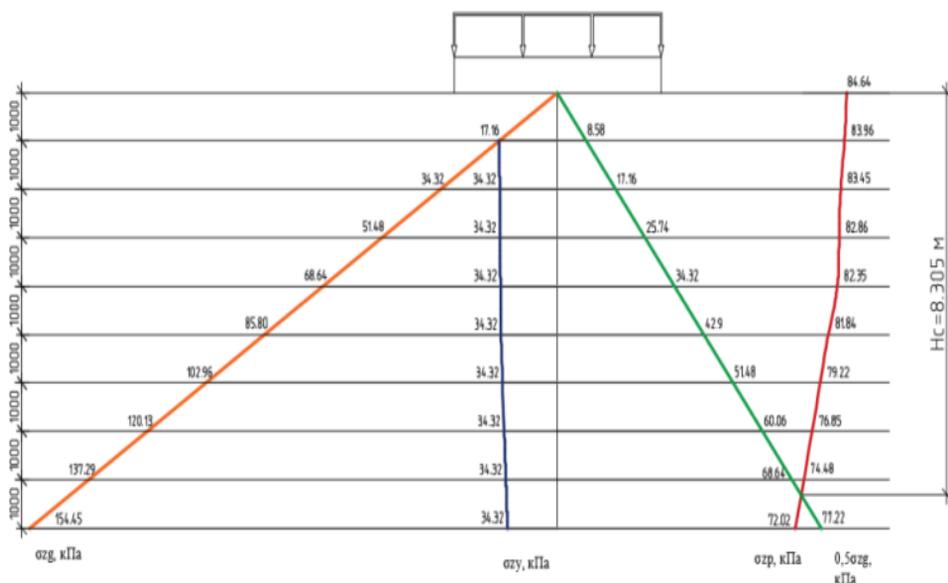


Рис. 2. Схема определения осадки фундамента и границы сжимаемой толщи методом послойного суммирования

Моделирование поведения грунтового основания в Лира-САПР осуществлялось с использованием коэффициентов постели C_1 и C_2 , а точнее это: модель Пастернака

(первый метод), модель Винклера (второй метод), модифицированная модель Пастернака (третий метод) [2, 4, 5]. Изополюса перемещений элементов сооружения приведены ниже.

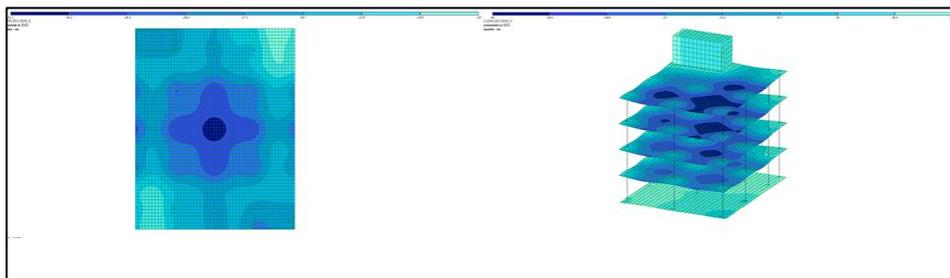


Рис. 3. Схема вертикальных деформаций элементов сооружения (справа) и фундаментной плиты (слева) при использовании модели Пастернака

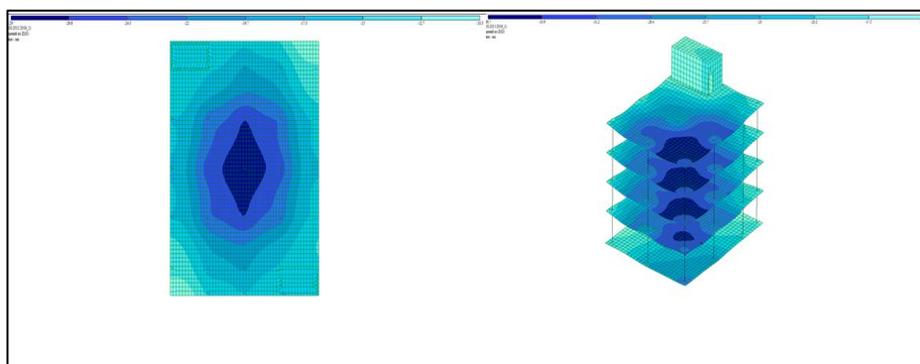


Рис. 4. Схема вертикальных деформаций элементов сооружения (справа) и фундаментной плиты (слева) при использовании модели Винклера

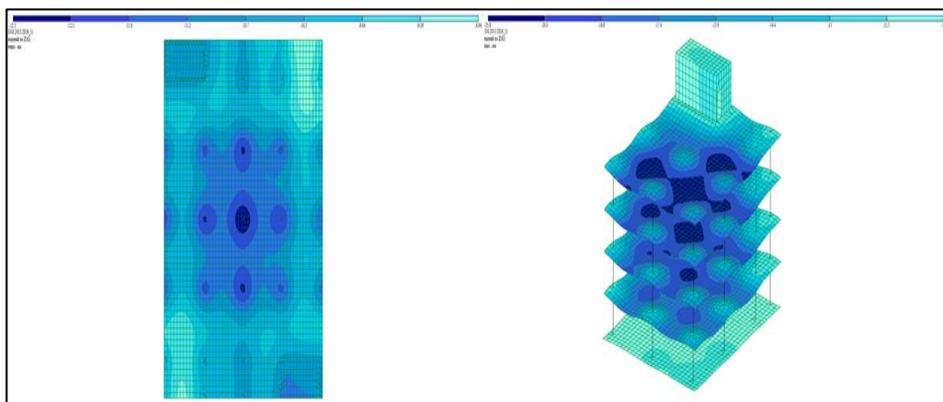


Рис. 5. Схема вертикальных деформаций элементов сооружения (справа) и фундаментной плиты (слева) при использовании модифицированной модели Пастернака

Также были применены объемные конечные элементы теории упругости КЭ 31-34,36 [4,5] в линейной постановке. Для учета нелинейной работы основания, использовались конечные элементы грунта КЭ 271-274, 276 [4,5], в качестве условия прочности было выбрано третье условие прочности - Кулона-Мора. Для

моделирования поэтапной и нелинейной нагрузки была применена система «Монтаж». Изополю перемещений элементов сооружения с использованием ОКЭ в нелинейной постановке, приведены ниже.

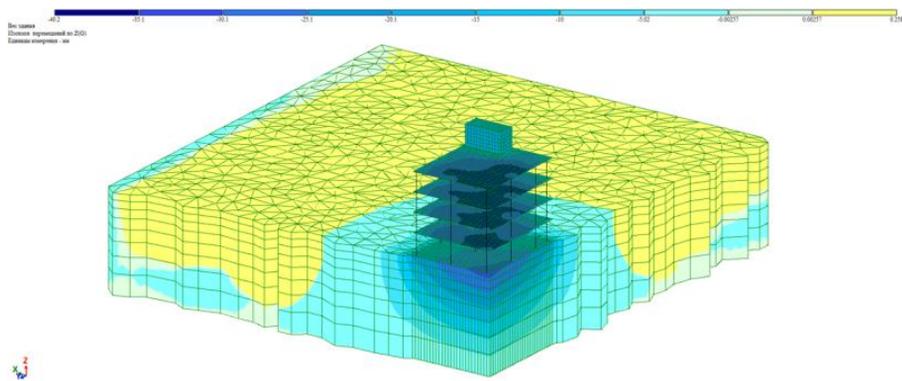


Рис. 6. Схема вертикальных деформаций элементов сооружения и части грунтового основания при использовании ОКЭ в Лира-САПР в нелинейной постановке

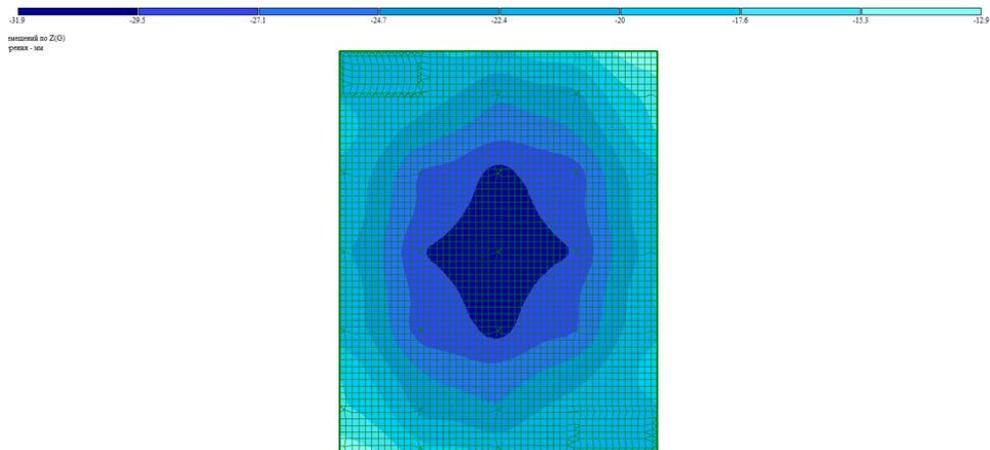


Рис. 7. Схема вертикальных деформаций фундаментной плиты при использовании ОКЭ в Лира-САПР в нелинейной постановке

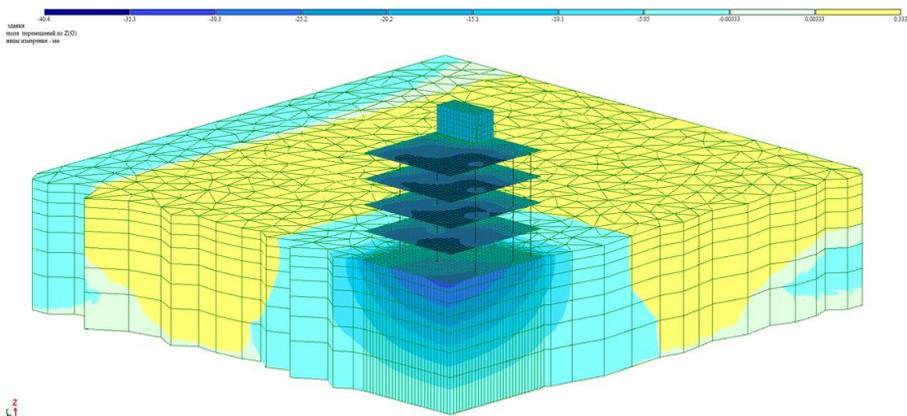


Рис. 8. Схема вертикальных деформаций элементов сооружения и части грунтового основания при использовании ОКЭ в Лира-САПР в линейной постановке

Изополюса перемещений элементов сооружения с использованием ОКЭ в линейной постановке, приведены ниже.

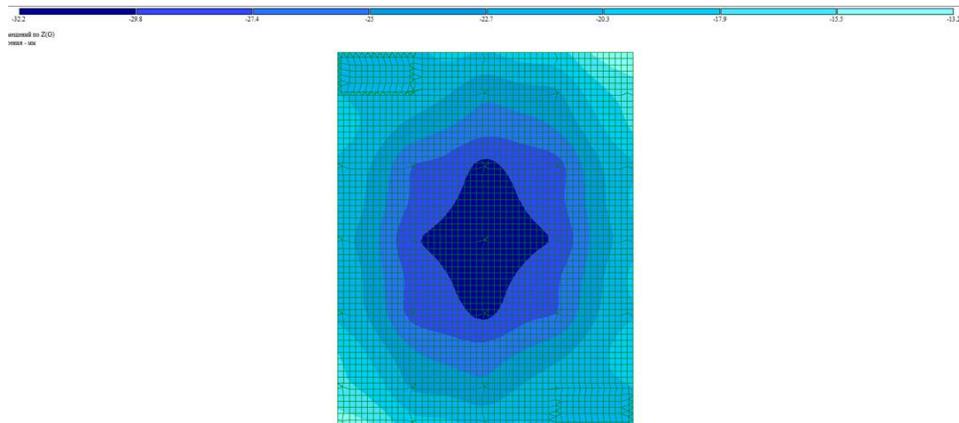


Рис. 9. Схема вертикальных деформаций фундаментной плиты при использовании ОКЭ в Лира-САПР в линейной постановке

Благодаря встроенному конвертору в Midas GTS NX был осуществлен перенос модели сооружения из Лира-САПР и в дальнейшем был создан массив основания с аналогичными характеристиками в Лира-САПР. В качестве модели грунта была использована модель Mohr-Coulomb (Мора-Кулона), для учета упруго-пластичной работы основания и модель Elastic (упругая) позволяющая имитировать линейно-упругое основание [3,5]. Результаты вертикальных перемещений конструкции и распределение изополей по элементам сооружения с использованием ОКЭ в нелинейной постановке, приведены ниже.

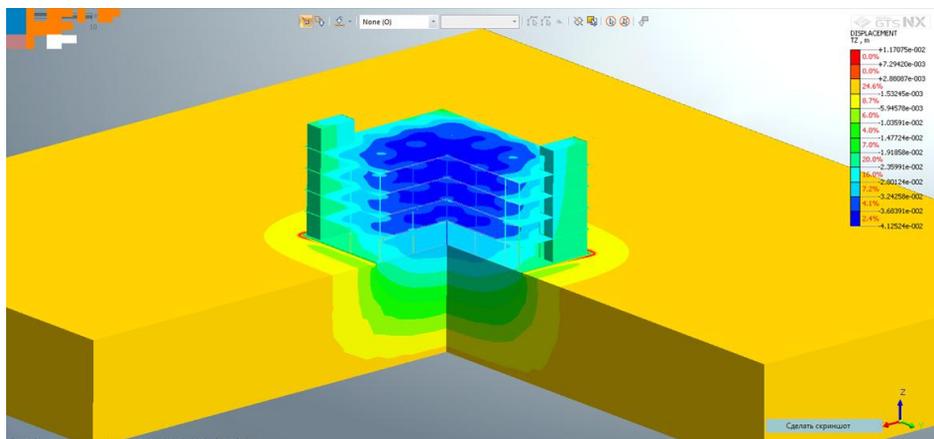


Рис. 10. Схема вертикальных деформаций элементов сооружения и части грунтового основания при использовании ОКЭ в Midas GTS NX в нелинейной постановке

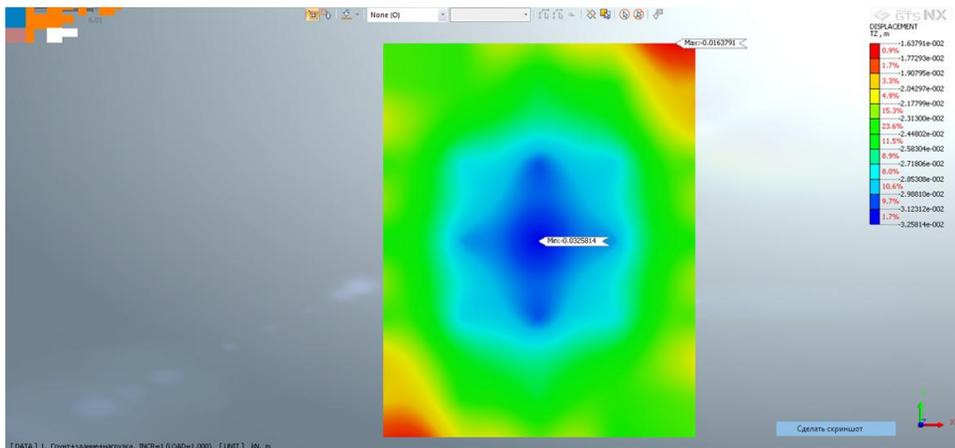


Рис. 11. Схема вертикальных деформаций фундаментной плиты при использовании ОКЭ в Midas GTS NX в нелинейной постановке

Результаты вертикальных перемещений конструкции и распределение изополей по элементам сооружения с использованием ОКЭ в линейной постановке, приведены ниже.

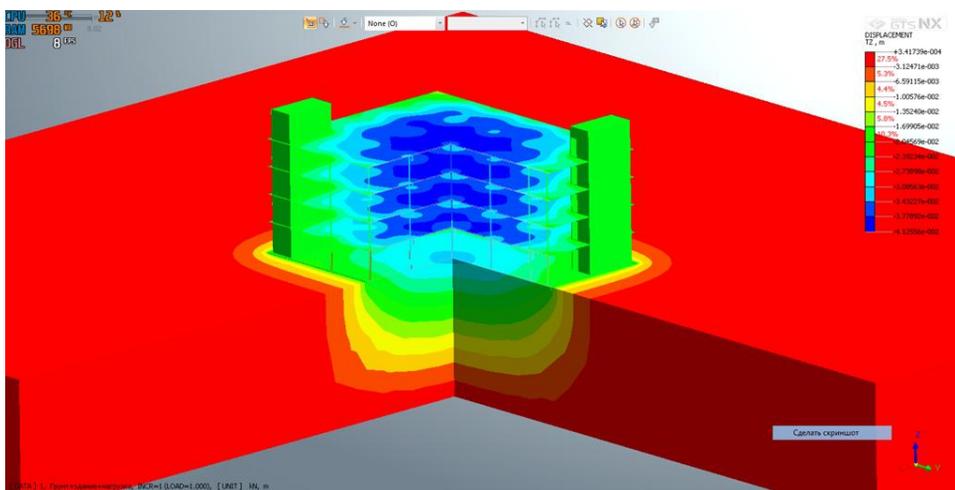


Рис. 12. Схема вертикальных деформаций элементов сооружения и части грунтового основания при использовании ОКЭ в Midas GTS NX в линейной постановке

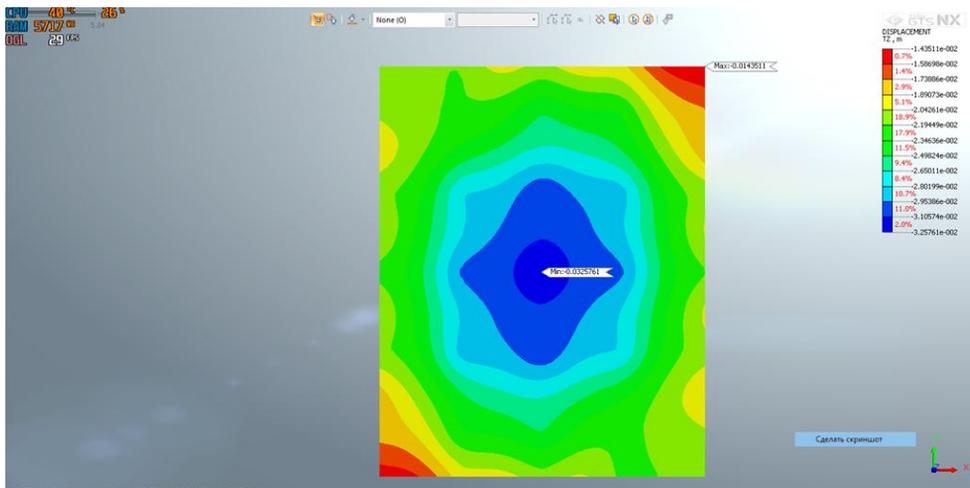


Рис. 13. Схема вертикальных деформаций фундаментной плиты при использовании ОКЭ в Midas GTS NX в линейной постановке

Результаты максимальных и минимальных вертикальных деформации, в зависимости от выбранной модели грунтового основания, были представлены в виде гистограммы.

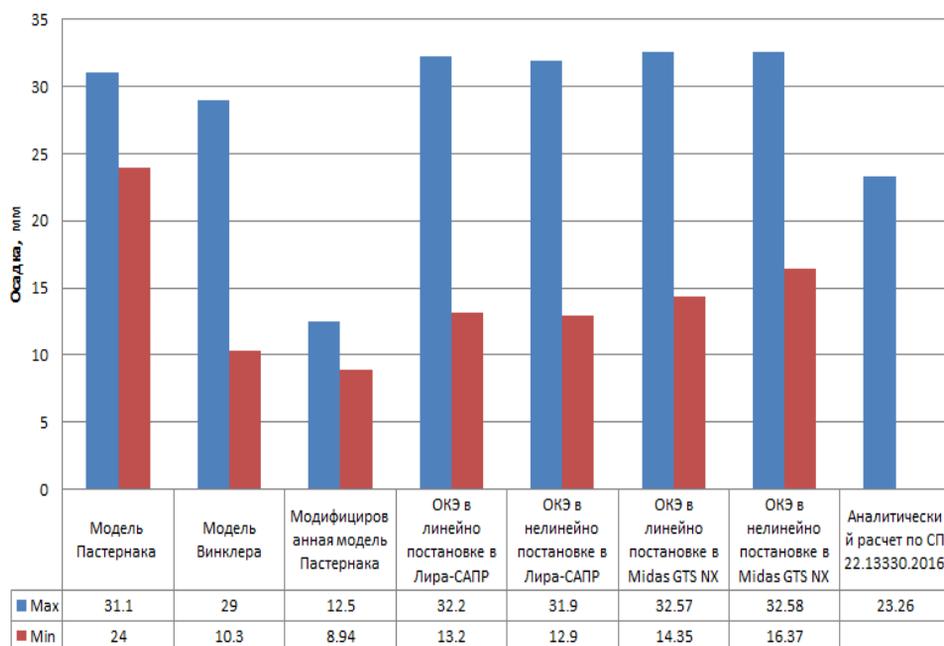


Рис. 14. Гистограмма результатов осадок фундаментной плиты

Таким образом, на основании полученных результатов можно сказать следующее:

- Наибольшие значения по вертикальным деформациям, с учетом неравномерности осадки фундаментной плиты, были получены при использовании модели Пастернака. Расхождения, относительно аналитического расчета, составило 25,5%.
- Разница результатов осадок, полученных при моделировании ОКЭ в линейной и нелинейно постановке в обеих программах, практически не существенна.

Максимальное расхождение составило 2% в ОКЭ, моделирующих пластичную работу грунта (нелинейная постановка).

- Наибольшие неравномерные осадки фундаментной плиты были получены при использовании ОКЭ (в обеих программах) и модели Винклера. Также все эти модели дают одинаковое распределение изополей вертикальных деформаций.

- При моделировании грунта в нелинейной постановке в Midas GTS NX, в отличие от Лира-САПР, в местах расположения диафрагм жесткости наблюдается выпирание грунта, то есть возникают зоны бокового улотнения.

Список литературы

1. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. / Минстрой России. М. ГП ЦПП, 1995. 48 с.
2. ЛИРА–САПР. Книга I. Основы. Е.Б Стрелец–Стрелецкий, А.В. Журавлев, Р.Ю. Водопьянов. Под ред. Академика РААСН, докт. техн. наук, проф. А.С. Городецкого. // Издательство LIRALAND, 2019. 154 с.
3. Программный комплекс Midas GTS NX, 2015. Пособие по расчетам.
4. Барабаш М.С. Методы численного моделирования и расчета осадки здания / М.С. Барабаш, А.Л. Грабовский, О.Ю. Башинская // Международный журнал по расчету гражданских и строительных конструкций, 2015. № 2. С. 69-78.
5. Филиппов А.Н. Модели грунта, представленные в программном комплексе «Лира-САПР» и «Midas GTX NX» // Научные исследования XXI века, 2021. № 2 (10). С. 153-157.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ РУКОВОДИТЕЛЕМ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ НА ОБЪЕКТАХ ЗАЩИТЫ

**Кантемиров А.Ю.¹, Колбухов Е.Н.², Калгатов С.С.³, Незамаев И.В.⁴,
Омурбаева Т.О.⁵**

¹Кантемиров Али Юсуфович – магистрант;

²Колбухов Евгений Николаевич – магистрант;

³Калгатов Сергей Сергеевич – магистрант;

⁴Незамаев Иван Владимирович – магистрант;

⁵Омурбаева Татьяна Олеговна – магистрант,

*кафедра пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения,
Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС
России,*

г. Санкт-Петербург

Аннотация: рассмотрены и проанализированы действия руководителя тушения пожара в процессе организации оперативных действий на пожаре, требования к составлению оперативных документов. На основе данного анализа предложены рекомендации по информационному обеспечению процесса принятия решения.

Ключевые слова: разведка пожара, оперативный план пожаротушения, оперативная карта, расчет сил и средств, управление, автоматизация, информационное обеспечение.

Актуальность. Современный этап развития общества поставил задачу комплексного развития системы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и совершенствование управления этой системой [1]. Одним

из важнейших условий повышения качества управления и обеспечения успешности пожаротушения, предотвращения человеческих жертв и материальных потерь является наличие своевременной и обоснованной прогностической информации о силах, средствах и среде (объекте пожаротушения). В этой связи особую остроту приобретает задача всестороннего информационно – аналитического обеспечения пожарных подразделений, решающих задачи по предотвращению и ликвидации пожаров, число которых по-прежнему сохраняется на высоком уровне.

Анализ действий пожарно-спасательных подразделений позволяет выделить ряд типичных ошибок в процессе ведения оперативных действий по тушению пожаров, среди которых наиболее значимыми являются: неэффективное использование пожарной техники - около 22,3%, неверный выбор решающего направления оперативных действий - 18,6% и некачественно проведенная разведка - 14,2%. Другие ошибки, которые случаются в практической деятельности руководителя тушения пожара, приведены на рис. 1.

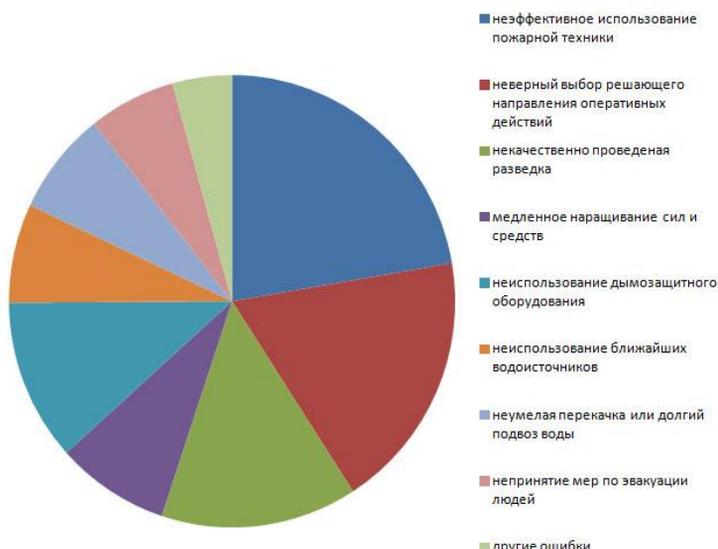


Рис. 1. Типичные ошибки в процессе ведения оперативных действий по тушению пожаров

Значительный процент ошибок в действиях руководителя тушения пожара зависит именно от некачественно проведенного им анализа результатов разведки, в процессе которой осуществляется сбор сведений о пожаре для оценки обстановки. Правильно организованная разведка дает возможность своевременно оказать помощь людям, ввести силы и средства на решающем направлении оперативных действий и минимальной их количеством обеспечить успех тушения пожара.

В ходе тушения пожара личному составу приходится решать множество вопросов, направленных на своевременное сосредоточение сил и средств и их расстановку, обеспечение необходимым количеством огнетушащих средств, введение сил и средств на тех направлениях, где они могут обеспечить общий успех тушения пожара. Практика показывает, что без четкой организации управления силами и средствами на пожаре невозможно его успешное тушение. Для ликвидации пожара привлекается значительное количество личного состава (20-50 отделений), одновременно может быть задействовано от 20 до 60 бойцов газодымозащитной службы. Если площадь пожара составляет десятки тысяч квадратных метров, требуется подача большого количества стволов на тушение.

Под управлением подразделениями на пожаре следует понимать процесс целенаправленного воздействия (руководителя тушения пожара - РТП, оперативного штаба пожаротушения) на личный состав пожарных подразделений и других служб с целью успешного ведения боевых действий, связанных с непосредственным тушением пожара и проведение связанных с ним первоочередных аварийно-спасательных работ (рис. 2).

Под процессом воздействия следует понимать отдачу приказаний с постановкой конкретных задач личному составу, прибывшему на пожар.



Рис. 2. Обобщенная схема процесса управления силами и средствами МЧС России

Принятие решения РТП на отдачу приказаний осуществляется исходя из оценки обстановки, сложившейся на пожаре. Объективность оценки обстановки на пожаре и правильность принятия решения зависит от:

- Профессиональной подготовки РТП.
- Качества проведения разведки пожара.
- Способности прогнозировать ход развития пожара.

Качество тушения пожаров зависит не только от тактической подготовки личного состава ГПС, но и от выполнения комплекса служебных организационных мероприятий для предварительного планирования (прогнозирования) боевых действий по линии руководства подразделениями пожарной охраны. Предварительное планирование боевых действий – это решение целого ряда задач, связанных с подготовкой к тушению пожара. Цель этих мероприятий одна - сделать все возможное, чтобы пожарные подразделения прибывали к месту пожара и вводили в действие средства тушения пожара в минимальный срок. Из всего многообразия оперативных документов, разрабатываемых на этапе предварительного планирования (прогнозирования) боевых действий существенное значение имеет разработка планов и карточки тушения крупных пожаров [2].

Принятие любого оперативно-тактического решения должно основываться на анализе и оценке отобранной информации, карточке тушения пожара, которая содержит основные пожарно-технические данные об организации (объекте) и путях эвакуации людей, позволяющей руководителю тушения пожара быстро и правильно организовать действия подразделений пожарной охраны по спасению людей и тушению пожара. Карточка тушения пожара предназначена для:

1. определения руководителем (собственником) мер и порядка действий обслуживающего персонала (работников) при пожаре;
2. обеспечения руководителя тушения пожара информацией об оперативно-тактической характеристике организации (объекта);
3. предварительного прогнозирования возможной обстановки в организации при пожаре;
4. планирования основных (главных) действий подразделений пожарной охраны по тушению пожара;

5. повышения теоретической и практической подготовки личного состава (работников) подразделений пожарной охраны и их органов управления;

6. информационного обеспечения при исследовании (изучении) пожара.

Оперативный план пожаротушения на объект - оперативный документ, которым прогнозируется обстановка в случае возникновения пожара на объекте, который содержит основные вопросы организации пожаротушения. Одним из основных назначений оперативного плана пожаротушения является обеспечение руководителя тушения пожара возможностью предварительного прогнозирования возможной обстановки на объекте в случае возникновения пожара, помощь в определении решающего направления оперативных действий и т.п.

Количество водяных пожарных стволов для защиты рекомендуется определять, исходя из тактических соображений по количеству мест защиты. При этом учитываются условия обстановки на пожаре, оперативно-тактические факторы и требования Устава действий в чрезвычайных ситуациях органов управления и условиями распространения огня стволы для защиты подаются в смежные с горящими помещениями, на ниже и выше расположенные от горящего этажа помещения, исходя из количества мест защиты и обстановки на пожаре.

Кроме того, необходимо проведение проверки обеспеченности объекта водой. Это осуществляется путем сравнения фактического расхода воды на тушение и расчет водоотдачи сети. Согласно схеме расположения сил и средств, определяется, какие пожарные стволы (для каких работ) будут подаваться от водоема и общее количество воды, которое необходимо для работы этих стволов:

$$W_{\text{окв}} = Q_{\text{ф}} * 60 * \tau_{\text{рвт}} * K_{\text{кзв}} + Q_{\text{ф}}^{\text{зв}} 3600 \tau_{\text{взв}}, \quad (1)$$

где: $W_{\text{окв}}$ - общее количество воды;

$\tau_{\text{рвт}}$ - расчетное время тушения;

$K_{\text{кзв}}$ - коэффициент запаса воды;

$\tau_{\text{взв}}$ - время, на которое рассчитан запас воды.

Обеспеченность водой пожарных стволов, работающих от водоема, будет выполняться при соблюдении условия $0.9 * W_{\text{вод}} \geq W_{\text{необх}}$, где $W_{\text{вод}}$ - объем водохранилища.

Следующим шагом в процессе проведения расчета сил и средств следует определить количество пожарных автомобилей, которые необходимо установить на источники водоснабжения для обеспечения работы пожарных стволов.

При определении количества пожарных автомобилей основного назначения учитывается, что насосы этих автомобилей будут использоваться на полную мощность. Наиболее распространенная схема использования насоса на полную мощность, когда подаются два РС-70 с диаметром насадки 19 мм и четыре РСК-50 с диаметром насадки 13 мм, при этом $Q_{\text{н}} \approx 30$ л/с. Необходимое количество пожарных автомобилей основного назначения определяется по зависимости:

$$N_{\text{ПА}} = \frac{Q_{\text{ф}}}{Q_{\text{н}}}, \quad (2)$$

Где: $Q_{\text{н}}$ - водоотдача пожарного насоса

$Q_{\text{ф}}$ - фактический расход воды

Расчет предельного расстояния подачи огнетушащих средств, определяется по зависимости:

$$L_{\text{пр}} = \frac{[H_{\text{мрн}} - (h_{\text{нпт}} + h_{\text{нр}} \pm z_{\text{пм}} \pm z_{\text{пп}})]}{SQ^2} * 20, \quad (3)$$

где $H_{\text{мрн}}$ - максимальный рабочий напор на насосе;

$h_{\text{нпт}}$ - напор на приборе тушения;

$h_{\text{нр}}$ - напор на разветвлении;

$z_{\text{пм}}$ - наибольшая высота подъема или снижения местности на участке предельного расстояния;

$z_{пп}$ - наибольшая высота подъема или спуска прибора тушения от места установки разветвления или прилегающей местности на объекте тушения пожара;

S - сопротивление одного пожарного рукава магистральной линии;

Q^2 - суммарный расход воды наиболее нагруженной магистральной линии.

Определенное предельное расстояние сравнивается с фактическим расстоянием от источника водоснабжения до пожара. Если это расстояние больше предельного, необходимо либо поменять схему оперативного развертывания, или организовать перекачку или подвоз воды.

Общее количество личного состава определяется добавлением количества людей, задействованных для выполнения всех видов оперативных действий. При этом необходимо учитывать обстановку на пожаре, тактические условия тушения, проведения разведки и оперативного развертывания, спасения людей и эвакуации материальных ценностей:

$$N_{лс} = 3 * N_{кс} + 0.5 * N_p * 3 + N_{кпт} + N_{пви} + N_{квл} + N_{кпб} + N_{св}, \quad (4)$$

где $N_{кс}$ - количество стволов, которые подаются звеньями;

$0.5 * N_p$ - 50% резерва звеньев;

$N_{кпт}$ - количество приборов тушения, которые подаются в не самую задымленную среду;

$N_{пви}$ - количество пожарных автомобилей, установленных на водоисточники (если от пожарного автомобиля подается одна магистральная линия - принимаем 1 человека для контроля за работой магистральной линии и ветвления, если две в одном направлении - 1 человека, если две в противоположных направлениях - 2 человека);

$N_{квл}$ - количество выдвижных лестниц;

$N_{кпб}$ - количество постов безопасности;

$N_{св}$ - количество связистов (в зависимости от организации управления тушением пожара).

И это далеко не полный перечень расчетов, которые могут потребоваться РТП в управлении. Вместе с тем в современных условиях повышаются требования к показателям, определяющим эффективность процесса управления: время регистрации и обработки информации для подготовки и реализации решения, количество затраченных ресурсов для подготовки решения, достоверность полученной информации т.п. [3,4]. В совокупности, указанные особенности определяют необходимость широкого использования средств автоматизации на этапах сбора, обработки и передачи информации.

Таким образом, качество принимаемого решения будет определяться не только уровнем профессиональной подготовки РТП, но еще и качеством средств автоматизированного управления, полнотой, достоверностью и своевременностью исходной информации, а также ограничениями по времени на принятие решения (рис. 3).



Рис. 3. Факторы, определяющие качество процесса управления

Следовательно, процесс управления можно определить, как единый интеллектуально-информационный процесс, обеспечивающий достижение поставленной цели на основе обработки и анализа имеющейся и непрерывно поступающей информации; своевременного принятия решения, адекватного

создавшейся ситуации; доведения его до подчиненных сил; организации выполнения решения и понимания всей полноты ответственности за его результаты. В этом смысле, проблему интеграции интеллектуальных и информационных основ управления силами следует рассматривать в рамках создания информационно-расчетного обеспечения процессов принятия решения, планирования, постановки задач силам и руководства силами в ходе их выполнения [4].

Под информационно-расчетным обеспечением будем понимать комплекс мероприятий, проводимых в интересах повышения оперативности и обоснованности управленческих решений на основе наиболее полной реализации интеллектуального потенциала РТП, а также предоставления ему своевременной, полной, достоверной и точной информации об обстановке.

Идеальной будет считаться такая организация информационно-расчетного обеспечения, при которой РТП не испытывает недостатка в необходимой информации и в то же время к нему не поступает избыточная или искаженная информация.

Выводы. Скоротечность изменений обстановки при ведении боевых действий в современных условиях требует от штабов и других органов управления повышения оперативности в своей работе, в том числе и за счет сокращения времени на обработку, анализ и выдачу информации. Именно здесь в настоящее время заложено главное противоречие в информационном обеспечении управления. Это противоречие может быть в значительной степени разрешено за счет внедрения в управленческую практику систем и средств автоматизации управления. Говоря о создании и внедрении средств автоматизации в управленческий процесс, необходимо, прежде всего, исходить из того, что лица, принимающие решение должны располагать такой информационной базой, которая по своему содержанию отражает обстановку по всем ее элементам (с необходимой степенью детализации), а по организации построения и использования ориентирована на принятую логическую последовательность работы органа управления.

При организации информационно-расчетного обеспечения процесса принятия решения необходимо руководствоваться принципом: каждому только то, что ему необходимо согласно функциональным обязанностям. Объединение ряда компонентов информационно-расчетного обеспечения управления силами, повышающих творческие возможности ЛПР, позволяет вести речь о системе поддержки (обеспечения) принятия решения (СППР).

Список литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
2. Письмо №43-1965-18 Методические рекомендации по составлению планов и карточек тушения пожаров от «19» июля 2005 года.
3. *Погорелов А.В.* Сравнительный анализ критериев принятия решений при ликвидации пожаров // *Инновации в жизнь*, 2012. № 2 (2). С. 86-93.
4. *Синецук Ю.И., Терехин С.Н., Глушко В.С.* Интегрированная система раннего обнаружения пожара. (Статья). Научный электронный журнал Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. № 3, 2013. С. 40-43.
5. *Артамонов В.С., Терехин С.Н., Синецук Ю.И., Минкин Д.Ю., Филиппов А.Г.* Навигационно-информационное обеспечение органов управления и подразделений пожарной охраны МЧС России при ликвидации чрезвычайных ситуаций: Монография / Под общей редакцией Латышева О.М. СПб.: Астерион, Санкт-Петербургский университет Государственной Противопожарной Службы МЧС России, 2012. 395 с.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ОБЪЕКТОВ С МАССОВЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ

Сажин И.П.¹, Душнюк Д.Н.², Чокаев Б.Е.³, Калгатов С.С.⁴

¹Сажин Иван Сергеевич – магистрант;

²Душнюк Данила Николаевич – магистрант;

³Чокаев Бахтияр Ермекович – магистрант;

⁴Калгатов Сергей Сергеевич – магистрант,

кафедра пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения,
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным
ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье дан краткий анализ современного состояния пожарной безопасности объектов с массовым пребыванием людей на примере торговых центров. Освещены актуальные вопросы повышения их пожарной безопасности.

Ключевые слова: пожарная безопасность, пожарный риск, опасные факторы пожара, противопожарная защита зданий.

УДК 614.841

В российском законодательстве в настоящее время в стандарте «Торговля. Термины и определения»¹ прописаны следующие термины и определения:

- торговый центр: совокупность торговых предприятий и/или предприятий по оказанию услуг, реализующих универсальный или специализированный ассортимент товаров и универсальный ассортимент услуг, расположенных на определенной территории в зданиях или строениях, спланированных, построенных и управляемых как единое целое и предоставляющих в границах своей территории стоянку для автомашин.

- торговый комплекс: совокупность торговых предприятий, реализующих товары и оказывающих услуги, расположенные на определенной территории и централизующие функции хозяйственного обслуживания торговой деятельности.

- молл: многофункциональный торгово-развлекательный центр общей площадью от 100000 м.

Современный торговый центр (комплекс) представляет собой большое сложное многоэтажное здание, в котором кроме организации торговли и помещений кинотеатра расположены: концертные залы, выставки, аптеки, помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей, физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения с помещениями без трибун для зрителей, организации общественного питания (в том числе с использованием для приготовления пищи технологического оборудования (типа мангала) на твердом топливе в кухонных помещениях), банки, конторы, офисы, стоянки автомобилей, гостиницы, апартаменты, станция метрополитена.

Целью настоящей статьи является обсуждение назревших проблем, разработка и обоснование решений обеспечения пожарной безопасности торговых центров с массовым пребыванием людей.

Анализ пожаров в торговых центрах показывает, что при относительно малом количестве пожары в таких зданиях могут привести к тяжким последствиям,

¹ГОСТ Р 51303-2013. Торговля. Термины и определения. М.: ВНИИС, 2013.

вызывающем общественный резонанс. Ниже приведены данные по ряду крупных пожаров в ТРЦ России за последние годы (рис.1):

08.10.2017, Московская область, ТЦ «Синдика», пострадало 3 человека, эвакуировано более 3 тыс. человек. Площадь пожара превысила 55 тыс. кв. м;

10.07.2017, г. Москва, ТЦ «РИО», пострадало 18 человек, эвакуировано более 3 тыс. человек. Площадь пожара превысила 1 тыс. кв. м;

09.10.2017, г. Ростов-на-Дону, рынок «Восточный», площадь пожара 6 тыс. кв. м, погибших и пострадавших нет.

08.12.2017, Раменский района Московской области, ТЦ «Аист», погибло 3 человека, пострадал 1 человек, эвакуировано 10 человек. Площадь пожара составила 600 кв. м;

25.03.2018, г. Кемерово, ТРЦ «Зимняя Вишня», погибло 64 человека, пострадало 140 человек. Очаг пожара находился на верхнем этаже, где были расположены несколько кинозалов и детские игровые зоны с аттракционами.

По поручению Правительства Российской Федерации от 28.03.2018 № ДМ-П4-1776 в апреле-июне 2018 года МЧС России организованы и проведены масштабные проверки соблюдения требований пожарной безопасности на 87 тыс. объектах с массовым пребыванием людей, в ходе которых на 31 тыс. объектов (более 50% от проверенных) выявлено 270 тыс. нарушений противопожарных требований.



Рис. 1. Данные по ряду крупных пожаров в ТРЦ России за последние годы

Результаты проверочных мероприятий на объектах с массовым пребыванием людей показали, что сложившаяся система контроля на данных объектах не отвечает поставленным перед ней задачам.

В целях защиты жизни и здоровья, имущества граждан, юридических лиц, государственного и муниципального имущества от пожаров принят федеральный

закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»¹ (далее – Технический регламент). В то же время актуальность разработки технического регламента в области пожарной безопасности обусловлена, прежде всего, необходимостью наведения порядка в массе документов, которые регулируют деятельность в этой сфере.

Реализация положений Технического регламента позволит обеспечить соответствующий современному состоянию развития общества и экономики уровень защиты от пожаров, создаст необходимые условия для реализации конституционных прав собственников объектов по выбору вариантов противопожарной защиты. Один из ключевых аспектов Технического регламента – устранение избыточных технических и административных барьеров в области пожарной безопасности.

К числу противопожарных мероприятий, направленных на обеспечение безопасной эвакуации людей при пожарах в зданиях с массовым пребыванием людей, относятся:

- применение дополнительных объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара;
- устройство дополнительных эвакуационных путей, отвечающих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей повышенного типа;
- применение систем противодымной защиты от воздействия опасных факторов пожара;
- ограничение количества людей в здании до значений, обеспечивающих безопасность их эвакуации из здания.

Таким образом, снижение рисков на этапе проектирования должно происходить за счет моделирования максимального количества различных чрезвычайных ситуаций (сценариев пожара) с учетом совокупного фактора и причинно-следственных связей [1].

Выводы:

1. Ниже приведены отступления от нормативных требований по пожарной безопасности проектируемых торговых центров, которые в первую очередь создают, наибольшую пожарную опасность:

- наличие многосветных помещений (пространств), в том числе предназначенных для размещения эскалаторов и открытых лестниц, в связи, с чем значительно превышает суммарная площадь этажей в пределах пожарного отсека;
- деление зданий на пожарные отсеки, включающие пассажи, атриумы;
- устройство на объекте предприятий общественного питания с использованием для приготовления пищи технологического оборудования (типа мангала) на твердом топливе в кухонных помещениях ресторана;
- проектирование антресолей;
- определение расхода воды для целей наружного пожаротушения зданий объемом более 150 тыс. м³.

2. В рамках анализа противопожарного состояния торговых центров установлено, что основные проблемы обеспечения пожарной безопасности связаны с приспособлением для подобных целей зданий иных классов функциональной пожарной опасности.

3. Предлагается включить в нормативные требования по торговым центрам ограничения по предельно допустимой максимальной площади пожарного отсека

¹Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» принят Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации 4 июля 2008 г. одобрен Советом Федерации Федерального Собрания Российской Федерации 11 июля 2008 г. (в редакции Федерального закона от 30 апреля 2021 г.).

относительно принятых нормативных значений, обеспеченной дополнительными противопожарными мероприятиями, устанавливаемыми в СТУ.

4. Необходимость установки экранов вокруг проемов в перекрытиях под галереями атриумов должны быть обоснованы в проекте расчетными методами с учетом объемно-планировочных решений торговых центров, выбранных сценариев пожара.

5. Определены условия размещения детских игровых зон (детских центров) выше 2-го этажа здания торговых центров.

6. На основе обобщения результатов предшествующих исследований сформулированы предложения по обеспечению пожарной безопасности объектов «островковой» торговли в торговых центрах.

Список литературы

1. *Петрова Н.В., Моторыгин Ю.Д., Антонов О.А., Тумановский А.А., Дементьев Ф.А., Скودтаев С.В.* «Анализ нарушений нормативных требований в области пожарной безопасности, прогнозирование и экспертное исследование их последствий». Учебное пособие. СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2017. 158 с.
2. *Мироненко Р.В.* Ограничение распространения пожара через многосветные помещения по зданиям торгово-развлекательных центров: автореф. дис. ... канд. техн. наук. М., 2017. 24 с..
3. *Мироненко Р.В., Кирюханцев Е.Е.* Условия развития пожара через многосветные помещения // *Пожарная безопасность*, 2017. № 2. С. 108–113.
4. *Присадков В.И., Мушлакова С.В., Фадеев В.Е.* К вопросу обеспечения пожарной безопасности торгово-развлекательных центров. Современные проблемы гражданской защиты (Предыдущее название «Вестник Воронежского института ГПС МЧС России»). 1(34), 2020.

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА

Тагавердиева Д.С.¹, Омарова М.К.², Седип-оол А.Т.³

¹Тагавердиева Динара Сабировна - кандидат экономических наук, доцент,
кафедра экономики;

²Омарова Муъминат Казимагомедовна – студент;

³Седип-оол Анжелика Тимуровна – студент,

факультет информационных технологий и инженерии,

Государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального
образования

Дагестанский государственный университет народного хозяйства,
г. Махачкала

Аннотация: в данной статье рассматривается влияние цифровой экономики на основные сферы жизни общества. В работе анализируются возможности цифровых преобразований, возникающих в результате внедрения передовых технологий. Подтверждается революционный бум во многих отраслях экономики, позволяющий повысить производительность труда на рынке. Выделены механизмы влияния информационных технологий на финансовый сектор экономики.

Ключевые слова: цифровые технологии, искусственный интеллект, цифровая экономика.

В последнее время цифровая экономика оказала большое влияние на качество жизни населения в современной России. В процессе цифровизации произошли глубокие изменения, которые затронули все сферы человеческой жизни. Внедрение искусственных технологий позволяют уменьшить несоответствие в информационном обеспечении и получении разных социальных услуг, а в определенных случаях, превосходят человеческие способности в различных областях деятельности.

В результате продолжающихся цифровых преобразований, возникновение, а также использование новейших технологий приводит к расширению их применения. Интеллектуальные системы, без исключения входят во все сферы нашей жизни.

Цифровая экономика — это экономическая деятельность, базирующаяся на цифровых технологиях. По сути, это определение включает в себя все деловые, культурные, экономические и социальные транзакции, осуществляемые в сети Интернет с поддержкой цифровых коммуникационных технологий.

С нашей точки зрения, внедрение цифровых проектов, так например, искусственного интеллекта, прежде в тех сферах, которые определяют качество жизни населения, позволит сориентировать экономику таким образом, чтобы технологии будущего уже сегодня становились доступными и служили всем гражданам страны, а также работали на достижение национальных целей развития.

Искусственный интеллект, в первую очередь, даст возможность повысить эффективность всей экономики. По нашему мнению, внедрение искусственного интеллекта положительно отразится на производительности труда людей и специфике их работы от оптимизации бизнес-операций до улучшения процессов принятий решений. Согласно исследованию PwC, в 2030 году мировой ВВП вырастет на 14% благодаря повсеместному внедрению технологий искусственного интеллекта. В фирмах использование искусственного интеллекта может послужить причиной увеличения разрыва среди лидеров по внедрению технологий и теми, кто приостановил внедрение цифровых платформ либо, в целом, вообще не использовал технологии в своей деятельности.

Многие развитые страны уже вынуждены активизировать внедрение технологий искусственного интеллекта с целью повышения роста производительности труда, так как темпы увеличения ВВП имеют тенденцию к снижению (во многом из-за проблемы старения населения).

Более того, из-за высокого уровня заработной платы усиливаются стимулы для замены рабочей силы машинами. По результатам проводимого анализа, можно отметить, что экономически развитые страны, благодаря внедрению и развитию технологий искусственного интеллекта, могут дополнительно получить от 20 до 25 % чистых экономических выгод к 2030 году.

В целом, в случае неэффективного развития в области цифровых технологий, может образоваться неравенства между национальными экономиками, что возможно, станет катализатором социальных конфликтов. С нашей точки зрения, чтобы избежать такой ситуации, правительства стран должны гарантировать всестороннюю поддержку, а также обеспечить безболезненный переход работников на новые востребованные рабочие места. Что касается работников, то необходимо освоить новые навыки и компетенции в соответствии с потребностями активно меняющегося рынка труда. Можно рассмотреть на примере работы Сбербанка, где глава банка Герман Греф говорил, что внедрение искусственного интеллекта оказывает большое влияние на численность сотрудников среднего звена: было сокращено приблизительно 70% менеджеров. На этом банк принял решение не останавливаться и с 2019 года на алгоритмы будет переведено 99% торговли в области валютного рынка. Данные алгоритмы помогают автоматизировать осуществление однотипных рутинных операций, предоставляя возможность трейдерам сосредотачиваться на лучшем ценообразовании. В данном случае происходит конкретное перепрофилирование трейдинга в сторону большей технологичности торговых операций.

Нами были отмечены основные механизмы влияния искусственного интеллекта на финансовый сектор:

1. Соблюдение стандартов финансовой деятельности. Современные системы искусственного интеллекта могут считывать новые требования к деятельности финансовых учреждений и выявлять всевозможные изменения. Несмотря на то, что искусственный интеллект пока не способен полностью заменить действующих аналитиков, но возможно улучшить их способность принимать решения, анализируя большие данные и устраняя трудоемкие ручные работы.

2. Улучшение службы поддержки клиентов. До внедрения искусственного интеллекта клиентам приходилось просматривать несколько страниц с часто задаваемыми вопросами на веб-сайте банка или ждать для того, чтобы поговорить с представителями службы поддержки по телефону в определенное время дня. На сегодняшний день финансовые учреждения используют чат-боты с искусственным интеллектом и голосовыми помощниками для обслуживания своих клиентов в любое время и в любом месте.

3. Предотвращение мошенничества и обеспечение кибербезопасности. Выявление и предотвращение мошенничества имеет жизненно важное значение для финансовых учреждений. Около 63,6 % финансовых организаций, использующих искусственный интеллект, считают, что он способен предотвратить мошенничество до того, как оно произойдет.

Подводя итог можно отметить, что использование технологий искусственного интеллекта во многих случаях определяет конкурентоспособность стран и уровень безопасности общества в ближайшем будущем. Искусственный интеллект дает стимул к дальнейшему прогрессу, а также намного повышает продуктивность труда путем автоматизации производства

Список литературы

1. *Быков А.Ю.* Система нормативно-правовой базы цифровой экономики в Российской Федерации / А.Ю.Быков. М.: Проспект, 2017. 778 с.
2. *Евневич М.А.* Клиентоориентированность в цифровой экономике / М.А. Евневич. М.: Синергия, 2017. 416 с.

ОБОСНОВАНИЕ, ОЦЕНКА И ВЫБОР СТРАТЕГИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Ковалев В.В.

*Ковалев Вячеслав Валерьевич – студент магистратуры,
кафедра организации строительства,
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: *строительным компаниям необходимо сформулировать бизнес-стратегии устойчивого строительства, чтобы создать конкурентное преимущество и остаться на рынке. Это необходимо, чтобы строительные фирмы включили устойчивость в свою бизнес-модель. Однако необходимо знать текущее положение фирмы, прежде чем идти по пути к устойчивой строительной фирме. Следовательно, цель этого исследования заключается в определении устойчивых бизнес-стратегий и степени их реализации в российских строительных компаниях. В статье на основе проведенного анализа раскрыта сущностная характеристика маркетинговой стратегии строительных предприятий, ее определяющие особенности и составляющие элементы, включая их краткую характеристику. Представлено видение особенностей строительной продукции как товара, определяющих специфику стратегического маркетинга строительных предприятий. **Ключевые слова:** маркетинговая стратегия, стратегическое управление, конкурентное преимущество, стратегические цели, стратегия.*

Современное кризисное положение страны побуждает строительные предприятия ориентировать свою деятельность на достижение стратегических и тактических целей, позволяющих завоевать устойчивые конкурентные позиции и обеспечить рост своей конкурентоспособности. В сложившихся условиях особенно важно правильно оценить рыночную ситуацию с тем, чтобы выбрать эффективные методы конкурентной борьбы. Анализ периодических и монографических изданий, учебной литературы позволяет отметить, что проблема определения путей повышения конкурентоспособности строительных предприятий актуальна и недостаточно проработана [2].

Высокая конкурентоспособность – основное условие развития и жизнедеятельности предприятия. Понимая это, отечественные товаропроизводители в условиях жесткой конкурентной борьбы ставят перед собой следующие цели: удовлетворение потребностей, существующих на рынке, получение максимальной прибыли и увеличение объемов сбыта, расширение доли внутреннего и внешнего рынка, обеспечение необходимого уровня качества и цены производимой продукции; новых технологических процессов и модернизации оборудования.

Для того чтобы определить пути повышения конкурентоспособности, следует определиться с тем, что это есть. Понятие «конкурентоспособности предприятия» очень сложно и не имеет никакого обобщенного определения [1].

Можно выделить четыре основных уровня конкурентоспособности предприятия:

- первый уровень - усилия направленные только на выпуск продукции, потребности потребителя не учитываются;
- второй уровень – стремление к соответствию продукции предприятия стандартам, которые были установлены конкурентами;
- третий уровень - игнорирование стандартов конкурентов и постепенное получение преимуществ в отрасли;
- четвертый уровень – успех в конкурентной борьбе обеспечивает не производство, а в праве также разработку конкурентных стратегий, обеспечивающих формирование и поддержание долгосрочных конкурентных преимуществ [3].

В качестве важнейших приоритетов повышения эффективности маркетингового механизма управления конкурентоспособностью строительных предприятий в современных условиях можно выделить следующие (рис. 1).

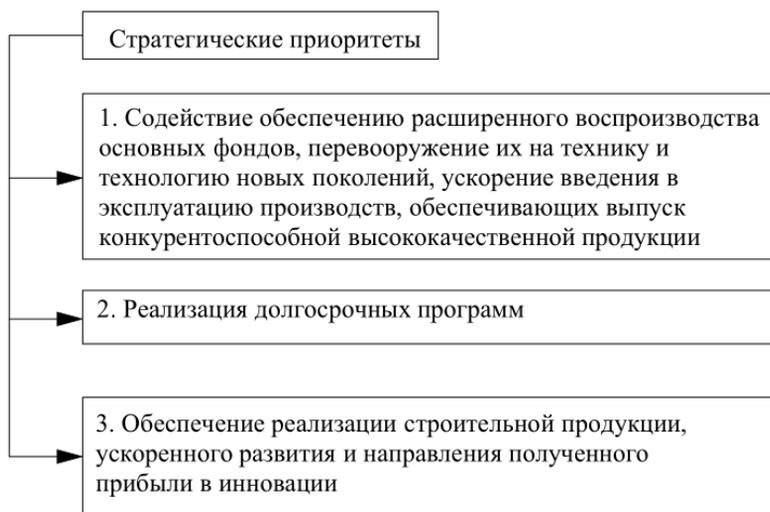


Рис. 1. Основные стратегические приоритеты повышения эффективности маркетингового механизма управления конкурентоспособностью строительных предприятий

Для обеспечения конкуренции предприятия используют определенные бизнес стратегии.

Анализируют знания о процессах, направленных на устойчивое и конкурентоспособное развитие компаний можно выделить четыре фактора, которые влияют на выбор стратегии развития.

Четыре аспекта кратко описаны ниже.

1. Рынок. Экономическое развитие предполагает управление компанией как долгосрочным участником рынка и оказывает положительное влияние на экономические условия заинтересованных сторон на местном, национальном и глобальном уровне.

2. Организация: управление организационными изменениями подразумевает непрерывный процесс обновления, направления, структуры и способности удовлетворять внутренние и внешние изменяющиеся потребности [4].

3. Проект. Традиционные методологии управления строительством, которые обычно описываются как линейные и фрагментированные процессы, могут привести к дальнейшим неудачам в реализации проекта, особенно при строительстве устойчивых проектов.

4. Процессы: строительные компании должны постоянно улучшать свои операционные процессы, чтобы дифференцировать свою продукцию или услуги и

добиться устойчивого развития и конкурентоспособности в долгосрочной перспективе [5].

Поэтому параметры рынка, организации, проекта и процессов должны содержать набор стратегий, которые способствуют созданию конкурентных преимуществ строительной компании и улучшению экологических показателей. Фазы стратегического развития бизнеса, которые увеличивают конкурентное преимущество за счет размеров рынка, организации, проекта и процессов, можно увидеть на рисунке 2.

Этот рисунок иллюстрирует взаимосвязь между экологическим менеджментом, бизнес-стратегией и конкурентным преимуществом. В правой части рисунка 2 показаны четыре аспекта достижения лидерства в строительной отрасли за счет дифференциации бизнеса, торговых возможностей, требований клиентов и соблюдения законодательства.

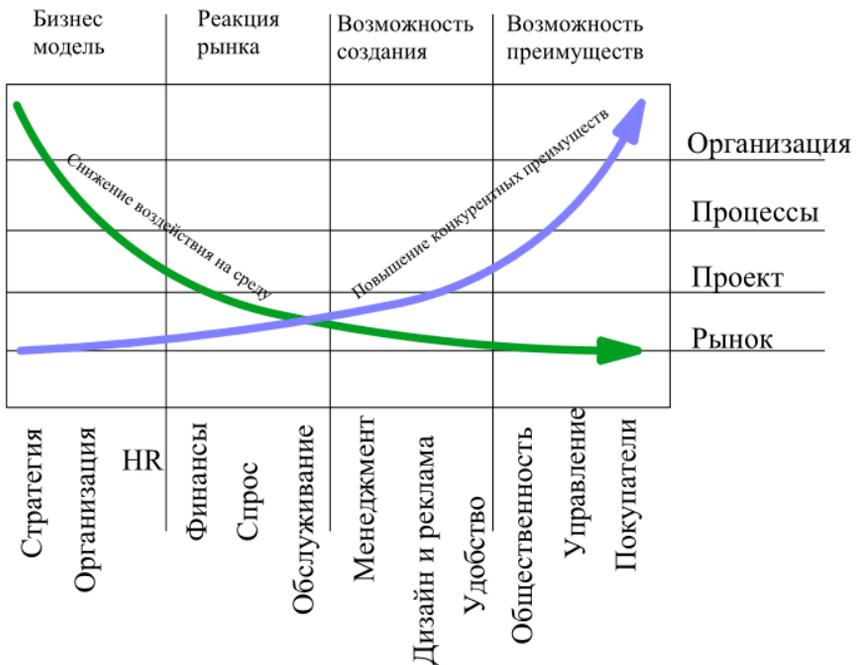


Рис. 2. Модель выбора бизнес-стратегии строительного предприятия

На основании данных для выбора стратегии сформируем шесть основных стратегических направлений [6].

1. Внедрение программного обеспечения для управления проектами.

Не переходя на цифровые технологии, сложно успешно управлять строительным проектом. Теперь операции по управлению строительством автоматизированы и, таким образом, обеспечивают более совместный и непрерывный рабочий процесс в отношении обмена данными и данных. Программное обеспечение для управления проектами позволяет сотрудникам отслеживать свою работу и сокращать неэффективность повседневных задач.

2. Формирование четкого набора ценностей и целей.

3. Базовые планы строительства на основе данных.

Прежде чем начинать какой-либо проект, необходимо разработать твердый и четкий план. В любом конкретном проекте, чем более продуман и подготовлен ваш план, тем выше будет производительность вашего проекта. Как вы знаете, строительные проекты могут быть временами сложными, потому что они

продвигаются быстрыми темпами, и оставаться организованным может быть проблематично. Улучшение стратегий строительства на основе данных при эффективном планировании - это способ снизить неэффективность на стройплощадках.

4. Использовать программы обучения в операционной деятельности.

Иногда бывает сложно найти опытных работников. Для строительных бригад жизненно важно серьезное обучение, чтобы каждый был осведомлен и подготовлен к безопасному и эффективному выполнению задач. Поначалу обучение может показаться слишком дорогим и затратным по времени, но это долгосрочное вложение, которое может повысить эффективность и прибыль. Вот несколько примеров строительных программ:

5. Определение правильных ключевых показателей эффективности.

KPI, ключевые показатели эффективности определяют, был ли проект успешным. Многие подрядчики предпочитают концентрироваться на материальных показателях, таких как финансовые, потому что их легко измерить. Однако для повышения эффективности строительных работ необходимы несколько других показателей измерения:

6. Регулировка прибыльности и контроль затрат.

И последнее, но не менее важное: регулирование рентабельности и отслеживание затрат - это последняя из строительных стратегий этого руководства. Как руководитель проекта вы хотите достичь своей цели по прибыли. Для этого необходимо снизить свои затраты и завершить проект в запланированные сроки. Если нужно работать более эффективно, отслеживание затрат на строительство происходит с помощью калькуляции работ - лучший способ определить производительность труда.

В заключение, в этой растущей отрасли сложно адаптироваться к новым операционным моделям в вашем менеджменте. Чтобы уменьшить неэффективность и повысить прибыль, строительные и инжиниринговые компании должны изменить свою работу. Для большинства компаний реализация описанных выше строительных стратегий потребует значительных реформ в корпоративной культуре. Однако в долгосрочной перспективе реформа того стоит. Компании, которые понимают необходимость перемен, занимают выигрышную позицию, поскольку достигают более высокой производительности и прибыли.

Список литературы

1. *Баженов О.В.* Информационное обеспечение стратегического менеджмента: планирование и анализ. М.: Библио-Глобус, 2013. 216 с.
2. *Кан Д.* Некоторые тенденции и перспективы развития строительной отрасли в России // Международный студенческий научный вестник, 2017. № 2. С. 55-56.
3. *Ермошкин Н., Тарасов А.* Стратегия развития предприятия: Интернет-решения для бизнеса. М.: МГУ, 2016. 211 с.
4. *Томпсон А.А.* Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии. М.: ЮНИТИ, 2016. 360 с.
5. *Lu Y., Zhang X.* Corporate sustainability for architecture engineering and construction (AEC) organizations: Framework, transition and implication strategies. *Ecol. Indic.*, 2016.P. 911–922.
6. *Engert S., Rauter R., Baumgartner R.J.* Exploring the integration of corporate sustainability into strategic management: A literature review. *J. Clean. Prod.* 2016. Pt. 2833–2850.

GLOBAL ENVIRONMENTAL POLICY: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Ochilova G.A.¹, Ochilov B.A.², Aralov M.B.³

¹Ochilova Guzal Aralovna - Candidate of Philosophical Sciences, Docent,
DEPARTMENT OF SOCIAL SCIENCES,

KARSHI ENGINEERING AND ECONOMIC INSTITUTE, KARSHI; ;

²Ochilov Bakhrom Arolovich - Teacher,
DEPARTMENT OF FAMILY MEDICINE № 1, PHYSICAL EDUCATION AND CIVIL PROTECTION,
TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE;

³Aralov Mirzobek Bakhromovich - Student of Master's degree,
DEPARTMENT OF ORTHODONTICS AND DENTAL PROSTHETICS,

TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE,

TASHKENT,

REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the article reveals the role of ecological globalization in the system of globalization of social processes, its influence on the fate of mankind, the content and essence of the socio-historical dynamics of the relationship between society and nature. From a philosophical point of view, the objective causes of environmental problems, the role of subjective factors in the exacerbation of problems are analyzed.*

Contamination of soil, water, air, global warming, depletion of flora and fauna, as well as the negative impact of the use of natural resources on the environment are discussed. It also pays attention to the study of the causes and effects, factors and directions of environmental globalization, as well as topical issues of the implementation of state policy to stabilize environmental problems in accordance with international standards.

Keywords: *ecological problem, ecological character, ecological attitude, ecological situation, ecological globalization, ecological consequences, ecological policy, ecological integration, bifurcation state, global character.*

The globalization of the ecological situation has given rise to both positive and negative processes. In other words, the globalization of the environmental situation has led to the globalization of environmental problems .. If we look at the socio-historical dynamics of the environmental situation on the planet, in its various regions, the interaction inherent in the "nature-society" system, we will see that the origin of environmental problems and their universal character in the 21st century is not an accident. To be convinced of the correctness of this idea, it is necessary to turn to the conceptual ideas of the doctrine of synergetics.

It is well known that, according to the ideas of synergetics, being, which is a self-organizing and self-developing universe, includes several open, that is, systems that are not free from the influence of external factors. In modern philosophy, these systems were called the basic forms of being. Nature and society belong to such a system of systems. The process of formation of both dynamic systems can be interpreted through the Darwinian triad "variability-inheritance-selection". At the same time, as we noted above, neither nature nor society can be free from external influences. In particular, nature is necessary for society as a source of various types of energy, resources, wealth. The interaction between them has become so necessary and consistent that modern specialists prefer to analyze nature and society as a whole. In particular, Professor A.K. Berdimurodova points out some of the features of this interaction and interdependence [1; 14-19]. The most important of these is the influence of the social subsystem on the adaptation of the natural environment.

Indeed, in the early stages of the development of human society, a person formed as a heterotrophic creature could only use natural resources that existed in nature and were assimilated by physical strength. At this stage of its development, it was only a link in the

trophic chains of the biosphere. Consequently, it was inseparable from the biological forms of the movement of matter and could not affect the natural biogeochemical exchange. Indeed, how can human consumption of ready-made natural resources, their primitive use, affect biogeochemical metabolism?

But soon humanity began to use natural resources that are inaccessible in nature. Initially, he mastered the use of biogenic sources (wood, peat, coal, oil, etc.), which release solar energy with the help of fire. In addition to this, humanity's need for natural resources has increased. As a result, it became necessary to find new sources to meet the endless needs of man and society, as well as to influence the biochemical processes in nature. The twentieth century has provided humanity with such an opportunity.

The development of human consciousness and scientific activity, the growth of intellectual power, the growth of productive forces have turned man into a global geological force. A new evolutionary state of the biosphere emerged, the sphere of interaction between nature and society - the noosphere, in which human activity became a decisive factor in development. As a result, society acquired non-traditional sources of development and use of natural resources. At first glance, the emergence of such opportunities in lifestyles and in the national economy seemed to open up new prospects for human development.

In fact, the impact of biochemical processes in nature not only gives positive results, but these effects, in turn, can lead to catastrophic consequences for nature and society. The logic of the development of dynamical systems assumes that external influences in open systems can have two different characteristics. [2; 141]. One serves to strengthen the connection between the elements of the system, and the other is of a stochastic nature. The relationship between nature and society is no exception to this logic. The adaptation of the social subsystem to the natural environment has had a positive impact on both society and nature. While society satisfies its need for natural resources with the help of nature, nature continues to change its image thanks to society. But, on the other hand, the influence of man and society on biochemical processes in nature led to the emergence of a state of bifurcation. Bifurcation is a term used to describe the loss of memory in a system as a result of external influences, that is, a violation of continuity in it. Over time, any system will have its own trajectories of development. The change in the state of these systems has a peculiar character, which was first realized by Euler at the end of the seventeenth century, two centuries later, and was studied in detail by Poincaré. In their opinion, there is a relatively stable period of the trajectory of systems, during which they undergo an evolutionary process. During this stable period, the system gradually changes its state under the influence of external and internal reasons. However, at the end of the period of stability, the system enters a new period, which is called the bifurcation state (the term was introduced by R. Thom). During bifurcation, the system loses its balance, stability goes into a state of instability, and cardinal changes begin to occur. The system moves from one direction of its development to another. Such cases in nature were repeated several times. These include the assimilation of photosynthesis by prokaryotes (organisms that do not have cell nuclei), a sharp cooling of the Earth's climate, the Neolithic revolution, and so on. [3; 3-10].

The formation of a number of universal problems in our time indicates the emergence of a new state of bifurcation in nature. In particular, environmental problems are echoes of an impending bifurcation. Its essence can be expressed as follows: today there is a contradiction between a sharp increase in society's need for natural resources and the limited ability of nature to form them.

The means of overcoming these contradictions known to the public no longer work.

Environmental concerns are reflected in the following:

- 1) The development of society has entered a new stage of social production. At this stage, the number of technical means used by mankind has increased so much that, as a result, the consumed natural resources have sharply increased. Therefore, humanity's need for them is growing from year to year;

2) The more natural resources are used in various spheres of life and the national economy, the less traditional sources that provide them. We know that the characteristics of natural resources depend on how long they have existed. It has been established that the existing coal reserves in our land of Kurrai are 600 years old, oil reserves - 90 years, natural gas reserves - 50 years, and uranium reserves - 27 years [4; 258]. Traditional natural resources appear to be extremely limited;

3) "Population explosion", which will occur in the near future, will lead to a sharp increase in demand for natural resources. Demographers predict that the world's population will reach 9.4 billion by the middle of the 21st century. However, only when the planet will be home to 5.7 billion people, ie 57 people per 1 km², available natural resources will reach everyone [6; 54];

4) The use of traditional natural resources leads to excessive consumption of oxygen and environmental pollution. For example, burning coal, gas and oil consumes 20 tons of oxygen from the atmosphere, and instead releases millions of tons of carbon dioxide and other toxic substances;

5) Recommendations for restoring and maintaining a balance between nature and society are not justified. For example, the representatives of the Club of Rome have put forward a number of proposals that would serve to establish such a reasonable relationship. In particular, recommendations were made on the need to establish strict, rigid, permanent state control over the use of natural resources in recent years. However, due to this lack of control, the environmental situation in the world is deteriorating, and environmental problems are becoming a set of threats that worry humanity. Moreover, the political nature of the issue of access to and use of natural resources gives it the status of a problem that is difficult to solve.

Since the creation of mankind, it has been "haunted" by various environmental problems. In the course of socio-historical development, environmental problems in this or that region of the planet have arisen regularly in one way or another. These problems were effectively solved in the short term at some stages and in the long term at some stages and ineffective methods. However, as we noted above, by the last quarter of the twentieth century, as a result of the complexity of environmental relations, the globalization of the environmental situation, environmental problems also acquired a global character. In other words, on the eve of the new century, the globalization of the environmental situation came to an end with the globalization of environmental problems. The globalization of environmental problems means that the conflict between the need for natural resources and the ability of nature to form these resources will become global.

The globalization of environmental problems is reflected in the following:

First, soil pollution across the planet is limiting humankind's ability to meet its needs. In general, the share of soil pollution in the total environmental pollution remains high. For example, according to experts, 49% of environmental pollution falls on soils, 15% - on water bodies, 35% - on the atmosphere. [7; 3]. The main reason for this is the rapid development of industry and mining in the countries, a radical change in the nature of agriculture, the growth of transport infrastructure, and the growth of household waste. With the development of industry and mining, the amount of waste in them increases sharply. This waste exceeds the weight of heavy metals (mercury, tin, zinc, beryllium, etc.) in the soil. Chemicals used in agriculture to improve soil fertility and control pests cause excessive soil pollution. For example, experts explain in detail the impact of pesticides such as herbicides, insecticides, fungicides on soil quality. The proliferation of vehicles and the development of transport infrastructure lead to an increase in the amount of polycyclic hydrocarbons such as naphthalene, anthracene, phenalen, which negatively affect the quality of the soil. Driven by these anthropogenic factors, soil degradation is occurring across the planet, and the proportion of certain chemicals in its composition is growing at an unprecedented rate. As a result, humanity's ability to meet its soil needs is limited.

Second, global water pollution is limiting humanity's ability to meet its needs. "Water pollution is manifested in a change in its physical and organoleptic properties (transparency, color, odor, taste), an increase in the content of sulfates, chlorides, nitrates, toxic heavy metals, a decrease in the oxygen content in the water, the formation of radioactive elements and pathogenic bacteria." [8; 10]. As a result of human economic activity over the past hundred years, more than 400 substances have been formed that cause water pollution [8, 10]. The widespread use of these substances over the past half century has dramatically worsened the physical and organoleptic properties and composition of water in all regions. For example, the concentration of nitrates in uncontaminated water ranges from 0.1 to 1.0 mg / l. [9; 128]. However, the discharge of household, agricultural and industrial waste into water increased this volume several times. As a result, on the one hand, the flora and fauna of the regions suffers unprecedented damage. On the other hand, it is becoming increasingly difficult to fully meet the needs of mankind for clean drinking water. The limited ability to meet the demand for drinking water forces people in different parts of the world to use polluted water. Experts estimate that 80 percent of diseases in developing countries today are caused by the consumption of contaminated water. [10; 98].

Most alarmingly, by the 21st century, the trend of water pollution has spread to all continents. Therefore, in the countries of the world, the concern of international organizations with this environmental problem, efforts to prevent it become more and more active every year. These concerns and efforts lead to the emergence of many international documents aimed at preventing water pollution on the planet. These include the "Convention on the Protection and Use of Transboundary Water Basins and International Lakes" dated March 17, 1992. [eleven].

Third, air pollution around the planet is undermining natural conditions that can fully meet human needs. Human socio-economic activity causes pollution of the Earth's atmosphere with various toxic substances. Road, rail, air and sea transport emit large quantities of gases into the environment. Waste generated in factories and plants also plays a role in environmental pollution. In addition, household waste also "contributes" to air pollution. As a result, there was no continent with a more or less polluted atmosphere. The United Nations estimates that nine-tenths of the world's population now live in highly contaminated areas. [12].

The constant pollution of the earth's air has tragic consequences. "According to the UN, in 2012, 7 million people died from various diseases caused by air pollution, and in 2018 more than 4 million people died prematurely. According to the World Health Organization, polluted air usually negatively affects the respiratory, cardiovascular and immune systems." [12].

Fourth, global warming is undermining natural conditions that can fully meet human needs. The planet's climate is changing under the influence of many natural factors. However, the role of anthropogenic factors is especially great. According to the data obtained, as a result of human economic activity, the Earth's climate has warmed by 0.5 degrees over the past 20 years. However, "scientists warn that the temperature should not exceed 1.5 degrees, so as not to suffer terrible losses." [13]. Even today, global warming is causing serious humanitarian and economic damage in many regions. "In some countries, the decline in agricultural productivity due to climate change poses a direct threat to food security." [14] In addition, the number of natural disasters in the world is increasing due to global warming. Specifically, from 2000 to 2019, there were 577 natural disasters in China, 467 in the US, 321 in India, 304 in the Philippines and 278 in Indonesia. "Over the past 20 years, there have been 7,348 natural disasters that have killed 1.23 million people and affected 4.2 billion," he said. Droughts, floods, tsunamis, earthquakes and wildfires cause economic losses of \$ 2.97 trillion. Global warming also plays a role in these disasters" [13]. The continuation of this trend could lead to serious problems in the future. "High temperatures will be our biggest problem in the next 10 years, especially for poor countries," warns Deberati Gucha-Sapir of the University of Louvain in Belgium. [13].

Fifth, the impoverishment of the plant world throughout the planet limits the satisfaction of human needs in it. For decades, human economic activity was carried out at the expense of the plant world and had a serious impact on it. But this effect was not always positive. For example, human economic activity, as we noted above, has led to a deterioration in the quality of soil, water and atmosphere on all continents of the world. As a result, the natural conditions necessary for many plants have deteriorated. Some plant species, deprived of the necessary conditions, began to disappear. According to a study by an international group of botanists, over the past 250 years, 571 plant species have disappeared from the face of the earth as a result of human activities. Since the eighteenth century, two plant species have become extinct every year as a result of this activity. Over the years, this situation has turned into a trend: today, 60,000 of the more than 300,000 plant species known to science are endangered. [15].

The depletion of the flora is reflected in the reduction of forest areas. According to the Food and Agriculture Organization of the United Nations, forest areas have shrunk by 178 million hectares since humanity began to actively influence nature. This process continues today in all regions of the world. For example, from 2010 to 2020, 3.9 million hectares of forest were cleared in Africa alone. [16].

Of course, the changes taking place in the plant world will not go anywhere. As a result of these negative changes, the natural conditions necessary for humanity in the first place are sharply deteriorating. Moreover, the possibilities of mankind to satisfy their needs for food, medicine, building materials, etc. are becoming more and more limited.

Sixth, the impoverishment of the animal world on the entire planet limits the satisfaction of human needs in it. The socio-economic activity of mankind has constantly worsened the natural conditions that ensure the existence of wild nature in all countries. The processes of urbanization, the development of industry and agriculture, technical progress - all this ultimately deprived animals of the natural conditions in which they live. Moreover, in recent years, there has been an increase in the irrational attitude towards the animal world. Illegal hunting and the growth of poaching have brought many animals to the brink of extinction. For example, musk deer became extinct in the Eastern and Western Sayan Mountains as a result of poaching. [17; 39].

The above factors have had a serious negative impact on the fauna in different parts of the world as a whole. Deprived of the natural conditions of their existence, many species of animals that became victims of the irrational treatment of mankind began to die out en masse. Between 1970 and 2016, more than 4,000 species of mammals, birds, amphibians, reptiles and fish decreased by 68%, according to a WWF report. [eighteen]. Such processes are observed on all continents of the world. "According to the report, the highest losses were recorded in the tropics of the Americas - the number of animals living there decreased by 94%." [eighteen]. For centuries, the animal kingdom has been one of the sources of food, clothing, medicine and other products for mankind. Unfortunately, the impoverishment of the animal world in the last century limits human access to these resources.

Seventh, the negative impact of the exploitation of natural resources on the entire planet on the environment limits the satisfaction of human needs. The world economy has expanded, complicated and accelerated over the years. An economy that is accelerating in its growth requires more and more natural resources. Modern technologies for the extraction and supply of natural resources in all regions of the world significantly affect the agrochemical, physical, biological and microbiological properties of the soil, the physical, chemical and organoleptic properties of water, the nature of the atmosphere. For example, the following factors, associated only with the extraction and transportation of oil, cause soil pollution: a) discharge of wastewater from the oil industry into the soil and water sources for irrigation; b) accidents on ships, vehicles and pipelines carrying oil and other fuels; c) burning of oil fields; g) pollution of the soil cover and key parts of the ecosystem as a result of factors such as unfavorable conditions in oil storage facilities. [7; 10].

There is also a second side to the question. As the use of natural resources expands, these resources diminish. Experts predict that many natural resources will be depleted by the end of this century, as well as in the first quarter of the next century. By the new century, the gap between the periods of natural wealth creation and the periods of their extraction and use by man has widened. This situation could seriously jeopardize humanity's need for these natural resources in the near future.

Of course, there are other factors that point to the globalization of the environmental problem. However, it is also clear from the data presented that the fate of modern civilization depends on the extent to which the increasingly globalizing environmental problems are solved.

With the transformation of humanity into a global geological force, the rhythm of the impact of society on nature has increased several times. Interactions in the "society-nature" system have already gone beyond reasonable limits. Philosophy and science, on the other hand, are only preparing and working to unravel the essence of this interdependence, to analyze these complex and multifaceted processes.

Moreover, there are two obvious drawbacks to expert advice on this matter. First, these guidelines were developed without regard to social needs. As social needs grow, the influence of society on nature also grows - a situation that should be taken into account in any recommendations for solving this problem. Moreover, there are two obvious drawbacks to expert advice on this matter. First, these guidelines were developed without regard to social needs. As social needs grow, the influence of society on nature also grows - a situation that should be taken into account in any recommendations for solving this problem. Moreover, there are two obvious shortcomings of expert recommendations on this matter. First of all, these recommendations were developed without taking into account social needs. As the social needs of plants grow and the influence of society on nature is a situation that should be taken into account in any recommendations for solving this problem. Secondly, many of these recommendations do not correspond to the current capabilities of human society. Today, additional capabilities, material and financial resources are needed to implement many of the proposed recommendations. A recommendation that does not match the available resources will not lead to significant results. So, when thinking about environmental issues, it is important to remember that our considerations should ultimately focus on recommendations that are relevant to social needs and based on the current capabilities of society.

For this, first of all, "is there a solution to environmental problems"? we need to answer the question. A number of our logical conclusions allow us to answer this question in the affirmative.

Mine have already mentioned that environmental problems are an echo of a new state of bifurcation, and that nature has repeatedly become with this situation in the past. Now let's look at the medicinal aspect of this process. A dynamic system, which is speedy into a split state, not only loses memory and inherits, but is also radically renewed. Let us consider the composition of bifurcations resulting from the assimilation of prokaryotes by photosynthetic reactions. At a certain stage in their development (again, thanks to the same photosynthetic reaction), they began to produce oxygen, which was fatal to anyone. The steady increase in the amount of oxygen in the biosphere ultimately led to the death of prokaryotes and the formation of eukaryotes (organisms with cell nuclei), our "ancestors" 1.2 billion years ago. A sharp cooling of the Earth's climate drove Australopithecus into the savannahs (tropical deserts). But as a result, they learned to walk on their hind legs, transforming from peaceful herbivores to aggressive savages. Moreover, the complexity of life prompted the Australopithecines to believe that as a result, their brain size almost doubled in just 2 million years. The Neolithic Revolution was associated with the mastery of the technique of stone processing. As a result, man created tools for throwing stones and became the absolute ruler of the animal kingdom, soon destroying large ungulates. However, to support himself, he discovered agriculture and animal husbandry.

Thus, no matter how many times nature lost its stability, no matter how much it fell into a state of bifurcation, each time it managed to renew its state, and man was able to adapt to it. Therefore, there is hope for solving environmental problems of global importance and universal character. It is difficult to predict exactly what it will look like, but the general nature of the solution can be roughly formulated: the solution to the problem should be to restore and maintain a balance between society and nature based on real intellectual, material and financial resources.

In conclusion, the globalization of the environmental situation has led to the globalization of environmental problems. Environmental problems are a contradiction between the rapid growth of society's need for natural resources and the limited ability of nature to form these resources. Today, the globalization of environmental problems manifests itself in the pollution of soil, water and air around the planet, global warming, depletion of flora and fauna, and an increase in the negative impact of the use of natural resources on the environment. Accordingly, the policy of the state to stabilize environmental problems is reflected in the adaptation and implementation of international standards, which requires the implementation of the following tasks: **first**, the adaptation and integration of the policy of any state in the field of improving the global environmental situation in international standards - in the interests of all mankind; **secondly**, the formation of a system of state institutions responsible for the protection of nature in ecologically unfavorable areas, their integration and globalization is a historical necessity; **third**, the integration and globalization of international environmental political relations: in essence and functionally, adapting them to universal goals; **fourthly**, the ecological situation of states requires a socio-political mission in disadvantaged areas, their differentiated approach to democratic and humanistic principles and norms; **fifth**, the national institutional system for improving the environmental situation is regulated and regulated by universal moral and ethical norms and legal means.

References

1. Бердимуродова А.К. Некоторые особенности взаимодействия системы “природа-общество”. // *Общественные науки в Узбекистане*, 1998. № 3. 14-19 с.
2. Яковленко С.И. Об организующем и разрушающем (стахастизирующем) воздействиях в природе. // *Вопросы философии*, 1992. № 2. 141 с.
3. Основы философии./ Под ред. Е.В.Попова. М.: 1997. 258 с. [Electronic Resource]. URL: www.unfra.org/swp/swp98/thestate.htm/ (date of access: 12.10.2021).
4. Наука и жизнь, 1991. № 9. С. 54.
5. Абдрахманов Т., Жаббаров З. Тупрокларнинг нефть ва нефть махсулотлари билан ифлосланиши ва уларнинг рекультивацияси. Т.: Университет, 2012. Б. 3.
6. Исмагилов Р.Р. Проблема загрязнения водной среды и пути ее решения. // *Молодой ученый*, 2012. № 11. 128-с.
7. Орлов Д.С. Экология и охрана гидросферы при химическом загрязнении. М.: Высшая школа, 2012. С. 98.
8. Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер.// un.org.
9. Девять из десяти человек живут в сильно загрязненных районах. // xs.uz, 2020, 8 марта.
10. Каковы последствия изменения климата. // anhor.uz, 2021, 27 марта.
11. Ученые рассказали об исчезновении 570 видов растений за последние 250 лет.// nauka.tass.ru, 2019, 14 июня.
12. Леса на планете резко сокращаются.// nurobod.uz, 2020, 23 июля.
13. Ишигеев В.С. Браконьерство как новый вид криминального профессионализма.// *Психопедагогика в правоохранительных органах*, 2013. № 3. 39 с.

14. *Омонов Б.* Значение религиозных ценностей в формировании культуры личной экологии. Proceedings of Global Technovation 4th International Multidisciplinary Scientific Conference Hosted from Paris, France February 27th 2021 264-267p. [Electronic Resource]. URL: <https://conferencepublication.com/> (date of access: 12.10.2021).
15. *Омонов В.* Ecological problems in Central Asia and the tasks of developing the integration system against them. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal <https://saarj.com> ISSN: 2249-7137 Vol. 11, Issue 1, January 2021 Impact Factor: SJIF 2021 = 7.492 431-437 p 10.5958/2249-7137.2021.00077.X.
16. *Ochilova G.A.* "Philosophical analysis of the development of social consciousness", "PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/ Egyptology" PJAEE, 17 (7) (2020). [Electronic Resource]. URL: <https://www.palarch.nl/index.php/jae/article/view/2706/2637>, <https://www.scopus.com/sourceid/21100286805/> (date of access: 12.10.2021).
17. *Очилова Г.А.* Проблемы воспитания детей и социальная среда. Вестник науки». № 11 (3). Том 5. ноябрь 2020 г. [Electronic Resource]. URL: www.открытая-наука.рф; www.вестник-на2уки.рф eLibrary.ru: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=67626/ (date of access: 12.10.2021).
18. *Очилова Г.А., Махманазаров К.* «Аксиологическая проблема философии: чувство признательности и никчемности». Проблемы науки. № 3(62), 2021. [Electronic Resource]. URL: <https://scienceproblems.ru/scientific-articles/o-nauchnyh-zhurnalah/2016-12-17-16-48-55/> (date of access: 12.10.2021).

ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Гавриленко А.О.

*Гавриленко Анастасия Олеговна – студент,
направление: правовое обеспечение национальной безопасности,
Институт государства и права
Тюменский государственный университет, г. Тюмень*

Аннотация: *представленная научная статья посвящена рассмотрению вопроса национальной безопасности Российской Федерации. В данной работе автор рассматривает понятие национальной безопасности, содержание, а также основные направления развития национальной безопасности, исходя из сложившихся современных условий. Проводя научное исследование, автор использовал методы эмпирического исследования, такие как: сравнение, наблюдение, а также методы теоретического исследования – абстрагирование, анализ. Целью научной работы является изучение легального понятия национальной безопасности, а также раскрытие его содержания, с учетом современных условий. При работе над данной статьей, автор пользовался научными источниками, официально-опубликованными нормативными правовыми актами, а также личным мнением.*

Ключевые слова: *Российская Федерация, национальная безопасность, стратегия, планирование, ядерное оружие, приоритет, суверенитет, государство, внутренняя политика, внешняя политика, органы государственной власти.*

В условиях современного, динамично развивающегося мирового сообщества, наблюдаются значительные изменения в экономических и политических системах, рост конкуренции в мировой экономике, ожесточенная межгосударственная борьба, ограниченность ресурсов, всемирная пандемия, все эти факторы неизбежно ведут к конфликтам в обществе и во власти.

Руководство страны было вынуждено перейти к стратегическому управлению при активном взаимодействии с внешним окружением в связи с со сложившимися негативными последствиями влияния ключевых угроз во всех сферах жизни РФ.

Современная Стратегия развития РФ представляет собой модель достижения стратегических целей, построенных из необходимости реализации наиболее важных интересов обеспечения развития, защиты, сохранения государства.

Глобальные вызовы для отдельных стран имеют свои особенности. Например, для стран Африки, Китая и Индии угрозой является быстрый рост численности населения. В то время как депопуляция населения наблюдается в странах Европы, в России, в Белоруссии.

Безопасности современной России наибольшую опасность представляют следующие вызовы, угрозы или проблемы:

- социальное расслоение и бедность;
- недостаточная эффективность государственного управления;
- национальная разобщенность России;
- нравственная и интеллектуальная деградация российского общества;
- высокий уровень коррупции;
- внешние политические угрозы;
- депопуляция коренного населения;
- угроза продовольственной безопасности;
- экологические угрозы;
- технологическая отсталость;

- пандемия.

Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» (далее соответственно – Указ № 474, национальные цели развития) определены пять национальных целей развития:

- а) сохранение населения, здоровье и благополучие людей;
- б) возможности для самореализации и развития талантов;
- в) комфортная и безопасная среда для жизни;
- г) достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство;
- д) цифровая трансформация [2].

Проанализировав научную литературу, следует отметить, что национальной безопасностью Российской Федерации является защищённость самого государства и его населения от различных проявлений агрессий, а также всесторонне обеспечение потенциала развития государства на продолжительный срок. Помимо этого, хочу отметить, что национальная безопасность, на сегодняшний день, является составным элементом системы её национальных интересов.

При этом, под национальными интересами РФ, следует понимать объективно значимые потребности государства, личности и общества в обеспечении их устойчивого развития и защищенности.

Главной целью национальной безопасности является обеспечение безопасности многонационального народа на уровне, достаточном для сохранения их суверенитета и возможности осуществления власти непосредственно и через органы государственной власти и местного самоуправления.

Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. N 390-ФЗ "О безопасности" (с изменениями и дополнениями) включает принципы и раскрывает содержание деятельности по обеспечению безопасности. В нем также закреплены основные цели международного сотрудничества в данной области[1].

Законом расширены функции Президента РФ в соответствующих сферах. В частности, Президент РФ определяет основные направления государственной политики в данной области, а Правительство РФ только участвует в этом процессе. Глава государства утверждает стратегию национальной безопасности, возглавляет и формирует Совет безопасности РФ, принимает меры, чтобы защитить граждан России от противоправных посягательств, меры по противодействию терроризму и экстремизму.

Совет безопасности разрабатывает решения Президента РФ в определенной сфере, к которой отнесены не только обеспечение безопасности, но и другие вопросы: оборона, техническое сотрудничество с другими государствами, военное строительство и т. д.

Реализация государственной политики Российской Федерации в сфере обеспечения национальной безопасности осуществляется путем согласованных действий всех элементов системы ее обеспечения под руководством Президента РФ и при координирующей роли Совета безопасности РФ.

Так, Указом Президента РФ от 2 июля 2021 года N 400 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации" выбрана в качестве одной из основных стратегий развития национальной безопасности России, стратегия направленности на укрепление внутреннего единства общества, укрепление обороноготовности государства, развитие политической стабильности, а также введение инновационных методов развития экономического сектора [2].

Однако, необходимо обратить внимание на то, что максимального развития стратегия национальной безопасности может достичь только при объединении усилий всех структур власти. Органы государственной власти, органы местного самоуправления, должны работать и осуществлять государственную политику в

тесном взаимодействии, объединив свои усилия. Только таким способом стратегия национальной безопасности может быть реализована в полной мере [7. С. 104].

В Стратегии национальной безопасности РФ определены основные угрозы общественной и государственной безопасности. К ним относятся: деятельность иностранных спецслужб, экстремистских и террористических организаций, радикальных общественных группировок и объединений, преступных организаций; а также коррупция.

В стратегии разработаны меры по устранению названных угроз и перечислены мероприятия по повышению качества жизни граждан: обеспечение продовольственной безопасности, обеспечение доступности жилья, качественное образование и здравоохранение; создание высокоэффективных рабочих мест и повышение качества труда и оплаты труда; достойное пенсионное обеспечение и другие.

В Стратегии национальной безопасности РФ также определены меры по обеспечению экономической безопасности, национальной безопасности в таких сферах, как образование и здравоохранение, наука и технологии, культура и экология.

Рассмотрены вопросы проведения Россией активной внешней политики, нацеленной на обеспечение равноправного стратегического партнерства и стратегической стабильности.

К примеру, основными стратегическими целями обороны Российской Федерации являются создание максимально комфортных и безопасных условий для гражданского населения государства, а также создание военной безопасности государства.

При этом, для достижения представленных стратегических целей, необходимо проводить мероприятия по предотвращению военных конфликтов, а также поддержание и модернизация военной организации, поддержание Вооруженных Сил Российской Федерации в готовности к реализации намеченных военных действий, с целью поддержания и повышения готовности государства в целом.

Военная доктрина уточняет применительно к военной сфере положения Стратегии национальной безопасности РФ и является документом, определяющим основные направления и цели государственной политики в части военной безопасности с учетом внешних и внутренних угроз национальной безопасности и обоснованных прогнозов их развития [6. С. 214]

Согласно Военной доктрине РФ 2014 г. военной политикой является особая организационная деятельность государства, основной целью которой является сохранение стабильности внешней и внутренней политики по сдерживанию военных конфликтов, а также деятельность по обеспечению безопасности РФ, интересов ее союзников [3].

Военная безопасность РФ - состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних военных угроз, связанных с применением военной силы или угрозой ее применения, характеризующее отсутствием военной угрозы либо способностью ей противостоять.

Действующая Военная доктрина РФ представляет собой систему официально закрепленных в государстве принципов в области подготовки к вооруженной защите РФ

Военная доктрина РФ определяет основные положения военной политики, а также задачи военно-экономического обеспечения обороны государства, военные опасности и военные угрозы.

В целях обеспечения сдерживания и предотвращения военных конфликтов разрабатываются и реализуются военные и военно-технические, политические и дипломатические, экономические и информационные и иные меры, направленные на предупреждение применения военной силы в отношении РФ, защиту суверенитета и территориальной целостности страны.

Предотвращение военных конфликтов и стратегическое сдерживание происходит непосредственно за счет поддержания и развития ядерного потенциала государства, при этом регулярное формирование Вооруженных Сил РФ, поддержание степени готовности к боевым действиям, укрепляют безопасность государства в целом [3].

На сегодняшний день, Вооруженные Силы РФ, постоянно совершенствуют свой военный потенциал, исходя из современных мировых условий и тенденций, создавая новые военные технологии, зачастую, опережая многие развитые страны. Вооружение российского производства уже плотно завоевало мировой рынок по качеству и передовым технология создаваемого вооружения.

Помимо этого, еще одним из основных направлений обеспечения национальной безопасности, является развитие мобилизационной готовности Российской Федерации, заключающееся в развитии обеспечительных мер мобилизационной подготовки военного состава, а также поддержание на высоком мировом уровне военно-технического оснащения Вооруженных Сил РФ [4. С. 17]. При этом, основным направлением развития мобилизационной подготовки следует считать стабилизацию экономики Российской Федерации, которая смогла бы обеспечить нормальную жизнедеятельность как войск Российской Федерации, так и гражданского населения в период военного времени.

Для обеспечения гражданской обороны, необходимо создание несколько условий. Во-первых, обеспечение мероприятий по подготовке населения и общества к защите. Во-вторых, обеспечение сохранности культурный ценностей, а также иных материальных ценностей, имеющих особое значение, в том числе и культурное [5. С. 301].

Однако, необходимо обратить внимание, что для обеспечения обороны нашего государства, необходимо не только моментальное реагирование Вооруженных Сил РФ, содержание их в постоянной боевой готовности, но и использование методов невоенного реагирования, к которым следует отнести приемы дипломатии, международного сотрудничества и т.д.

Таким образом, проанализировав основные понятия, связанные с национальной безопасностью, необходимо сделать вывод, что под национальной безопасностью следует понимать совокупность мер стратегической направленности на осуществление безопасности общества, личности и государства от негативного воздействия внешних и внутренних угроз, исходя из возможностей и ресурсов государства.

На законодательном уровне, национальная безопасность регулируется Конституцией Российской Федерацией, Федеральным законом от 28.12.2010 N 390-ФЗ "О безопасности", Федеральным законом от 28.06.2014 г. N 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации", а также иными нормативными правовыми актами, указами президента.

По моему мнению, на сегодняшний день Российская Федерация продемонстрировала всему мировому сообществу свою способность обеспечения национальной безопасности от внешних и внутренних угроз путем постоянной модернизации своего военного потенциала.

Однако, необходимо не останавливаться на достигнутых целях, постоянно повышать эффективность достигнутых уже возможностей, исходя из развития современных мировых тенденций.

Список литературы

1. Федеральный закон от 28 декабря 2010 года N 390-ФЗ в редакции от 9 ноября 2020 года "О безопасности" // [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс
2. Указ Президента РФ от 2 июля 2021 года N 400 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации" // [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс

3. "Военная доктрина Российской Федерации", утвержденная Президентом РФ 25 декабря 2014 года N Пр-2976 // [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс.
4. *Алексеев М.Д.* Научная статья: «Угрозы обеспечения экономической безопасности РФ» // М.Д. Алексеев // Вестник НИЦ МИСИ: актуальные вопросы современной науки, 2018. № 5. С. 16-19.
5. *Джафаров С.А.* «Национальная безопасность России» // С.А. Джафаров. М.: ЦГМ-Пресс. Журнал "Российская миграция", 2018. 600 с.
6. *Зубков А.И.* Монография: «Геополитика и проблемы национальной безопасности России» // А.И. Зубков. М.: Юридический центр, 2017. 316 с.
7. *Юсупов Р.М.* «Наука и национальная безопасность» // Р.М. Юсупов. М.: Наука, 2019. 294 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Шарапова З.Ф.

Шарапова Зубайда Фозиловна – доцент,
кафедра гуманитарных дисциплин,

Ташкентский государственный аграрный университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: основным составным элементом готовности к профессиональной деятельности является психологическая готовность, которая трактуется исследователями как комплекс психологических образований. Особое значение имеет психологическая подготовка будущих специалистов сельского хозяйства в трудовой деятельности.

Ключевые слова: психологическая подготовка, студенты, специалисты сельского хозяйства, недостатки.

В современном сельском хозяйстве востребован специалист со сложившимся творческим потенциалом, стремящийся непрерывно саморазвиваться в профессиональной и социальной областях, отражающих специфику деятельности в агропромышленном комплексе.

Между тем, как показывают исследования и существующая практика, выполнение этой задачи связано с необходимостью решения ряда насущных проблем образования и преодоления недостатков, как психологического, организационного, социального, так и технического характера в эффективном функционировании сельскохозяйственного производства [1]. Следует отметить, что в первый период профессионального обучения в вузе у студента формируется психологическая готовность к обучению, а во второй период происходит формирование психологической готовности к профессиональной деятельности, т.е. на основе готовности к вузовскому обучению у студентов формируется психологическая готовность к профессиональной деятельности.

Приоритетной из этих проблем является обеспечение профессиональной устойчивости студентов сельскохозяйственных вузов, сформированность их намерений посвятить свою жизнь труду в сельском хозяйстве. Существующие на селе социально-экономические условия и индивидуальные качества студентов порождают проблему «внутреннего отчуждения» будущих специалистов сельского хозяйства от процессов социализации и профессионализации, что выражается в отсутствии закрепляемости некоторой части выпускников вузов на селе и формировании стабильных трудовых коллективов сельскохозяйственных предприятий.

В психологическом плане основная проблема заключается в том, что низкий уровень сформированности стремления (установки) студентов сельскохозяйственных вузов к овладению и качественному выполнению предстоящей социально-значимой профессиональной деятельности связан с необходимостью выстраивания процесса их социализации и профессиональной подготовки в течение всего периода обучения в вузе с позиций развития профессионально значимых личностных качеств, через мотивацию их творческого саморазвития в области социально-профессиональной компетентности путем приближения подготовки будущих специалистов к предстоящему продуктивному сельскохозяйственному труду.

Вопросам разработки проблемы формирования социальной и профессиональной компетенций и компетентностей посвящен ряд диссертационных исследований: С.Н. Краснокутская (2006), Г.П. Мосягина (2008), Ш.В. Нурутдинова (2009), Ю.В. Шагина (2010), И.А. Жукова (2011), О.Е. Гаврилова (2011), Н.А. Суворова (2011) и др.

Процесс формирования психологическо-профессиональных компетенций и компетентностей студентов сельскохозяйственного профиля раскрывается в диссертационных исследованиях И.В. Тульбович (2007), Г.В. Коротковой (2008), О.И. Кузьменко (2010) и др.

Таким образом, усилия многих исследователей направлены на разработку процесса формирования частных компетенций будущих специалистов. Однако, как показывают исследования, для эффективной профессиональной деятельности будущих специалистов любой отрасли в современных условиях требуется сформированность у них комплекса психологических компетенций.

Так у будущего специалиста должно быть сформировано некоторое целостное психологическо-профессиональное качество – психологическо-профессиональная компетентность, позволяющее ему успешно выполнять как производственные задачи, так и эффективно взаимодействовать с другими людьми. Однако для успешного формирования психологическо-профессиональной компетентности у будущих специалистов необходимо развивать у них стремление, уверенность и готовность к творческому саморазвитию в этой области. Формирование психологическо-профессиональной установки является начальным этапом развития психологическо-профессиональной компетентности будущего специалиста.

Анализ литературы по теме исследования, изучение практики психологическо-профессионального образования и опыта работы по подготовке будущих специалистов АПК в высшей школе позволили выявить ряд существенных недостатков в формировании психологическо-профессиональной установки будущих специалистов агропромышленного комплекса:

- недостаточно определена сущность понятия «психологическо-профессиональная установка» личности, ее компонентный состав и уровни сформированности;

- слабо разработаны теоретические основы системы формирования установки на саморазвитие психологическо-профессиональной компетентности студентов сельскохозяйственного вуза;

- для формирования профессиональных знаний и умений будущих специалистов-аграриев есть научно-обоснованные учебные планы и программы, программ же формирования такого приоритетного качества личности как установка на творческое саморазвитие психологическо-профессиональной компетентности не существует, формирование и развитие психологической и профессиональной компетенций студентов сельскохозяйственного профиля ведется автономно, хаотично и бессистемно;

- нет четкой системы поэтапного включения студентов и преподавателей в учебно-профессиональную и внеучебную деятельность, способствующую формированию у будущих специалистов агропромышленного комплекса психологическо-профессиональной установки на самореализацию в получаемой профессии и сельском социуме.

Устранению указанных недостатков мешают возникшие в новых социально-экономических условиях противоречия между:

- необходимостью формирования социально-профессиональной установки студентов и недостаточным вниманием руководителей и преподавателей сельскохозяйственных вузов к творческому саморазвитию будущих специалистов в этой области;

- высокими потенциальными возможностями формирования социально-профессиональной установки студентов средствами всех дисциплин учебного плана и отсутствием поэтапной сквозной системы этой деятельности на основе преемственности педагогических действий всех преподавателей;

- содержанием существующих учебных планов, рабочих программ и методик, ориентированных в основном на приобретение профессиональной квалификации в рамках знаний парадигмы и недостаточным уровнем реализации компетентностно-

ориентированного подхода к социализации будущих специалистов агропромышленного комплекса и подготовки студентов к продуктивной деятельности в условиях сельскохозяйственного производства и сельского социума.

Указанные недостатки и противоречия являются источником психолого-педагогической проблемы в обучении будущих специалистов сельского хозяйства в высших учреждениях.

Список литературы

1. Пудовкина Н.В. Проблема кадрового потенциала АПК в свете социально-психологических особенностей студентов сельскохозяйственного направления в обучении / Н.В. Пудовкина // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина; Теория и методика профессионального образования. № 2 (12). М., 2005. С. 35-38. 0,3 п.л.

ЭЛЕМЕНТЫ ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЫ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Ходжанов А.Р.

*Ходжанов Азиз Рахимович – доцент,
кафедра физической культуры и спорта,*

Ташкентский государственный институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *элементы единоборства выступают как системообразующий фактор физического воспитания и образования, указанные дисциплины включаются в общую систему физкультурной подготовки в качестве ее важных составных и относительно самостоятельных компонентов.*

Ключевые слова: *греко-римская борьба, элементы, физическое воспитание, студенты.*

Использование единоборств в качестве основного компонента содержания ФГОС аргументировано доказывается профессорами Блеером А.Н. и Передельским А.А. [1]. Они предлагают рассматривать программу физической культуры сквозь призму единоборств, все другие дисциплины, рекомендуемые ГОС по физической культуре, среди них: гимнастика, спортивные игры, легкая атлетика, плавание, лыжная подготовка. Соотнесение их содержания с базовой «единоборческой» основой придает им новый, более глубокий, целенаправленный системный смысл. В качестве самостоятельного направления следует выделить и разработку проблем внедрения в учебный процесс кафедр физического воспитания тех или иных видов спорта, среди которых можно назвать и греко-римскую борьбу. Греко-римская борьба, как один из видов единоборств, пользуется авторитетом среди студентов и культивируется в вузах различного профиля, где преобладает мужской контингент.

Студенты, никогда ранее не занимавшиеся борьбой, придя в вуз, имеющий отделение борьбы с удовольствием, выбирают данную спортивную специализацию и упорно осваивают азы этого вида спорта. Студенты, имеющие опыт спортивных занятий борьбой, спортсмены-разрядники могут продолжить спортивное совершенствование параллельно с учебой в вузе и без ущерба для нее.

Формы занятий по спортивной борьбе определяются в зависимости от контингента занимающихся, задач и условий подготовки и различаются по типу организации

(урочные и неурочные), направленности (общеподготовительные, специализированные, комплексные), содержанию учебного материала (теоретические, практические). Основной формой являются урочные практические занятия, проводимые под руководством преподавателя по общепринятой схеме согласно расписанию, которое составляется с учетом режима учебы и работы занимающихся, а также исходя из материальной базы.

Подбор игр и игровых комплексов с элементами борьбы позволит более объективно оценивать пригодность подростков к занятиям спортивной борьбой по таким важным качествам, как умение «увидеть» соперника, реагировать на его конкретные действия, выявить «бойцовский характер», умение переносить болевые ощущения и т.п. Одновременно с этим решать задачи воспитания, приспособления их к специфике единоборства, т.к. игровой материал является удачной формой постепенной адаптации детей к предстоящему спортивно образу жизни. Подчеркнем, что в данном случае речь идет не об играх ради игры, а о средствах и методах, содержащих специфику соревновательной деятельности и огромные возможности общеразвивающего характера.

Средства физической подготовки, вводимые на занятии физического воспитания, должны постепенно обновляться и усложняться, чтобы обеспечить расширение и пополнение запаса двигательных координаций (умений и навыков).

Рассмотрим несколько элементов греко-римской борьбы в процессе занятий по физическому воспитанию:

1. Общеподготовительные упражнения: – строевые и порядковые упражнения; – ходьба; – бег; – прыжки; – метания; – переползания.

2. Упражнения без предметов: – упражнения для рук и плечевого пояса; – упражнения для туловища; – упражнения для ног; – упражнения для рук, туловища и ног; – упражнения для формирования правильной осанки; – упражнения на расслабление; – дыхательные упражнения.

3. Упражнения с предметами: – со скакалкой; – с гимнастической палкой; – с теннисным мячом; – с набивным мячом (1-2 кг); – с гантелями (до 1 кг); – со стулом.

4. Упражнения на гимнастических снарядах: – на гимнастической скамейке; – на гимнастической стенке; – на перекладине; – на шесте; – на коне

5. Специально-подготовительные упражнения: – акробатические упражнения; – упражнения для укрепления мышц шеи; – упражнения на мосту; – упражнения в самостраховке; – имитационные упражнения; – упражнения с манекеном; – упражнения с партнером.

6. Специализированные игровые комплексы:

- Игры в касания (кто быстрее коснется определенной части тела партнера);
- Игры в блокирующие захваты (удержать заданный захват до конца поединка);
- Игры в атакующие захваты (добиться заданного захвата и реализовать его каким-либо преимуществом над соперником);
- Игры в теснения (борьба за участок площади);
- Игры в дебюты (начало поединка);
- Игры в перетягивание;
- Игры с опережением и борьбой за выгодное положение;
- Игры за сохранение равновесия;
- Игры с отрывом соперника от ковра;
- Игры за овладение обусловленным предметом;
- Игры с прорывом через строй, из круга.

Методы развития специальных физических качеств не отличаются от методов развития общефизических качеств. Специальная физическая подготовка у студентов направлена на развитие физических качеств, проявляемых в выполнении

специфических для борьбы действий. Она используется как составная часть всего учебно-тренировочного процесса на всех этапах учебной и тренировочной работы, включая соревновательный.

Средствами специальной подготовки являются упражнения в выполнении фрагментов борьбы, направленные на повышение возможностей занимающихся в проведении отдельных специальных действий студента.

Внешнее сходство упражнений специальной подготовки с элементами борьбы еще не гарантирует успешного их применения. Правильность использования упражнений проверяется при проведении приемов в тренировке и особенно в соревнованиях.

Успех применения элементов греко-римской борьбы во многом зависит от продуманной организации занятия при освоении учебного материала по физическому воспитанию, где особое значение имеет соблюдение методической последовательности в обучении и закреплении приемов борьбы. При этом необходимо: по возможности использовать сходство структур в положительном переносе навыка, но уже в соревновательной или игровой форме; осуществлять подбор соревновательных или игровых упражнений, способствующих улучшению не только техники, но и физической подготовки учащихся, их умению противостоять в борьбе сопернику; добиваться безукоризненной дисциплины, сознательности, целеустремленности и высокой активности занимающихся; помнить, что поощрение и взаимоуважение способствуют не только практическому успеху, но и эмоциональному подъему, а также желанию заниматься в дальнейшем борьбой.

Список литературы

1. *Блеер А.Н.* Спортивные и прикладные единоборства как основа государственного стандарта по физической культуре / А.А. Передельский // Теория 96 и практика прикладных и экстремальных видов спорта. Научно-метод. журнал. № 2, 2009. С. 13-21.

РОЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

Халикова Ш.Т.

*Халикова Шаходат Тухтаевна – доцент,
кафедра практической психологии,
Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье рассмотрены общая характеристика экстремальных состояний и влияние их на индивидуальные особенности организма, психогенные расстройства, возникающие при экстремальных ситуациях, что дает возможность психологам, врачам, социальным работникам организовать коррекционно-реабилитационную работу на новом качественном уровне.

Ключевые слова: эмоционально-волевые особенности, человек, экстремальные ситуации.

Социально-экономическое развитие современного общества неразрывно связано с техническим прогрессом в промышленности, сельском хозяйстве, энергетике, военном деле, на транспорте, а также с формированием людских трудовых ресурсов, воспитанием и подготовкой людей к выполнению общественно полезных и индивидуально необходимых, и привлекательных трудовых функций. Неуклонно

возрастают не только значимость труда для человека, но и его сложность и ответственность за выполняемую работу. Существует множество теоретических подходов к пониманию психофизиологического механизма возникновения и протекания стрессовых реакций. Наиболее объективной представляется точка зрения канадского биолога и физиолога Г. Селье, в соответствии с которой любое требование, предъявленное к человеческому организму, вызывает определенную реакцию - стресс. Как установлено опытным путем, независимо от того, какого рода изменения в организме вызывают стрессовые ситуации, они предъявляют требования к перестройке организма с целью его приспособления к новым условиям существования.

Организм как сложная, высокоорганизованная система в ответ на различные интенсивные воздействия реагирует адаптивно-защитными реакциями, всю совокупность которых Селье назвал общим адаптационным синдромом. Этот синдром в своем развитии проходит три фазы.

С экстремальными условиями вполне объективно сопряжена деятельность специалистов разного профиля, специфика организации и осуществления которой предъявляет повышенные требования к психике человека в целом и его эмоционально-волевому состоянию, в частности.

Проблемы адекватного восприятия экстремальных ситуаций обычно связаны с такими личностными особенностями, например медицинских работников, как низкая эмоциональная устойчивость, доминирование эгоцентрической направленности, несогласованность самооценки, ориентация на негативные стороны других людей. Как показывает практика, к экстремальной ситуации обычно готовы не больше 5-7% тех, кто в ней оказывается.

Возникая и развиваясь в деятельности, эмоционально-волевое состояние человека оказывает существенное, а в экстремальных условиях - определяющее влияние на ее характеристики. Это позволяет говорить об их взаимной детерминации. Влияние состояния на профессиональную деятельность неоднозначно и определяется как интенсивностью, так и качественным своеобразием развивающихся в процессе деятельности состояний. Несмотря на то, что этой проблеме посвящено большое количество работ отечественных и зарубежных авторов (А.Д. Ганюшкин, В.Д. Гончаров, Н.С. Жеребова, Р.Л. Кричевский, Б.М. Теплов, А. Adler, J. Drever, J.P. Hery, К.А. Lewin), она еще далека от своего окончательного решения, что можно объяснить, с одной стороны, сложным характером взаимодействия состояния и деятельности, а с другой - недостатками существующих методологических подходов к изучению этого взаимодействия. Недостаточная изученность эмоционально-волевого состояния ограничивает возможность его диагностики, прогноза развития, изменчивости или устойчивости, затрудняет учет влияния состояния на поведение и деятельность человека [1].

Подчеркивая психологическую сторону стресса, следует отметить, что человек реагирует не только на реальную опасность, но и на угрозы и символы опасности, связанные с прошлыми переживаниями. Физиологические изменения, происходящие в организме человека в ответ на стрессовые воздействия, в действительности являются лишь следствием уже вызванных ими эмоциональных переживаний: без эмоциональных переживаний физиологические изменения не происходят, даже если стресс заканчивается физиологической травмой. Стресс, таким образом, возникает прежде всего в ответ на угрозу, которая дистанционно воздействует на человека, вызывая у него то или иное эмоциональное отношение к ней и подготавливая тем самым весь организм к возможным физическим последствиям. Следовательно, стресс является для человека результатом восприятия такой угрозы, эмоциональные переживания которой оказывают влияние на его способности к эффективной деятельности.

Таким образом, под термином стрессовое событие могут быть объединены все внешние воздействия на человека, которые, несмотря на все свое огромное разнообразие, вызывают один и тот же эффект - комплекс негативных эмоций, понижающий функциональные возможности индивида либо ослабляющий общую сопротивляемость организма.

В любом стрессовом событии можно выделить три взаимосвязанных компонента:

Дистанционная угроза;

Восприятие и эмоциональное переживание этой угрозы индивидом;

Физиологические и соматические последствия этих переживаний.

В некоторых случаях стрессовое событие может иметь и психотравматические последствия, и тогда говорят о психотравмирующем событии. В процессе ответной реакции на психотравмирующее событие можно выделить несколько фаз:

Первичная эмоциональная реакция;

Фаза отрицания, выражающаяся в эмоциональном угнетении и стремлении избегать воспоминаний о психотравмирующем событии;

Чередование отрицания и вторжения. Вторжение проявляется в "прорывающихся" воспоминаниях о психотравмирующем событии, снах о событии и повышенном уровне реагирования на все, что о нем напоминает;

Фаза дальнейшей интеллектуальной и эмоциональной переработки травматического опыта.

Продолжительность процесса реагирования на стрессовое событие обусловлена значимостью информации, связанной с этим событием, для индивида. При благоприятном течении данного процесса он длится от нескольких недель до нескольких месяцев после случившегося и завершается прекращением психотравмирующего воздействия. Но нередко напряжение, возникшее в результате действия стрессора, сохраняется намного дольше. При этом многие люди либо не распознают симптомы стресса, либо не знают, каким образом можно от них избавиться. В результате напряжение "встраивается" в систему личности и не напоминает о себе до тех пор, пока система не оказывается разбалансированной.

На протяжении всей своей жизни человек постоянно сталкивается с ситуациями, грозящими ему гибелью. Одни обусловлены природными явлениями, другие возникают при неразумной деятельности или поведении самого индивида. Можно говорить о разных факторах, обуславливающих выживание человека как биологического вида, но все они связаны, с одной стороны, со способностью организма регулировать параметры внутренней среды, а с другой – со способностью опосредованно отражать объективную действительность.

Список литературы

1. *Маруняк С.В., Бойко И.М.* Психология экстремальных состояний и ситуаций // Методические рекомендации: Архангельск, 2016. 78 с.

ЗНАЧЕНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ

Алимбоева Р.Д.

*Алимбоева Розия Давуловна - и.о. доцента,
кафедра общественно-гуманитарных наук,*

Ташкентский государственный университет узбекского языка и литературы им. Алишера Навои,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

***Аннотация:** общеразвивающие упражнения как средство физической культуры должны приносить не только пользу, но и удовольствие. Эти упражнения необходимы для совершенствования двигательных навыков и развития физических качеств обучающихся.*

***Ключевые слова:** общеразвивающие упражнения, физическое состояние, студенты, польза.*

Владея и активно используя разнообразные физические упражнения, человек улучшает свое физическое состояние и подготовленность, физически совершенствуется. Физическое совершенство отражает такую степень физических возможностей личности, ее пластической свободы, которые позволяют ей наиболее полно реализовать свои сущностные силы, успешно принимать участие в необходимых обществу и желательных для нее видах социально-трудовой деятельности, усиливают ее адаптивные возможности и рост на этой основе социальной отдачи. Степень физического совершенства определяется тем, насколько прочную основу оно представляет для дальнейшего развития, в какой мере оно «открыто» новым качественным изменениям и создает условия для перевода личности в иное, более совершенное качество.

Анализируются особенности использования комплексов общеразвивающих упражнений, атлетической и ритмической гимнастики в процессе занятий по физической культуре, отмечается их необходимость для совершенствования двигательных навыков и развития физических качеств обучающихся, для осуществления комплексного воздействия на студентов с целью совершенствования функций организма; повышения двигательной активности; обогащения профессиональными знаниями, умениями, навыками; развития психомоторных способностей; воспитания личности будущего учителя, способного творчески подходить к выбору средств и методов ритмической гимнастики для укрепления здоровья и всестороннего физического развития учащейся молодежи [1].

ОРУ и различные комплексы из них могут применяться в качестве конкретных упражнений (тестов) при изучении (оценке) и развитии способностей к различным видам спортивной, учебной и профессиональной деятельности. В зависимости от поставленных целей, задач и содержания способы проведения ОРУ могут быть направлены на подготовку организма занимающихся двигательной деятельностью к предстоящей работе в процессе учебно-тренировочного занятия, оздоровлению различных функциональных систем, исправлению недостатков телосложения и формированию правильной осанки.

Специальные ОРУ различной направленности для проведения учебно-тренировочных занятий на занятиях физической культуры представлены в виде специальных комплексов. Включение их в содержание практических занятий по физической культуре позволит значительно расширить круг комплексных средств гимнастики, обеспечивающих разностороннюю двигательную подготовку и функциональное развитие студентов.

Данные комплексы физических упражнений имеют гимнастическую направленность, при этом их выполнение занимающимися предполагает использование гимнастического стиля исполнения, то есть сохранение правильной осанки, прямого положения туловища, оттянутых носков, прямых коленей, амплитуды и точности движений. ОРУ на гимнастической скамейке, стенке, а также с различными предметами, в парах и сопротивлении могут использоваться как в процессе уроков по физическому воспитанию, так и для индивидуальных самостоятельных занятий студентов. Для удобства восприятия отдельных упражнений необходимо использовать «золотое правило дидактики»: наглядный показ с сопровождением изображения упражнений графически в виде рисунков [2].

Важной составной частью физического воспитания студентов является использование занятий физическими упражнениями в режиме учебного дня. Эти занятия, осуществляемые в форме вводной гимнастики, физкультурных пауз или физкультурных минуток, обеспечивают решение одной из основных задач физического воспитания студентов - повышение физической и умственной работоспособности.

Вводная гимнастика решает следующие задачи: повысить жизнедеятельность организма, способствовать созданию рабочей обстановки и тем самым сократить период «вхождения» в работу. С одной стороны, это содействует улучшению и укреплению здоровья работающих, а с другой — повышает производительность их труда. Основное значение вводной гимнастики заключается в улучшении адаптации организма к условиям предстоящей в течение дня деятельности. С этой целью применяют комплекс физических упражнений, включающих 6-10 упражнений, каждое из которых повторяют 4-6 раз. Длительность вводной гимнастики - 5-7 мин. Упражнения должны оказывать разностороннее влияние на организм.

Физкультурные паузы включают, как правило, 7-9 упражнений, каждое из которых повторяется 5-8 раз. Общая длительность комплекса физкультурной паузы 6-8 мин. Физкультурные минуты представляют собой кратковременные перерывы в работе порядка от 1 до 3 мин, когда выполняются 2-3 физических упражнения. Основное назначение физкультминуток — расслабить работающие мышечные группы, усилить деятельность сердечно-сосудистой системы и устранить застойные явления в слабонагруженных звеньях тела, т.е. дать кратковременный отдых организму.

Для поддержания высокой работоспособности, активизации восстановительных процессов и профилактики негативных профессиональных факторов (производственные шумы, вибрация, чрезмерная нагрузка на зрительный и другие анализаторы и т.д.) кроме физкультминуток и физкультурных пауз дополнительно предусматриваются занятия физическими упражнениями вне рамок учебного процесса, т.е. во время обеденного перерыва (прогулочная ходьба, непродолжительные игры типа настольного тенниса, бадминтона, волейбола, общеразвивающие гимнастические и дыхательные упражнения и т.д.) и в послеучебное время до выхода с учебного заведения (физические упражнения рекреационного и коррегирующего характера в комплексе с сауной, контрастным душем, сеансы психорегуляции и т.п.). Под влиянием физкультурных пауз и физкультминуток улучшается функциональное состояние центральной нервной системы, что проявляется в увеличении быстроты и точности двигательных действий, а также в снижении числа ошибочных реакций, снижается уровень энергетических затрат для выполнения однообразной работы, уменьшается степень асимметрии в показателях артериального давления, улучшаются показатели высшей нервной деятельности и появляется субъективно ощущаемое чувство бодрости.

Особое значение приобретает общеразвивающие упражнения для тех молодых людей, кто в связи с перенесёнными заболеваниями не может в полной мере использовать возможности общепринятой системы физического воспитания. Обязательной составной частью оздоровительного комплекса физической культуры является использование закаляющих воздействий, которые обеспечивают высокий тонус центральной нервной системы, повышают силу, подвижность и уравновешенность нервных процессов, т.е. улучшают саму основу высокой умственной и физической работоспособности. Систематические занятия физическими упражнениями при нормальном режиме труда и быта помогут долгие годы сохранить.

Список литературы

1. *Бурухин С.Ф., Кулагин Е.В.* Физические упражнения как комплексное педагогическое средство воспитания студентов // Ярославский педагогический вестник, 2018. № 6 (105). С. 173-178.
2. *Насолодин В.В., Бурухин С.Ф., Шипов Н.А.* Физическая культура и здоровый образ жизни // Учебное пособие. Ярославль Изд-во ЯТГУ 1998. 268 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Джалилов Б.Р.

*Джалилов Баходир Розакович – заведующий кафедрой,
кафедра социально-гуманитарных дисциплин,
Алмалыкский филиал*

*Национальный исследовательский технологический университет
Московский институт стали и сплавов,
г. Алмалык, Республика Узбекистан*

Аннотация: совершенствование основных двигательных качеств, а также специальное педагогическое воздействие на развитие двигательных (физических) качеств в процессе физической подготовки путем целевого программирования будет способствовать более эффективному использованию потенциала юных баскетболистов в процессе игровой деятельности.

Ключевые слова: физическая подготовка, баскетбол, метод программирования, совершенствование.

В игровой практике квалифицированных баскетболистов отмечается недостаточный уровень проявления скоростно-силовых качеств при выполнении основных технических приемов. В основе этого лежат естественное влияние сложно-координационной структуры выполняемого технического приема, недостаточный уровень техники при выполнении двигательных действий, стабилизация пространственно-временных характеристик структуры технических приемов, связанная с длительным их совершенствованием на постоянном уровне проявления скоростно-силовых качеств.

Для оценки физической подготовленности баскетболисток, авторами исследования подобраны адекватные тесты, характеризующие уровень развития физических качеств баскетболисток. Сравнительная характеристика корреляционных матриц для показателей, лежащих в основе физических возможностей и для параметров, определяющих морфологические особенности телосложения баскетболисток в возрасте 16-18 лет показала, что под влиянием тренировочных нагрузок выявлены более высокие величины коэффициентов корреляции по определенным признакам. Показатели изменений семи параметров физической подготовленности можно расценивать как положительный эффект влияния тренировочного процесса [1].

Использование кругового метода обеспечивает разнообразие физической подготовки, а специально подобранные упражнения скоростно-силовой направленности способствовали ускорению их интеграции в общий вклад физической подготовленности и специализации компонентов, обеспечивающих эффективность соревновательной деятельности баскетболистов 13-15 лет [2].

Все это свидетельствует о том, что физическая подготовка юных баскетболистов нуждается в существенной коррекции. Необходимо усовершенствовать ряд разделов подготовки, максимально учитывая закономерности возрастного развития детей и юношей. Требуется усовершенствования общий методический подход к процессу физической подготовки. Если в отношении первого замечания можно утверждать, что особое внимание нужно уделять развитию скоростно-силовых качеств и специальной выносливости юных баскетболистов, то в отношении второго замечания, речь идет о методическом подходе, основанном на элементах программированного обучения, в частности, на применении целевых заданий в процессе физической подготовки. Не вдаваясь во все аспекты причин, приводящих к этому, следует указать на явную необходимость целенаправленного качественного улучшения подготовки юных баскетболистов. В данном случае необходимый уровень физической подготовленности — это условие и технического мастерства, и реализации технических замыслов, и психическая устойчивость, основанная на уверенности в своих физических кондициях. В такой же мере эти положения относятся к подготовке юных спортсменов.

Совершенствование основных двигательных навыков (бег, прыжки), а также специальное педагогическое воздействие на развитие двигательных (физических) качеств в процессе физической подготовки путем целевого программирования, будет способствовать более эффективному использованию потенциала юных баскетболистов в процессе игровой деятельности. Проявления двигательных способностей юных баскетболистов на различных этапах возрастного и спортивного онтогенеза, периодах годового макроцикла подготовки. Физическая подготовка юных баскетболистов различного возраста, ориентированная на использование такого методического подхода как программирование тренировочного процесса. Разработаны принципиальные методологические пути построения системы физической подготовки юных баскетболистов на основе метода программирования. Содержание структурно-логической схемы реализации такого методического подхода, которая представляет собой схематическое и структурное описание логического построения процесса тренировки, реализуемого в учебно-тренировочных занятиях. С помощью программированной подготовки оптимизируется процесс адаптации к нагрузкам физической подготовки. Определены принципы построения целевых заданий, представляющих собой определенный блок упражнений, разнесенных по времени, с единой целевой установкой.

Знание структуры и динамики различных физических качеств и механизмов их взаимосвязи в процессе подготовки юных баскетболистов можно использовать для целенаправленного развития отдельных двигательных способностей и их сочетаний в те возрастные периоды, которые являются наиболее благоприятными для такого развития (так называемые сензитивные периоды).

Во время тренировочного процесса давались оригинальные целевые задания и стандартизированные блоки средств физической подготовки для юных баскетболистов, различающихся по возрасту и выполняемым игровым амплуа. Усовершенствована программа физической подготовки юных баскетболистов с использованием кругового метода на основе идентификации интенсивности тренировочной работы на отдельных «станциях». Основные тренировочные средства, применяемые в процессе физической подготовки юных баскетболистов, отличаются следующим содержанием, которое определяется возрастом спортсменов:

- 1) специализированной направленности (для развития быстроты реакции и быстроты одиночных движений);
- 2) комплексной направленности (комплексное развитие силы и выносливости преимущественно с помощью упражнений типа "полосы препятствий").

Основное внимание уделяется комплексному воздействию на физическое развитие занимающихся; в среднем возрасте отдельные средства подготовки начинают

приобретать специализированную направленность («стартовый рывок», «дистанционная скорость» и т.д.). Фоном для такого специализированного воздействия служат средства комплексного общефизического воздействия (комплексное проявление силы, выносливости), которые являются своего рода базовыми; в старшем возрасте средства общего воздействия сравнительно кратковременны, и всегда предшествуют средствам специализированного воздействия (например, после кратковременного применения средства на развитие абсолютной силы имеет место концентрированное использование средств взрывной силы). В основу программирования физической подготовки юных баскетболистов предложено включить двухступенчатую систему "Целевого мотива" и "Целевого задания".

Показано, что комплексное воздействие на развитие двигательных способностей дает лучший эффект в том случае, когда применяются целевые задания. Они позволяют строить такой режим двигательной деятельности, когда сочетания упражнений создает благоприятные условия для усвоения нагрузки, восстановления и достижения нового уровня физического развития.

Список литературы

1. *Денисова У.Ж., Машарипова Р.Ю.* Изучение взаимосвязи между морфометрическими характеристиками телосложения баскетболисток 16-18 лет и показателями физической подготовленности // Вестник науки, 2019. Т. 5. № 12. С. 17-22.
2. *Макеева В.С., Расторгуев А.П.* Совершенствование физической подготовки баскетболистов 13-15 лет на основе круговой тренировки // Научно-практической конференции посвящённой памяти ректора ВГИФК В.И. Сысоева «Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики», 2020. Воронеж. С. 77-82.

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ МИНИ-ФУТБОЛА Юсупов Р.С.

*Юсупов Равшанбек Сабиржанович, старший преподаватель,
кафедра социально-гуманитарных дисциплин,
Алмалыкский филиал
Национальный исследовательский технологический университет
Московский институт стали и сплавов,
г. Алмалык, Республика Узбекистан*

Аннотация: многофункциональное использование мини-футбола характеризует его как одно из наиболее эффективных средств физической подготовки студентов. Вот почему детальный анализ использования средств мини-футбола в качестве базового вида спорта существенно способствует оптимизации учебного процесса по физическому воспитанию студентов вуза.

Ключевые слова: мини-футбол, физическая подготовка, эффективность, студенты.

Согласно Указу Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию и популяризации физической культуры и спорта в Республике Узбекистан» № УП-5924 от 24 января 2020 г., определить основными направлениями реформирования системы физической культуры и спорта до 2025 года: внедрение проведения среди всех слоев населения состязаний «Уровень физической

подготовки» высших образовательных учреждений по видам спорта совместно с республиканскими спортивными федерациями (ассоциациями) [2].

Современные технологии обучения, тренировки ведут разработку целей, содержания, методов, форм организации тренировки главным образом с учетом современных задач. Они мало учитывают и не прогнозируют модель разносторонне физически подготовленного человека или модель квалифицированного спортсмена, которые будут востребованы хотя бы в ближайшем будущем. К основным задачам предмета физическое воспитание в высших учебных заведениях относится развитие у студентов основных физических качеств и двигательных способностей, формирование жизненно важных двигательных навыков и умений, воспитание морально-волевых и психологических качеств личности. Одним из универсальных средств решения этих задач, с нашей точки зрения, является использование мини-футбола в физическом воспитании студентов высших учебных заведений. К сожалению, мы должны констатировать тот факт, что научно обоснованные исследования, посвященные теоретическому и методическому обоснованию мини-футбола как самостоятельного вида спорта и возможностей его применения в физическом воспитании студенческой молодежи, очень немногочисленны. Мини-футбол принадлежит к универсальным видам спорта, которые способствуют разностороннему физическому развитию человека [1].

Занятия, проводимые со студентами как на свежем воздухе, так и в условиях спортивного зала, обеспечивают оздоровительное воздействие, что способствует укреплению нервной системы, развития двигательного аппарата, улучшению работы сердечнососудистой и дыхательной системы, улучшению обмена веществ в организме. В эту игру можно играть на площадках малых размеров и с меньшим количеством игроков в командах. Итак, для этого можно приспособить любую поляну. В мини-футбол с успехом можно играть в школьных спортивных залах, в хоккейных «Коробках», на простых площадках, в жилых кварталах. Словом, можно смело утверждать, что мини-футбол — это универсальная игра, словно специально создана для всеобщего восхищения. Сейчас мини-футбол получил всеобщее признание. Мини-футбол расширяет диапазон функциональных возможностей организма. Он развивает способность преодолевать определенные напряжения и трудности. В процессе занятий мини-футболом у студентов формируется ряд важных морально-волевых качеств: коллективизм, целеустремленность, выдержка, дисциплинированность, смелость. Особенно важно, что большой объем движений в мини-футболе обусловлен высоким эмоциональным фоном, который является важным фактором, поддерживающим интерес к занятиям по физическому воспитанию. Мини-футбол может широко использоваться как средство профессионально - прикладной физической подготовки студентов различных специальностей. Мы считаем, что такое многофункциональное использование мини-футбола характеризует его как один из наиболее эффективных средств физической подготовки студентов. Вот почему детальный анализ использования средств мини-футбола в качестве базового вида спорта, существенно способствовать оптимизации учебного процесса по физическому воспитанию студентов вуза.

С помощью систематических занятий мини- футболом можно развить не только скорость, ловкость, силу и выносливость, но и такие черты характера, как взаимопомощь, коллективизм, ответственность, чувство уважения к соперникам. Игра в мини-футбол предъявляет к своим сторонников достаточно высокие требования. Небольшие размеры игровой площадки заставляют всех игроков активно действовать на любой его части. Нападающие в ходе игры часто «выкатывают роль защитников, а игрокам обороны, которым приходится периодически вклиниваться в защитные порядки соперников, надо уметь действовать как нападающим. Одним словом, каждый игрок в мини-футболе в определенной степени должен обладать и приемами отбора мяча, и хлестким ударом по воротам, и различными «финтами».

В мини-футболе привлекает стремительный бег, быстрая смена технико-тактических маневров игроков на площадке, а также непредсказуемость их идей. Все это заставляет зрителей следить за игрой на протяжении всего матча. Игра настолько захватывает и игроков, и зрителей, кажется, она пролетает без всяких усилий в одно мгновение. Надо отметить, что игра в мини-футбол очень эмоциональная, проходит все время в быстром темпе. Игра заставляет каждую секунду принимать участие в борьбе за мяч каждого игрока, проверяет способность всех без исключения умело взаимодействовать в условиях тесной опеки защитников и небольших размеров игровой площадки. Каждый игрок в мини-футболе значительно чаще касается мяча, каждый футболист должен действовать с полной отдачей сил, успевая защищать свои ворота и атаковать ворота соперников. Кроме того, при игре в мини-футбол, мяч практически все время находится в игре, игра проходит без вынужденных остановок. При университетах, институтах, академиях, студенческих городках больших футбольных полей единицы, а спортивных площадок достаточное количество. И хотя они предусмотрены для остальных спортивных игр - баскетбола, волейбола, гандбола, чаще всего студенты гоняют мяч на них именно ногами. Во многих вузах созданы команды мастеров, которые успешно выступают в различных лигах, причем в соревнованиях - принимают участие не только мужские, но и женские команды. Мини-футбол включен в программу по спортивным играм для студентов факультетов физической культуры.

Для эффективного управления учебно-тренировочным процессом необходимы объективные данные об изменяющемся состоянии студентов и повышение уровня физической подготовки необходимо:

- планирование тренировочных нагрузок осуществляется по расчетной методике, используя алгоритм планируемых операций: Распределить объём суммарной нагрузки по группам упражнений так, чтобы наиболее значительная часть тренировочной работы в годовом цикле приходилась на ОФП (примерно 20-22%), несколько меньшая часть на упражнения технической направленности (21%), примерно поровну - на СФП, тактику и игровую подготовку (по 16-17%), и самая незначительная часть - на соревнования (6-8%);

- выбрать объём тренировочной работы, выполняемой с различной интенсивностью и определить среднюю интенсивность нагрузки в каждой группе упражнений. Например, ОФП - в диапазоне 140-170 уд/мин. (83%), СФП - 150-170 уд/мин. (56%>), технико-тактические упражнения - 130-150 уд/мин. (69%), игровые упражнения и соревнования - 150-180 уд/мин (60%).

Список литературы

1. *Пак О.В.* Мини-футбол: учебное пособие для студентов высших учебных заведений (ГСЭ. Ф. 02 - физическая культура) / О.В. Пак; Федеральное агентство по образованию, Вологодский гос. технический ун-т. Вологда: ВоГТУ, 2007. 107 с.
2. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5924, 24 января 2020 г, «О мерах по дальнейшему совершенствованию и популяризации физической культуры и спорта в республике Узбекистан».

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ В ВОЛЕЙБОЛЕ СТУДЕНТОВ МИСиС

Рузметов М.А.

*Рузметов Махмуд Аскарлович - старший преподаватель,
кафедра социально-гуманитарных дисциплин,
Алмалыкский филиал
Национальный исследовательский технологический университет
Московский институт стали и сплавов,
г. Алмалык, Республика Узбекистан*

Аннотация: в данной статье рассматривается теоретический и методический подход к освоению технических действий в волейболе и использование упражнений на данном этапе обучения технических действий у студентов.

Ключевые слова: волейбол, методика, технические действия, физическая культура, физические качества.

Волейбол является наиболее доступным, следовательно, массовым средством физического развития и укрепления здоровья широких слоев населения. Более детальный анализ этих работ показал, что предложенные авторами упражнения для обучения техническим действиям во многом адресуются квалифицированным спортсменам, и эти упражнения во многом не подходят юным волейболистам, не отвечают их техническим и физическим особенностям. Таким образом, в затронутой проблеме можно выделить ряд противоречий между необходимостью целенаправленного обучения и обучения техническим действиям с использованием тренировочных устройств и недостаточной разработанностью данной методики в теории и практике подготовки у юных волейболистов.

Цель исследования – разработать экспериментальную методику обучения техническим действиям в волейболе у студентов 1-х курсов на занятиях физической культурой.

Успех в волейболе может принести только оптимальное решение тактической задачи, которую поставил противник или же поставлена задача ему самому. Каждый волейболист обязан эффективно действовать в нападении и защите и для чего необходимо совершенствовать умение тактически правильно действовать в наиболее важной для исхода игры игровой ситуации.

Анализ научно-методической литературы позволяет констатировать, что современный волейбол характеризуется увеличением атакующих действий, для организации которых необходима специализация технической и тактической подготовки игроков с учетом игровых функций. При этом нападающий удар рассматривается как решающий фактор достижения успеха в волейбольном матче. Специфика волейбола, проявляется в удержании мяча в воздухе в течение длительного времени с помощью технических приемов, выполняемых без задержек, оцениваемых судьями строго, позволяет отнести волейбол к технически сложным играм. Эмоциональная привлекательность, доступность и простота оборудования (сетка и мяч), отчасти позволяют компенсировать сложность в обучении, сохраняя интерес к волейболу. Основные проблемы, связанные с обучением технике выполнения определенных элементов, в самом общем виде можно сформулировать следующим образом. Как научить игровому элементу: а) без ошибок, б) быстро. Правильное обучение является главным условием быстрого обучения, но недостаточным, так как желание избежать ошибок часто приводит к многократному повторению уже освоенных упражнений. Этому способствует неумение отделить грубые ошибки от мелких погрешностей и недочетов в технике, которые на эффективность игровых действий влияют незначительно.

Рекомендуемые программы практических занятий для студентов по волейболу на занятиях физической культуры. Программа и процесс для студентов должны содержать данное количество повторений, часов тренировки и частоты в неделю.

Содержание тренировочного процесса на семестр:

1-2 неделя - Игра с мячом одного игрока.

3-4 неделя - Игра с мячом (мячами) двух игроков.

5-6 неделя - Управление мячом одним игроком снизу и одной рукой.

7-8 неделя - Передача снизу с движениями в различных направлениях и основные стойки для задней зоны площадки.

9-10 неделя - Поддача снизу и прием подачи.

11-12 неделя - Ловля, броски и управление мячом для передачи сверху.

13-14 неделя - Передача сверху, двигаясь в различных направлениях.

Основной причиной, тормозящей эффективное и быстрое овладение техникой, является излишне большое количество повторений в упражнениях. Именно «лишние» десятки повторений на этапе обучения замедляют процесс дифференциации возбуждения в двигательных зонах головного мозга. Традиционная формула «количество переходит в качество» не работает в данной ситуации, так как для обучения количество «правильных» движений, а не общее количество повторений. Кроме того, двигательная память намного быстрее схватывает то, что осознано, а движения, находящиеся вне поля внимания игрока, фиксируются рефлекторно по принципу «как удобно», вместо «как выгодно». Анализ режимов тренировки детских тренеров позволяет определить следующие требования, являющиеся реализацией принципов доступности и постепенности в обучении. Упражнение мгновенно прекращается, если игрок перестает контролировать движение. Это количество, по мнению спортивных психологов, для сложных движений равняется 1-2 повторениям, для движений средней сложности оно равно 3-10 повторениям и для простых движений не превышает 30-ти. Упражнение не должно применяться в обучении, если игрок не может выполнить предлагаемое движение со второй, максимум с третьей попытки. Создание правильного представления необходимо, но недостаточно, потому что у игрока может просто не хватать основы двигательной базы для освоения приема. Движение делиться на доступные элементы. От тренера здесь требуется умение правильно подобрать подводящие упражнения, исходя из принципа постепенного усложнения заданий. Система многочисленных имитационных упражнений и упражнений в упрощенных условиях – необходимый компонент эффективного обучения технике.

Обилие упражнений не должно заслонять игроку задачу, стоящую при обучении. Упражнений может быть несколько десятков, но все они должны быть подчинены одной задаче, стоящей в тренировке. Упражнения для обучения и совершенствования верхней передачи:

1. Игрок выполняет одну за другой передачи мяча над собой. Высота передачи – небольшая либо выше среднего. Во время выполнения упражнения желательно, чтобы игрок допускал как можно меньше передвижений. Это является показателем правильного выполнения задания.

2. Игрок выполняет передачи над собой, при этом делает хлопок ладонями за спиной после каждой передачей. Передача при этом должна быть достаточно высокой.

3. Во время ходьбы игрок выполняет передачи над собой.

4. Игрок бросает мяч вверх (чуть вперед себя), бежит вперед за мячом и выполняет передачу над собой.

5. То же, передача выполняется партнеру.

6. Игрок делает передачу мяч в стенку многократно. Неправильные передачи создают игроку еще больше трудностей. Таким образом он оттачивает точность выполняемых действий. Расстояние игрока от стены составляет 3 метра.

7. То же, при этом меняется постепенно высота передачи.

8. Игрок выполняет две передачи: первую в направлении стенки, вторую над собой после отскока мяча от стенки.

9. Игроки стоят в двух шеренгах. Расстояние между игроками 5–6 м. Игроки в парах выполняют передачу мяча, стараясь точно передать его друг другу.

10. То же, игроки выполняют обоюдные передачи по трем различным траекториям: высокой, средней и низкой. (Необходимо установить определенную последовательность).

11. Принимая мяч преподавателя), каждый игрок выполняет две передачи: над собой и в сторону партнера (необходимо знать правильность положений кистей и предплечий для выполнения первой и второй передачи).

12. Начинает упражнение игрок с мячом, направляя мяч вправо, влево и перед собой. Партнер должен определить направление передачи и, быстро подойдя к мячу, направить его точно обратно (После 12–15 передач игроки меняются ролями).

Волейбол – одна из наиболее распространенных игр в Узбекистане. Массовый, народный характер волейбола объясняется его высокой эмоциональностью и доступностью, основанной на простоте правил игры и несложности оборудования. Особым достоинством волейбола как средства физического воспитания является его особое качество – возможность самому выбирать дозировку нагрузки, т.е. соответствие между подготовленностью человека и нагрузкой, которую он получает. Это делает волейбол игрой, доступной для людей всех возрастов. В процессе игры в волейбол характерны разнообразные чередования движений, быстрая смена ситуаций, изменение интенсивности и продолжительности деятельности каждого человека. Условия игровой деятельности приучают занимающихся: свои действия подчинять интересам коллектива в достижении общей цели; действовать с максимальным напряжением своих сил и возможностей, в ходе игровой борьбы; постоянно следить за ходом игры, мгновенно оценивать изменившуюся обстановку и принимать быстро решения. Волейбол способствует воспитанию чувства коллективизма; настойчивости, решительности, целеустремленности; внимания и быстроты мышления; способности управлять своими эмоциями; совершенствованию основных физических качеств

Список литературы

1. Учебно-методическое пособие по элективным дисциплинам по физической культуре (раздел «Спортивные игры. Волейбол») для студентов всех специальностей вузов культуры / Л.В. Еремина, 2010. 88 с.
2. Техника современного волейбола: монография / К.К. Марков; М-во образования и науки Российской Федерации, Сибирский федеральный ун-т. Красноярск: СФУ, 2013. –18 с.

ТУРИЗМ КАК МЕТОД В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Рузибаева М.Э.

*Рузибаева Мунира Эшбаевна - старший преподаватель,
кафедра физической культуры и спорта,*

Ташкентский государственный аграрный университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье обосновывается необходимость приобщения студентов к туризму с целью физического развития, оздоровления, расширения сферы общения и

развития личности в целом. Туризм как средство физического воспитания имеет и прикладной характер, так как способствует формированию у человека умений и навыков, необходимых ему в бытовой, трудовой, военной деятельности. Средствами туризма в системе физического воспитания возможно физическое совершенствование студента.

Ключевые слова: *физическое воспитание, средства, метод, туризм, студенты.*

В последние годы в республике поэтапно реализуется комплекс мер, направленных на дальнейшее развитие сфер туризма и спорта, широкое вовлечение населения к физической культуре и спорту, улучшение инфраструктуры, сохранение культурного наследия и создание благоприятных условий для путешествий туристов путем обеспечения взаимосвязи территорий с высоким туристским потенциалом [1].

В Узбекистане развитию и популяризации различных видов спорта и туризму, приобщению населения к здоровому образу жизни уделяется огромное внимание. Особое место в жизни молодой страны занимает физическая культура, в которой занята огромная аудитория численностью в 6,5 миллионов человек. Программы курортно-оздоровительных туров разнообразны, однако существуют общие специфические требования к организации именно таких туров. Готовя туристский продукт, необходимо помнить, что это делается для людей, желающих отдохнуть и поправить свое здоровье. Поэтому необходимо спланировать и создать такой маркетинг-микс туристского продукта, который позволит наиболее успешно удовлетворить нужды и запросы клиентов во время оздоровительного отдыха. Программы оздоровительных туров строятся с учетом того, что приблизительно половину времени необходимо уделять на лечебно-оздоровительные процедуры.

Как признают международные эксперты, в Узбекистане имеются возможности для круглогодичного оказания туристских услуг, потому что наша страна расположена рядом с 40-й параллелью (40 градусов северной широты), считающейся в мире экологическим оптимумом на равнине. Она проходит через город Самарканд. А в горной местности, занимающей 21 процент общей площади, также имеются соответствующие условия, так как здесь органично меняются зоны низких, средних и высоких гор. Такая благоприятная природная среда позволяет развивать экологический туризм, который в международном масштабе является инновационным направлением [2].

В системе физического воспитания студентов средства и методы спортивно-оздоровительного туризма в настоящее время используются недостаточно эффективно. Туризм в вузе рассматривается как часть рекреативной физической культуры, представленной в режиме активного отдыха, что сужает диапазон средств спортивно-оздоровительного туризма в физическом воспитании студентов.

Специалисты по физической культуре и туризму [3] отмечают многообразие активного туризма, однако научно-обоснованных предложений по использованию различных средств спортивно-оздоровительного туризма в физическом воспитании студентов еще явно недостаточно.

В связи с этим проблема комплексного использования средств спортивно-оздоровительного туризма в физическом воспитании студентов приобретает важное значение.

Инновационные технологии физического воспитания студентов, например, с использованием комплекса средств спортивно-оздоровительного туризма, по существу, отсутствуют как в теории, так и в практике физического воспитания студентов. Имеющиеся данные о таких технологиях имеют, как правило, фрагментарный характер. Трудности в создании концептуального подхода к организации физического воспитания студентов с использованием инновационных педагогических технологий усугубляются перестройкой всего высшего образования в стране в связи с Болонскими соглашениями, что предопределяет дальнейшие поиски в

данном направлении. Современное состояние спортивно-оздоровительного туризма, в части имеющихся средств туризма, позволяет целенаправленно использовать комплекс этих средств в физическом воспитании студентов. Выявленные проблемы комплексного использования средств спортивно-оздоровительного туризма в физическом воспитании студентов сводятся - к мотивированному выбору комплекса средств, типов, видов и форм туризма; определению оптимальных нагрузочных режимов занятий с увеличением сопряженной технической и физической подготовки студентов; моделированию естественных препятствий в условиях спортивного зала и учебного полигона с использованием имеющейся спортивной базы вуза.

Основу инновационной методики занятий спортивно-оздоровительным туризмом в вузе составляет программное обеспечение; включающее комплекс средств туризма, определенный в соответствии с мотивацией студентов, выборов ими типов, видов, форм и средств туризма.

Разработанный комплекс средств спортивно-оздоровительного туризма включает в себя: походы выходного дня рекреационной и спортивно-тренировочной направленности; многодневные категорийные походы (первой и второй категории сложности); упражнения туристского многоборья; упражнения спортивного ориентирования; упражнения спортивного скалолазания; упражнения специального динамического равновесия и вестибулярной устойчивости; упражнения специальной подготовки водного, горно-пешеходного и лыжного туризма.

Комплекс средств спортивно-оздоровительного туризма ориентирован на развитие первоочередных физических способностей студентов - выносливости (общей и специальной) и координационных способностей. Основными средствами развития выносливости служат, учебно-тренировочные походы (походы выходного дня - ПВД) и многодневные спортивные походы.

Основными средствами развития координационных способностей служат упражнения по преодолению модельного скального рельефа (на скалодроме) и упражнения вестибулярной устойчивости и динамического равновесия. В занятиях спортивно-оздоровительного туризма использовано совмещение физической и специальной туристской подготовки.

Набор студентов для занятий спортивно-оздоровительным туризмом рекомендуется проводить с опросом (анкетированием) в целях определения мотивации студентов и соответствующей корректировке направленности учебно-тренировочного процесса от рекреационной до спортивно-тренировочной.

Комплекс средств спортивно-оздоровительного туризма преимущественно используется в естественных условиях природной среды.

В условиях спортзала рекомендуется моделировать условия природной среды, используя искусственные сооружения и приемы имитации («скальные» и «ледовые» стенки, воздушные «переправы», «болотные кочки», «ориентирование в спортзале», «переправа» по качающемуся бревну и другие).

Вне сетки учебно-тренировочных часов рекомендуется направлять студентов для участия в квалификационных и рейтинговых соревнованиях по туристскому многоборью, спортивному ориентированию, спортивному скалолазанию и специализированной полосе безопасности — спасательным работам МЧС, основанным на использовании техники туризма.

Список литературы

1. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-6199, от 6 апреля 2021 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы государственного управления в сферах туризма, спорта и культурного наследия».
2. *Тангриев А.Т., Махмудов М.Р.* Спортивный туризм в Узбекистане // Наука и образование сегодня. 2019. 89 с.

3. Таймазов В.А. Спортивно-оздоровительный туризм в системе индустрии туризма / В.А. Таймазов, Ю.Н. Федотов // Сб. науч. докл. и статей «Концептуальные основы развития туризма». СПб.: СПбГАСиЭ, 2004. 37 с.

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ Разуваева И.Ю.¹, Кудратова Л.А.²

¹Разуваева Ирина Юрьевна - старший преподаватель по дисциплине: физическая культура и спорт,

кафедра иностранных языков и гуманитарных дисциплин,
Ташкентский филиал

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова;

²Кудратова Лола Абдувасиевна - старший преподаватель,
кафедра физической культуры и спорта,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *современный этап развития компьютерной техники и её применение в учебном процессе на практических занятиях по физическому воспитанию характеризуются использованием компьютерных технологий при составлении обучающих программ. Появилось множество программных продуктов, созданных на базе мультимедийных, офисных интернет-технологий, графических изображений, анимация и система программирования.*

Ключевые слова: *компьютерные технологии, учебный процесс, физическое воспитание, студенты.*

Большинство студентов высказываются в пользу активных форм деятельности: дискуссий, лабораторно-практических работ, изучения первоисточников и это должно сопровождаться использованием современных информационных технологий.

Компьютерные технологии как часть информационных технологий формируют принципиально отличный стиль учебной деятельности, которой оказывается более психологически приемлемым, комфортным, мобилизующим творческие возможности и интеллектуальной потенциал студента [1].

Применительно к практическому использованию компьютерных технологий в образовательном процессе означает:

- тщательно обработанную мотивацию обучения не только «принудительного» характера (оценки), но и личной заинтересованности и удовлетворения учебным процессом;

- оценку по конечному результату, широкую свободу выбора, поощрение разумного творчества в процессе обучения;

- индивидуальный подход к обучаемому и его адаптацию в процессе обучения [3].

Технология компьютерного обучения рассматривается как обучение с учетом конечных результатов деятельности обучаемого, причем ему придается характер устойчивого, целенаправленного и эффективного процесса познания.

Компьютерные технологии как технические средства обучения развиваются в рамках существующего учебного процесса, поэтому в большей или меньшей мере должны быть совместимы с этим процессом, но в тоже время создаваемые или созданные КТ – только средство в построении между педагогом и студентом, а

управление познавательной деятельностью происходит только в пределах модели избранной преподавателем для проведения занятий по физической культуре. КТ могут активно влиять на изменения не только методики преподавания, но и целиком на всю технологию учебного процесса. Реализация новых видов управляющих воздействий в условиях применения КТ в значительной степени упрощается благодаря индивидуализации обучения и возможностям быстрого контроля знаний, как нового материала, так и любого пройденного. В условиях существующей организации учебного процесса принятой за основу для его последовательного совершенствования и повышения качества усвоения нового материала на занятиях физической культурой, нужно выделить критерии необходимости, возможности и целесообразности использования КТ.

Необходимость использования КТ и мультимедийных средств на практических занятиях по технологии гандбола, так как традиционная система физического воспитания не обеспечивает оздоровительного эффекта.

Возможность применения КТ появилось в связи с тем, что монитор сердечного ритма достаточно объективно регистрирует ЧСС в процессе выполнения физических упражнений и игровой деятельности студента в гандболе, педагогические наблюдения, видеозапись, слайды для совершенствования технических приемов и тактических действий. Управление совершенствованием включает в себя два взаимосвязанных процесса: организацию деятельности студента и контроль над этой деятельностью. Эти процессы непрерывно взаимодействуют: результат контроля влияет на содержание управляющих воздействий (физических упражнений) то-есть на дальнейшую организацию деятельности. В свою очередь: организация определенной деятельности, требует и определенной формы контроля и конкретного способа регистрации. (Методика информационной технологии монитор сердечного ритма – интерфейс - компьютер подробно описана во второй главе).

Компьютерные технологии нашли широкое применение в образовательном процессе высшей школы [2]. Но, несмотря на это, существующие разработки в области использования компьютерных технологий в физическом воспитании студентов носят, как правило, частный характер: созданы базы данных обучающихся, мониторинг их физического развития и двигательной подготовленности, а особенно в спортивно-ориентированном физическом воспитании. Анализ психолого-педагогической литературы, приведенной в первой главе, позволяет сделать вывод о том, что основными направлениями использования компьютерных технологий в физической культуре в вузе является статистический анализ и графическое изображение цифрового материала; текстовое редактирование методической документации; обучение и контроль теоретических знаний студентов; контроль физического развития и подготовленности занимающихся; оценка результатов соревнований по различным видам спорта; контроль и оптимизация технических приемов и тактических действий; контроль физической работоспособности испытуемых; создание компьютерных тренажерных комплексов на базе персональных компьютеров.

Применение графиков, мультипликаций – средств видеотехники – позволяет воссоздать реальную обстановку игровой деятельности гандболистов (например, имитация выполнения броска мяча в ворота, передача мяча).

Мыслительная деятельность студента на занятиях физической культурой с применением компьютера способствует быстрому усвоению двигательных навыков, и процесс становится интенсивнее и многообразнее.

Естественно по-другому конструируется занятие: педагог специально продумывает отдельные его элементы, в которой используется компьютер, предусматривает интеграцию традиционных и интерактивных средств совершенствования, разрабатывает способы управления двигательной деятельностью.

Особое внимание обращается на:

- представление в удобной форме различных спортивных приемов, протекающих в реальности с большой скоростью (бег, прыжки и другие двигательные действия);
- использование компьютера для формирования у студента правильного представления о технике двигательного действия.

Список литературы

1. Волков В.Ю. Компьютерные технологии в физической культуре, оздоровительной деятельности и образовательном процессе. // Теория и практика физической культуры. М., 2001. № 5. С. 56-61.
2. Бешевень Н., Сергиенко К. Психолого-педагогические аспекты адаптации студентов к учебному процессу в ВУЗе. Кишинев. ШТИИЦА. –114 с.
3. Немова О.А. Повышение эффективности физического воспитания студентов средних профессиональных образовательных учреждений с использованием информационных технологий. Автореф. дис. канд. пед. наук. Хабаровск, 2006. 24 с.

НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИНСТИТУТАХ

Каримов В.В.¹, Рузибоев Ш.Х.²

¹Каримов Валерий Валерьевич - старший преподаватель;
²Рузибоев Шерзод Хурсанович – ассистент,
кафедра общественного здоровья, управления здравоохранением и физической культуры,
Ташкентский государственный стоматологический институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *повышение эффективности обязательного физического развития студентов заключается в использовании различных инновационных технологий, которые позволяют сделать свободный выбор занимающимися физической активностью, её видов, форм, показателей нагрузки и лично приемлемого уровня планируемых результатов при обязательном выполнении определенных образовательных стандартов.*

Ключевые слова: *физическая культура, педагогические и инновационные технологии, студенты.*

По мнению авторов, студенты медицинских вузов, обладая значительно более обширной базой знаний в области анатомии, физиологии, гигиены и лечебной физкультуры, имеют все возможности для укрепления уровня своего физического здоровья средствами оздоровительной физической культуры, как во время обучения в вузе, так и в последующей деловой и социальной деятельности. Необходимо лишь правильно сочетать различные формы обучения в образовательном процессе, в том числе уделить пристальное внимание инновационным образовательным технологиям на занятиях физической культуры [1].

Основа повышения эффективности обязательного физического развития студентов заключается в использовании различных инновационных технологий, которые позволяют сделать свободный выбор занимающимися физической активностью, её виды, формы, показатели нагрузки и лично приемлемого уровня планируемых результатов при обязательном выполнении определенных образовательных стандартов. Научно-технологическая суть инноваций в физическом воспитании

заключается в приоритетной направленности содержания педагогического процесса в высших учебных заведениях на усвоении занимающимися интеллектуальных, нравственных, поведенческих, мобилизационных, двигательных, коммуникативных, здоровьесберегающих и здоровьесформирующих ценностей физической культуры опираясь на различные научные открытия, достижения и инновации мировой культуры спортивной подготовки.

Инновационный процесс заключается в том, что преподаватели по физической культуре, вправе давать студентам индивидуальные задания, которые занимающиеся должны выполнять ежедневно, не пропуская. К таким формам относят гимнастику, занятия йогой, пилатесом, фитнес направлениями и т.д. Каждое занятие должно включать в себя три раздела:

1) Основной раздел, в него включают упражнения, которые помогут подготовиться занимающего к комплексу лечебной физической культурой в последующем разделе.

2) Основной раздел, в него включены сложные, специальные упражнения, которые направлены на коррекцию нарушений с опорно-двигательным аппаратом. В данном комплексе специальные упражнения чередуют с общеукрепляющими упражнениями.

3) Третья часть – заключительная, в ней восстанавливают привычный для занимающегося пульс, дают ему эмоционально разгрузиться – поиграть.

Помимо упражнений, которые направлены на коррекцию нарушений, необходимо включать дыхательные упражнения, которые приведут к снижению физиологической нагрузки:

1. Нагрузка без ограничения движений (разрешается бег, прыжки и другие упражнения);

2. Средняя нагрузка (ограничения в беге, прыжках);

3. Слабая нагрузка (использование гимнастических упражнений, с исходным положением тела: сидя, лежа; с применением дыхательных упражнений 1:1).

Перед преподавателем физической культуры Ташкентского государственного стоматологического института стоит задача обеспечить высокий уровень активности учащихся на занятиях, разнообразить методы и средства проведения занятия, используя, для развития физических качеств, разнообразные и частично меняющиеся, от занятия к занятию, упражнения. Отношение студентов к физической культуре как к учебному предмету и как к занятию в большинстве своём не совпадают. На протяжении всего процесса обучения в институте, отношение студентов к предмету «Физическая культура» остаётся, как правило, на высоком уровне, а отношение к занятию (удовлетворенность занятиями физической культуры) меняется и является положительным у 67% 1-го и 2-го курса и только у 18% 3-го и 4-го курсов. Главной причиной падения удовлетворённости занятиями у студентов является отсутствие эмоциональности урока, интереса к выполняемым упражнениям. Круговая тренировка, как инновационный метод, по сравнению с другими методами, более полно позволяет реализовать образовательную направленность занятия в сочетании с высокой моторной плотностью и служит эффективным способом в комплексном развитии физических качеств. Кроме того, при включении в комплекс разных по своей форме и структуре упражнений способствует формированию у студентов интереса к занятиям физической культурой.

Использование мультимедийной технологии с применением видеоматериалов, анимации, интерактивной доски способствовало грамотно работать с информацией: уметь собирать необходимые для решения определенной проблемы факты; осуществлять мониторинг или анализировать их, выдвигая гипотезы решения проблем; делать необходимые обобщения, сопоставляя с аналогичными или альтернативными вариантами решения; устанавливать статистические закономерности; формировать аргументированные выводы; применять их для выявления и решения новых проблем; быть коммуникабельным, контактным.

Самостоятельно работать над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня [2].

Технология раздельного преподавания позволяет изучать теорию с одной группой учащихся и отрабатывать практические навыки с учащимися другой группы. Новые формы организации занятий по физической культуре в высшем учреждении позволяют повысить их эффективность и обеспечить необходимый уровень двигательной подготовленности, физкультурной образованности и общей культуры личности.

Инновационная деятельность в преподавании физической культуры предполагает такой процесс и результат учебной деятельности, который стимулирует вносить изменения в существующую культурную и социальную среду. Это позволяет рассматривать инновационную деятельность как прогрессивное преобразование, приводящее к положительным изменениям в учебном процессе, ведущее к разрешению конфликта между традиционными и новыми формами образовательной деятельности.

Исходя из поставленных задач и проанализированного материала об инновационных процессах в образовании физической культуры, позволяют сделать вывод о том, что они являются закономерными в развитии современного образования. Их возникновение связано с пересмотром процесса приобретения знаний, а также разработкой нового стиля обучения. Такой пересмотр предполагает:

- переход от экстенсивно-информативного обучения к интенсивно-фундаментальному;
- развитие и создание реально функционирующей системы непрерывного образования;
- решение системы задач содержательной стороны учебного процесса с разработкой технологий обучения.

Список литературы

1. *Еремин И.В., Евстигнеева М.И., Батищева Л.Д.* Повышение эффективности процесса преподавания дисциплины «физическая культура» в медицинском вузе с целью подготовки высококвалифицированных специалистов в области оздоровительной физической культуры // *Фундаментальные исследования*, 2011. № 10 (2). С. 295–297.
2. *Razuvaeva I.Yu.* Efficiency of the use of multimedia tools in the learning process for the physical education of students by using means of handball. // *Eurasian Journal of Sport Science*, 2021. 1(2): Pg. 79-85.

ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИДЕИ КАЗАХСКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ

Сулейменов А.К.

*Сулейменов Амантай Кенесович – полковник, преподаватель,
кафедра воспитательной и идеологической работы,
Военный институт сухопутных войск им. С. Нурмагамбетова,
г. Алматы, Республика Казахстан*

Аннотация: данная статья предназначена для широкого круга читателей, в особенности для молодого поколения, в частности для студентов высших учебных заведений, курсантов военных вузов Республики Казахстан. Показано применение методов теоретического и эмпирического уровней, а также метод реконструкции,

который включает такие педагогические средства, как объяснение и понимание прошедших исторических событий. В статье освещаются этнопедагогические идеи казахской интеллигенции в первой половине XX века. Рассматривается жизненный путь, творчество и просветительская деятельность национальных героев народа Великой степи. Отмечается роль родного, казахского языка и этнопедагогической литературы в развитии просвещения среди простого народа. Подчёркивается большой вклад в развитие и формирование национального воспитания и обучения видных учёных и общественно-политических деятелей: учёного А. Букейханова, публициста, поэта А. Байтұрсынова, поэта, писателя М. Дулатова, публициста, педагога М. Жумабаева, педагога и врача Х. Досмухамедова, основоположника казахской литературы С. Сейфуллина поэта и прозаика Ш. Кудайбердиева и других. Основными ценностями, жизненного пути и деятельности великих сынов казахского народа, являются любовь к родной земле, просвещение, национальный менталитет, борьба за свободу и независимость, вера в светлое будущее.

Ключевые слова: казахская интеллигенция, просвещение, воспитание, национальный менталитет, политические репрессии.

Введение

В настоящее время в казахстанском обществе происходит трансформация нравственных ценностей, появление новых «ценностей» чуждых более старшему поколению, современная молодёжь в том числе студенты высших учебных заведений, курсанты военных вузов Республики Казахстан предпочитают более материальные ценности чем духовные. К сожалению, духовные и традиционные, нравственные ценности такие как: патриотизм, любовь к родному языку, национальной культуре, почитание истории, уважение к старшим, честность, преданность и другие остаются на втором плане. Актуальность темы данной статьи обуславливает теоретической и практической значимостью в проведении воспитательной и идеологической работы в ходе учебно-воспитательного процесса с курсантами военных вузов РК.

Осуществлено изучение следующей этнопедагогической литературы: диссертационное исследование доктора исторических наук Казиева С.Ш. «Советская национальная политика и проблемы доверия в межэтнических отношениях в Казахстане. (1917-1991)», по специальности: 07.00.07 – Москва. 2015 г., научная статья Захаров С.В., Муканова А.С., «Формирование казахской интеллигенции», учебник коллектива авторов: Абен Е.М., Ахметжанова Г.К., Бельгибаев С.Т. «Антология социально-политической мысли Казахстана с древнейших времён до наших дней» (в 2-х т.). А., учебник-хрестоматия: Казахской литературы Назаровой О.В., Литвиненко В.В. Часть 1. Астана, 2007, научного материала с Интернет-ресурсов: «Этапы развития казахской народной педагогики – Этнопедагогика». Модуль Научно-методологические основы исследования культуры этносов, «Педагогические взгляды М. Жумабаева, А. Байтұрсынова, Ж. Аймауытова», «Политическое наследие деятелей движения «Алаш» и другие источники.

Материалы и методы

Последовательно были применены исторические методы исследования: социально-исторические методы, направленные на установление закономерностей на повторение элементов педагогического процесса в ходе исторического развития казахского этноса. Генетический метод, был направлен на выявление и определение причин и стадий этнопедагогического процесса воспитания у казахского народа. Был использован структурный метод, который направлен на установление отдельных связей и элементов воспитания в казахской семье.

Применялись следующие методы теоретического и эмпирического уровня как: реконструкция – это метод, который включает такие педагогические средства, как объяснение и понимание прошедших событий, изучение трансформации педагогических знаний, на основании работы с этнопедагогической информацией [1].

Результаты и обсуждение Результаты исследования показали, что основные теоретические результаты, взятые из источников казахской этнопедагогике подтверждают, что развитие казахской литературы, появления педагогических трудов в первой половине XX века происходило в самых трудных условиях. В это непростое время в Российской империи осложнилась политическая и социальная обстановка. Свободолюбивый, казахский народ подвергся гонению, колониальному давлению и притеснению. В тяжёлый исторический период для нашей страны в то время (Казахская АССР, затем Казахская ССР) представители казахской интеллигенции показали свою политическую зрелость начав борьбу за свободу и просвещение народа. Они нашли в себе внутренние силы и энергию, осудив колонизацию и навязывание русского языка кочевому народу казахской степи. Молодёжь нуждалась в получении образования, у детей простых казахов не было возможности посещать образовательные школы.

Представители казахской интеллигенции - цвет нации: А. Букейханов, А. Байтурсынов, М. Дулатов, М. Жумабаев, Х. Досухамедов, С. Сейфуллин, Ш. Кудайбердиев, и другие стали лидерами национально-освободительного движения в казахской степи [2].

«В печатных изданиях конца XIX начала XX века «Дала уалаяты» (1889-1902), «Түркістан уалаяты» других газетах, регулярно публиковались важные события в культуре, образовании, истории, этнографии казахского народа. В них освещались занятия и учебно-воспитательная работа в школах, которые велись на русском языке» [3, 4. С. 63].

«В данных газетах отмечалось, о том, что обучение в школах проводилось на русском языке, что противоречило педагогическому процессу в казахских школах. Воспитательная практика на территории Казахская ССР в Советский период основывалась на «коммунистической идеологии». Гордые сыны Великой степи - цвет нации стали жертвами так называемого в нашем народе понятия «Личностные жертвы» эти национальные герои отдали свои жизни за будущее казахского народа» [5].

Глубоко осознавая роль родного языка в воспитании и обучении, М. Жумабаев считал его изучение одной из главных задач в жизни казахского народа. Магжан принимал активное участие в разработке методики преподавания казахского языка в аульных и сельских школах. В 1922 году в Оренбурге он подготовил один из первых теоретических трудов по педагогике на родном языке под названием - «Педагогика». Данное учебное пособие является педагогическим трудом, воплощением этнопедагогической идеи и остаётся актуальным и по настоящее время. В этом произведении М. Жумабаев подчеркивал важную роль личности в социальном обществе как объекта педагогического процесса [6].

Ш. Кудайбердиев родился в 1858 году в Чингизских горах ныне Абайский район Восточно-Казахстанской области. Отец Шакарима был старшим братом А. Кунанбаева. Занимаясь обучением под руководством великого мыслителя самостоятельно, Шакарим становится грамотной и образованной личностью в обществе своих современников. Плодотворная деятельность Шакарима в казахской литературе как поэта и прозаика, переводчика и драматурга, историка и философа продолжалась более полувека. Его произведения были изданы отдельными книгами большей частью, до революции, а некоторые уже в годы советской власти. Некоторая часть неопубликованных произведений писателя хранится в рукописном фонде Центральной научной библиотеки [7. С. 302-303].

А. Букейханов (1866-1937) выдающийся, казахский учёный и общественно-политический деятель [8]. А. Букейханов был одним из авторов 18-го тома обширного труда «Россия. Общее географическое описание нашей Родины» [9]. Алихан Нурмухамедович одним из первых, казахских учёных проводил работу над составлением биографии великого казахского поэта Абая Кунанбаева.

А. Байтурсын (1873-1938) выдающийся казахский публицист, поэт, лингвист и общественно-политический деятель родился в местности Сары-тубек нынешней Торгайской области [10]. А. Байтурсын является первым автором казахского алфавита. Он написал такие произведения на родном языке, как: «Оқу құралы», «Тіл құралы», «Әліпби», «Жаңа әліппе», «Сауат ашқыш», «Мәдениет тарихы», «Әдебиет танытқыш» и методического пособия «Баяншы».

Важность языкового вопроса является актуальным в нашей стране, что играет ключевую роль в образовании и воспитании молодого поколения, мы можем вспомнить Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана в 2012 году [11]. В нем он отметил: «Мы должны провести модернизацию казахского языка. Надо сделать язык современным, искать консенсус в вопросах терминологии, раз и навсегда решить вопрос о переводе на казахский язык устоявшихся международных и иностранных слов. Этот вопрос не должны решать круг обособленных деятелей... Есть одинаково принятые во всем мире термины, они обогащают любой язык» [11].

С 1905 года А. Байтурсын активно начал свою политическую деятельность. Он участвует в составлении коллективного обращения (требования), в которых говорилось о прекращении принудительного отбора земель у казахов и приостановке потока переселенцев с территории России [12. С. 302]. В процессе политической деятельности он объединил вокруг газеты таких видных представителей казахского народа, как А. Букейханов, М. Дулатов, Ш. Кудайбердиев, М. Жумабаев и других. Благодаря их усилиям, газета сыграла значительную роль в пробуждении сознания казахского народа и была главным национальным общественно-политическим изданием до 1917 г. [12. С. 314].

С. Сейфуллин (1884-1938) один из основоположников казахской литературы, участник революционного движения, государственный деятель. В 1913-1916 годы прилежно учился в Омской учительской семинарии. Одновременно с учебной деятельностью был активным участником молодежной организации «Бірлік». Данное объединение боролось за распространение культурных преобразований в степи и просвещения простого народа. В 1917 году С. Сейфуллин на территории северного Казахстана (Акмолинске) занимал пост члена президиума Акмолинского совдепа, а также являлся комиссаром просвещения. С. Сейфуллина также постигла суровая участь, как и других представителей казахской интеллигенции [13].

«Выдающийся этнограф, историк и общественный деятель Потанин Н.Г., внесший огромный, научный вклад в изучение Казахстана [14], писал: «...наступят, в будущем, такие времена, когда казахам не стыдно будет в ряду великих народов. Народ, который сочинил «Козы-Корпеш и Баян-сұлу» и воспел самоотверженную любовь Баян, сумеет оценить красоту любви и жизни, и эта духовная субстанция залог великих свершений этого народа, здорового творческого духа будущих поколений казахов. И тогда узнает Европа о казахском народе, давшего миру Шокана, Абая, Ахмета и Миржакипа. Станут казахи автономной, а Кара-Откель столицей Алаша, построит там университет, и будут там учиться сыновья и дочери казахов» [14].

В середине 1980-х годов XX века в Советском Союзе, начались так называемые демократические преобразования, которые привели к социально-политическим изменениям в Казахской ССР. Жертвы колониальной политики, представители казахской интеллигенции такие как: А.Букейханов, А. Байтурсынов, М. Дулатов, Х. Досмухамедов, Ж. Аймаутов, Ш. Кудайбердиев, М. Жумабаев, М.Т ынышбаев, М. Шокай и другие впоследствии были реабилитированы.

Первый Президент Республики Казахстан - Лидер Нации Н.А. Назарбаев отмечал: «Память о трагических страницах нашей истории, о жертвах политических репрессий и голода всегда была, есть и будет для нашего народа священной. Массовые политические репрессии 30-40-х годов XX века стали величайшей трагедией для миллионов людей. Жертвами тоталитаризма стали выдающиеся сыны казахского

народа – Ш. Кудайбердиев, А. Байтурсынов, С. Сейфуллин, М. Жумабаев, Б. Майлин и многие другие» [15].

Следует отметить необходимость внесения в рабочие учебные программы (силлабусы) по гуманитарным дисциплинам изучения трудов представителей казахской интеллигенции внедрения в учебно-воспитательный процесс военных вузов Республики Казахстан. В свою очередь, учёные Республики Казахстан: К. Жарикбаев, С. Калиев, А. Табылдыев, М. Балтабаев, К. Болеев, С. Узакбаева, Т. Сабиров, М. Курсабаев, М. Оразаев, М. Смаилова в своих научных исследованиях, диссертациях, монографиях, учебниках неоднократно отмечали огромный вклад казахской интеллигенции в развитие Отечественной этнопедагогике.

Автор ранее в своей научной статье отмечал: «духовными нравственными ориентирами для молодёжи могут и должны служить исторические личности, государственные деятели, полководцы, учёные, поэты, музыканты. Деяния ханов, султанов, биев, батыров, творчество акынов, поэтов, сказителей должны быть описаны как фрагменты, эпизоды, вехи одного непрерывного Великого кочевья во времени - многотрудного пути народа в потоке истории» [16].

Выводы

Вклад великих сынов казахского народа, представителей интеллигенции является для нас богатым, духовным наследием. Анализируя национальные идеи А. Букейханова, А. Байтурсынова, М. Дулатова, М. Жумабаева, С. Сейфуллина, Ш. Кудайбердиева и других, сквозь призму исторических событий мы невольно задумываемся о сохранении нашей национальной идентичности, родного языка, литературы, культуры, богатой истории, обычаев, обрядов, традиции. Актуальность исследования заключается в том, что подрастающее поколение в том числе, студенты высших учебных заведений, курсанты военных вузов Республики Казахстан должны знать и уважать свою богатую историю, осознать неопределимый вклад ярких представителей казахской, национальной интеллигенции.

Список литературы

1. Методы этнопедагогике [Текст]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://spravochnik.ru/pedagogika/etnopedagogika/metody_etnopedagogiki/ (дата обращения 20.10.2021).
2. Этапы развития казахской народной педагогике Этнопедагогика. Модуль Научно-методологические основы исследования культуры этносов [Текст]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kze.docdat.com/> (дата обращения: 12.10.2021).
3. *Казиев С.Ш.* Советская национальная политика и проблемы доверия в межэтнических отношениях в Казахстане. (1917-1991годы). дисс. на соиск. степ. д-ра историч. наук: по 07.00.07-этнография, этнология и антропология. [Текст]. Москва.2015.478. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://static.iea.ras.ru/obrazovanie_dissovet/Kaziev/%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%B5%D0%B2%20%D0%A1.%D0%A8%208.pdf/ (дата обращения: 18.10.2021).
4. *Сулейменов А.К.* Роль этнопедагогического наследия в воспитании защитников Отечества [Текст] / А.К. Сулейменов // Инновации в образовании. Москва, 2021. № 1. С. 63.
5. *Захаров С.В., Муканова А.С.* Формирование казахской интеллигенции [Текст]. С. 42. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docviewer.yandex.kz/view/834330982/?page=1&*=gHQL/ (дата обращения: 18.10.2021).
6. Педагогические взгляды М.Жумабаева, А. Байтурсынова, Ж. Аймауытова [Текст]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://infourok.ru/> (дата обращения: 18.10.2021).

7. Назарова О.В., Литвиненко В.В. Казахская литература, учебник- хрестоматия. Часть 1 [Текст]. Астана, 2007. С. 302-303.
8. Дина Нурпеисова (1861-1955 гг.) – Казахи [Текст]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rud.exdat.com>. 30.01.2017/ (дата обращения: 19.10.2021).
9. Философские и социально-политические воззрения Шокана Валиханова, Абая Кунанбаева и Шакарима Кудайбердиева [Текст]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://helpiks.org/> (дата обращения 19.10.2021).
10. 10. Политическое наследие деятелей движения «Алаш» [Текст]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://studopedia.net> 5.01.2017/ (дата обращения: 19.10.2021).
11. Материалы Международного Круглого стола «Современные процессы и механизмы управления образованием» [Текст]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://conference.kazntu.kz/> (дата обращения: 24.10.2021).
12. Абен Е.М., Ахметжанова Г.К., Бельгибаев С.Т. Антология социально-политической мысли Казахстана с древнейших времён до наших дней (в двух томах). [Текст]. Алматы: Институт развития Казахстана, 2002. С. 302, 314.
13. Казахи - исторические личности. Содержание (7/10) [Текст]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://textarchive.ru> 29.01.2017/ (дата обращения: 20.10.2021).
14. Рахимов Е.К. Великий гуманист о казахском народе (Обзор цитат Г.Н.Потанина) Павлодар: ПГУ им. С. Торайгырова. [Текст]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kk.convdocs.org/> (дата обращения: 24.10.2021).
15. Репрессии против национальной интеллигенции. 28.05.2016 [Текст]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [tps://pricom.kz/obshhestvo/repressii-protiv-natsionalnoy-intel.html/](https://pricom.kz/obshhestvo/repressii-protiv-natsionalnoy-intel.html/) (дата обращения: 20.10.2021).
16. Иванов В.В., Сулейменов А.К. Современная практика использования этопедагогического наследия в воспитании курсантов военных вузов [Текст] / В.П. Иванов, А.К. Сулейменов // Мир образования – образование в мире. Москва, 2019. №4(76). С. 64-65.

ТЕХНИКА ЗАЩИТЫ ВРАТАРЯ В МИНИ-ФУТБОЛЕ

Калибаев Ж.Ш.

*Калибаев Жанболат Шаисламович – преподаватель,
кафедра физической культуры и спорта,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в этой статье рассматривается техника защиты вратаря в мини-футболе, основные технические приёмы, ошибки, последствия и их исправления, т.к. техника вратаря играет важную роль в футболе.

Ключевые слова: техника, технические приёмы, защита, вратарь, мини-футбол.

Главным оружием футболиста на поле является техника, т.е. умение легко и непринужденно владеть мячом. Техничный футболист даже в одиночку способен обыграть нескольких соперников, создать острый момент у ворот, при необходимости поддержать мяч. И это тем более важно, что мини-футбол предъявляет к технической оснащенности играющих повышенные требования. Ведь ограниченность поля для игры и повышенная концентрация игроков требуют от футболистов умения экономно владеть мячом и точно им распоряжаться. Игроку же, от которого мяч отскакивает,

словно от стенки, и который не умеет точно передать мяч партнеру и ударить по воротам, трудно играть в малый футбол [1].

Техника игры вратаря в мини-футболе в основном аналогична технике стража ворот в большом футболе. Правда, определенные отличия малого футбола все же вносят некоторые особенности в игру вратаря. Например, в малом футболе вратарь особенно хорошо должен владеть такими приемами, как отбивание мяча руками и ногами, вбрасывание мяча руками на различные расстояния [2]. Рассмотрим основные технические приемы защиты вратаря в мини-футболе:

1. Основная стойка. Вратарь стоит в воротах, расставив ноги на 35-40 см, чуть развернув носки ног. Тяжесть тела равномерно распределена на обе ноги. Колени слегка согнуты, туловище немного наклонено вперед, руки опущены вниз и слегка согнуты, взгляд направлен на мяч.

2. Ловля мяча. Основным техническим приемом игры вратаря является ловля мяча руками. Вратарю приходится ловить мячи, летящие на разной высоте и катящиеся по земле, с падением и без падения. Важным условием при ловле мяча является умение мягко принять мяч и погасить скорость его полета.

3. Ловля катящегося мяча. Техника ловли мяча, катящегося навстречу вратарю, такова. Вратарь смыкает ноги, наклоняется вперед и опускает руки вниз ладонями к мячу. Как только мяч касается ладоней, руки сгибаются в локтях и мяч подтягивается к животу.

4. Ловля летящих мячей. Мячи, летящие на уровне колен, ловятся таким образом. Ноги смыкаются, чтобы между ними не прошел мяч. В момент касания мяча ладоней он быстро подтягивается к животу.

5. Отбивание мяча руками. Если вратарь не успевает поймать катящийся или низко летящий мяч, он отбивает его ладонями. В тех случаях, когда вратарь не может поймать летящий высоко мяч или опасается это сделать из-за скопления у ворот игроков команды соперников, он отбивает его кулаком или двумя кулаками. Этот прием выполняется как с места, так и в прыжке. Удар делается резким разгибанием руки в локтевом суставе.

6. Отбивание мяча ногами. В мини-футболе вратарь часто закрыт игроками и видит мяч, летящий в ворота, слишком поздно. Не имея возможности отбить мяч руками, он отбивает его ногой, делая короткий или длинный выпад в нужную сторону. При этом ступня отбивающей ноги разворачивается наружу, а рука с раскрытой ладонью как бы подстраховывает ногу.

7. Выбивание мяча. При выбивании мяча с земли вратарь использует удары носком, подъемом и «щечкой». Мяч с рук выбивается так. Сделав несколько быстрых шагов, вратарь подбрасывает мяч вверх и немного вперед и наносит по нему удар подъемом.

8. Броски мяча. В мини-футболе вратарю часто приходится направлять мяч своим партнерам броском одной рукой. Основное достоинство этого приема — его точность. Бросок мяча одной рукой производится тремя способами: из-за плеча, сбоку и снизу.

В таблице представлены некоторые технические ошибки, их последствия и наши рекомендации исправления этих ошибок у вратаря в мини-футболе.

Таблица 1. Технические ошибки, их последствия, рекомендации исправления ошибок у вратаря в мини-футболе

Технические ошибки	Последствия ошибок	Как исправить ошибки
Вратарь не успел вовремя наклониться и опустить руки к катящемуся навстречу мячу	Мяч ударился в ноги и отскочил. У ворот создан опасный момент	Ваш партнер «щечкой» бьет в вашу сторону с 5—6 шагов мяч низом. Ловите катящийся навстречу мяч. Обратите внимание на своевременный наклон туловища. Повторите 15—20 раз
Сделав бросок за катящимся в угол мячом, вратарь приземлился на живот	Опасное падение: можно получить травму	Имитируйте броски за мячом на мягком грунте. Старайтесь приземляться перекатом. Повторите 8—10 раз
Вратарь не успел среагировать на мяч, летевший над головой	Гол	Из стойки вратаря, поднимая руки вверх-вперед, ловите мячи, направляемые с 7—8 шагов под планку партнером
Мяч, летевший на уровне головы или груди, при ловле отскочил от рук	Опасный момент у ворот	Ловите мячи, направляемые партнером с 8 шагов, на уровне головы или груди. В момент соприкосновения мяча с кистями согните руки в локтях и подтяните мяч к туловищу
Стремясь отбить на выходе опускающийся мяч кулаками, вратарь промахивается	Опасный момент у ворот	Отбивайте на выходе подаваемые партнерами мячи. Обратите внимание на своевременность выхода из ворот
Стремясь отбить низко летящий мяч ногой, вратарь не успел сделать выпад	Гол	Примите стойку вратаря и делайте выпад то в одну, то в другую сторону. Затем попросите товарища направлять мячи низом и отбивайте их ногами. Повторите 10—15 раз

Чтобы быть уверенным голкипером, нужно комплексно работать над улучшением игровых аспектов. К ним относятся:

- Реакция. Хороший голкипер должен обладать отменной реакцией. В мини-футболе очень много сильных ударов с близкого расстояния. Без отличной реакции ему будет трудно отбивать такие выстрелы.

- Правильный выбор позиции в футзале заключается в том, чтобы сократить угол обстрела и оставить минимум шансов сопернику забить гол.

- Голкипер должен удобно и своевременно вбрасывать мяч партнеру. Если партнер находится рядом, то мяч должен катиться по полу.

- Чтобы улучшить игру ногами, подключайте вратаря в игровые упражнения (квадраты, удержания мяча и т. д.).

- Развитие большинства ситуаций в мини-футболе можно предугадать. Этот навык позволит ему быть на шаг впереди и иметь больше шансов на благоприятный исход эпизода.

С позиции вратаря открывается хороший обзор на площадку. Голкипер видит все, что на ней происходит. Этим необходимо пользоваться и подсказывать защитникам, которые на мгновение могут потерять из виду своего игрока. Голкипер должен уметь правильно действовать при выходах один в один.

По мере освоения технических приемов можно переходить к разучиванию их сочетаний (например, остановка мяча — ведение — передача; остановка мяча — ведение — финт — удар по воротам и др.). Причем все время старайтесь усложнять свои занятия, т. е. выполняйте приемы в движении — вперед, назад или в сторону; ударом посылайте мяч низом или верхом, сильно или слабо. В дальнейшем разучивание технических приемов проводите в условиях увеличения скорости их исполнения, введения пассивного и активного сопротивления партнеров. Кстати, многие упражнения, которые помещены после описания каждого технического приема, даны в порядке возрастающей сложности выполнения.

Список литературы

1. *Андреев С.Н.* Мини-футбол: метод. пособие / С.Н. Андреев, В.С. Левин. Липецк: Арес, 2004. 496 с.
2. *Декайло В.В.* Особенности технической подготовленности юных футболистов // Профессиональное педагогическое образование студентов вуза: проблемы и перспективы (научно-педагогическая школа М.Е. Кобринского): материалы Международной научно-практической конференции; Минск, 14 мая 2008 г.: в 2 ч. Минск: БГУФК, 2008. Ч. 1. С. 98-101.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Каримов А.А.

*Каримов Абдувахид Ахатович – преподаватель,
кафедра физической культуры и спорта,*

Ташкентский государственный аграрный университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: условия и характер производственной деятельности специалистов сельского хозяйства различны, и не позволяют давать единых подробных рекомендаций по специальной профессионально-прикладной физической подготовке студентов не только в различных сельскохозяйственных ВУЗах, но даже на отдельных факультетах этих высших учебных заведений.

Ключевые слова: специалисты сельского хозяйства, производственная гимнастика, ППФП.

Условия повседневной жизни и профессиональные особенности трудовой деятельности указанных специалистов вызывают необходимость развития и совершенствования у них специальных физических качеств и необходимых навыков. Сложный характер труда требует от специалистов знаний о рациональном режиме труда и отдыха, о технике безопасности при пользовании различными машинами и механизмами, средствами передвижения, об основных способах закаливания, способах укрепления нижних конечностей, использования физической культуры и спорта для борьбы с производственным утомлением для активного отдыха. Для них, согласно указанным профессиям, характерны и четыре вида профессионально-прикладной физической подготовки. В связи с этим работа по повышению ППФП является одним из наиболее важных разделов в процессе физического воспитания студентов сельскохозяйственных вузов. С этой целью на кафедрах физической культуры данных вузов стараются, по мере возможностей, объединить студентов на учебных занятиях по соответствующим факультетам и специальностям: агрономов и

инженеров лесного хозяйства, зооинженеров и ветеринаров, механизаторов и электрификаторов, бухгалтеров и т. п. [2].

Задачи профессиональной двигательной подготовки специальности сельского хозяйства: укрепление здоровья; формирование ЗОЖ; развитие координации движений, статической и общей выносливости, профессиональных функций: зрительно-двигательной, быстроты реакции, вестибулярной устойчивости, умения переключать внимание, способности к прогнозированию; укрепление нервно-эмоциональной сферы.

Характерные профзаболевания: остеохондроз, радикулиты, варикозное расширение вен, хронические бронхопневмонии, облитерирующий эндартериит.

Схема построения комплекса упражнений производственной гимнастики для специальности «Механизация сельского хозяйства»:

1. Упражнения с чередованием напряжения и расслабления;
2. Дыхательная гимнастика;
3. Упражнения на координацию движений;
4. Упражнения для глаз;
5. Упражнения для нижних конечностей;
6. Упражнения для мышц спины.

Незаменимыми средствами для этого являются и соответствующие для каждой профессии виды спорта, которые способствуют приобретению выносливости и закаленности организма, необходимых двигательных качеств, которые подготавливают специалистов к специфическим особенностям труда по своей профессии. Всё это требует изучения характера и особенностей труда данных профессий и, соответственно, определения ППФП каждой из них [1].

Характер профессии агронома возлагает на него определенные качества: умение прогнозировать и предвидеть отдаленные последствия своей деятельности, проявлять самостоятельность в принятии решений, умение быстро действовать в нестандартных климатических условиях, иметь хорошую память, внимание и образное мышление. Необходимые требования к здоровью агрономов: достаточная физическая выносливость, устойчивость к простудным заболеваниям, отсутствие аллергических реакций на растения. Чтобы успешно выполнять свои функции, агроном должен в первую очередь иметь такие качества личности, как инициативность, оперативность, творческое отношение к труду, умение быть наблюдательным, замечать и учитывать в своей работе происходящие в природе изменения, при необходимости принимать экстренные и нестандартные решения. Кроме теоретических знаний, агроному необходима специальная ППФП: хорошая общая выносливость, закаленность, тренированность мышц нижних конечностей, а также умение ориентироваться на местности, организовать свой быт и отдых в полевых условиях. Наиболее подходящими видами спорта для полеводов и специалистов лесного хозяйства являются легкая атлетика (спортивная ходьба, бег на средние и длинные дистанции), лыжные гонки, велоспорт, плавание, мотоспорт, конный спорт, гребля, туризм, спортивное ориентирование, пулевая стрельба, спортивные игры и некоторые др.

Труд животноводов, в том числе зоотехников, отличается большими физическими нагрузками: раздача кормов, контроль за утренней и вечерней дойкой, проведение лабораторных исследований и др. ставят зоотехника и животновода перед необходимостью с утра до ночи быть на ногах. В большинстве хозяйств животноводческие фермы находятся далеко друг от друга, поэтому нужно много ходить, ездить верхом, либо использовать различные виды транспорта. Нередко перемещения в холодное время года приводят животноводов к переохлаждениям и простудным заболеваниям. Значит, животноводам необходимы такие качества, как выносливость, закаленность, достаточная физическая подготовленность, сила. Необходимо принимать во внимание условия труда животноводов. При большом

скоплении животных, когда воздух насыщен газами и испарениями, значительно повышается утомляемость работающих на ферме.

Большинство ветеринарных врачей при подготовке животного к операции, во время его фиксации, а также во время самих операций выполняют большую физическую работу. Она характерна напряжением мышц всего тела, статической напряженностью отдельных групп мышц и даже частей тела, а также сложной координацией движений. Часто операции проходят в полевых условиях, что предъявляет значительные требования к здоровью, физической силе, быстроте, ловкости и закаленности животноводов.

Исходя из условий и характера труда животноводов, прикладными видами спорта для представителей этой группы профессий являются следующие: тяжелая атлетика, легкая атлетика, гимнастика, лыжный спорт, спортивное ориентирование, туризм, охота и рыболовство, конный спорт, велосипедный спорт, спортивные игры, гребля. При занятиях любыми видами спорта занятия рекомендуется проводить на открытом воздухе. Особенно полезными мероприятиями в режиме дня животновода должны быть утренние и производственная гимнастика. Для комплекса утренней гимнастики нужно включать 7 основных видов упражнений:

- 1) ходьба на месте с несложными движениями рук;
- 2) для мышц рук и плечевого пояса;
- 3) для мышц туловища;
- 4) для мышц рук и ног;
- 5) на общее воздействие и мышцы ног (прыжки, бег);
- 6) для мышц туловища (повороты);
- 7) на координацию движений и внимание.

По условиям труда все механизаторы могут быть разделены на две основные группы:

- 1) водители самоходных агрегатов и машин (шоферы, трактористы, комбайнеры и т.д.);
- 2) специалисты стационарных механизированных установок (мотористы, слесари, монтажники, станочники, электрификаторы и т.п.).

Водители автомобилей, тракторов, комбайнов в своей работе пользуются большой самостоятельностью. На них ложится выбор режима движения и решения многих вопросов по наиболее полному использованию управляемого агрегата. Управление транспортом с одной стороны не представляет особой сложности, и не требует значительных физических усилий, с другой – весьма ответственная работа и имеет ряд специфических особенностей, связанных с большой психофизической и физической подготовленностью. Работа на современных сельскохозяйственных агрегатах требует высококоординационных движений, значительно повышается её сложность, и в то же время снижается физическая активность, усиливается нервно-психическая нагрузка, и всё это приводит к замедлению восстановительных процессов. Не случайно, у большинства механизаторов наблюдаются нейро-сосудистые нарушения, заболевания опорно-двигательного и желудочно-кишечного тракта, многие из них жалуются на головные боли, головокружения к концу рабочего дня, общую слабость, утомляемость, преждевременное снижение работоспособности. Основными видами спорта для механизаторов являются: тяжелая атлетика, борьба, гимнастика и акробатика, спортивные игры, легкая атлетика, велоспорт, мотоспорт, туризм, лыжный спорт, плавание, гребля, спортивное ориентирование. Большое значение для сохранения и укрепления здоровья имеет регулярное выполнение утренней и производственной гимнастики. В течение рабочего дня трактористам, комбайнерам и шоферам рекомендуется проводить комплексы физкультпауз и физкультминутки.

Итак, на примере сельскохозяйственных и некоторых других вузов мы убедились, какое большое значение имеет ППФП в общей системе подготовки

высококвалифицированных специалистов в вузах и, в частности, в физической подготовке студенческой молодёжи. Поэтому на кафедрах физической культуры ППФП должны уделять не менее важное значение, чем физическое воспитание в целом. Важное значение приобретает и разработка методического материала ППФП по всем основным специальностям, по которым проводится подготовка специалистов в каждом конкретном вузе.

Список литературы

1. *Афанасьева С.В., Холопов А.В.* ППФК в аграрном вузе/ / Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры в высших учебных заведениях Минсельхоза России. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с участием международных делегатов стран СНГ 10-13 ноября 2010 года. Тюмень, 2010. С. 24-26.
2. *Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л., Палтиевич Р.Л., Погадаев Г.И.* Физическая культура: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2012.

СВОБОДА СОВЕСТИ И СОВРЕМЕННАЯ РЕЛИГИОЗНАЯ СИТУАЦИЯ В РОССИИ

Шафикова Р.Р.

*Шафикова Регина Рафаиловна - магистрант,
кафедра всеобщей истории и культурного наследия,
Институт исторического, правового и социально-гуманитарного образования
Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, г. Уфа*

К числу базовых личных прав и свобод, которым современное гражданское общество уделяет приоритетное внимание, относится право человека на свободу совести.

Формирование правового государства, развитие процесса демократизации в России так же поставили в центр внимания государства и общественности вопросы осуществления прав и свобод человека, в связи с этим вполне закономерен и повышенный интерес к проблемам свободы совести, которая была и остается одной из основополагающих общечеловеческих ценностей, неотъемлемой частью личной свободы граждан.

Под свободой совести понимается право человека верить в Бога в соответствии с учением той или иной свободно выбранной им религии или быть атеистом, то есть не верить в Бога совсем.

Данная свобода особенно важна в государствах, в которых признана государственная религия и, следовательно, существует определенное давление на человека с целью заставить его принять эту религию. В государствах без государственной религии свобода служит защитой для атеистов, а в тоталитарных атеистических государствах ею прикрывались официальная антирелигиозная пропаганда и гонения на церковь.

В философии совесть означает внутренний нравственный критерий оценки собственных действий, регулирующий высказываемые мысли и действия, ограничивающий свободу моральными рамками поведения.

Современные исследователи определяют совесть как способность личности осуществлять нравственный самоконтроль, самостоятельно формулировать для себя нравственные ценности и обязанности, требовать от себя их выполнения и

производить самооценку совершаемых поступков, подчеркивая индивидуальные личностные начала отдельного человека.

Но поскольку Россия есть светское государство, где церковь отделена от государственной власти, то его гражданам предоставляется право самостоятельно выбирать и определять нравственные основы добра и зла либо в соответствии со своими религиозными убеждениями, либо с тем, что именуют «общечеловеческой моралью». Следовательно, свобода совести равнозначна свободе убеждений и мировоззрений, имеющих политико-идеологического содержания (части 1–3 ст. 13 Конституции РФ). В Конституции прямо не сформулировано «право на убеждения». Но запрещается принуждение к выражению убеждений или отказу от них (часть 3 ст. 29).

В содержании свободы совести можно выделить следующие составляющие: право граждан исповедовать любую религию или не исповедовать и не признавать никакой религии; право свободно проводить атеистическую пропаганду, но при этом не допуская оскорбления религиозных чувств верующих; равноправие граждан независимо от их религиозной принадлежности; равенство всех религий перед законом; свободное отправление религиозных культов и обрядов и т.д.

При характеристике отношения человека к религии в ст. 28 Конституции РФ помимо понятия «свобода совести» употребляется и термин «свобода вероисповедания». А в нормах международного права, в частности, в ст. 18 Всеобщей декларации прав человека, ст. 9 Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод и других актах – «свобода религии».

Понятие «свобода вероисповедания» поставлено в ст. 28 Конституции РФ как однопорядковое «свободе совести», но не равнозначное ей. Свобода вероисповедания означает право человека на выбор религиозного учения и беспрепятственного отправления культов и обрядов в соответствии с этим учением. В субъективном смысле, то есть как право человека, равнозначным является понятие свободы религии.

В свободе вероисповедания можно выделить такие составляющие, как: равноправие всех религий и верующих всех исповеданий и их равенство перед законом, недопущение дискриминации по религиозному признаку, право исповедовать любую религию, право отправлять религиозные обряды, право менять религию.

Свобода вероисповедания равнозначна свободе религии, религиозной свободе. Свобода вероисповедания предполагает не только свободную деятельность религиозных объединений различных конфессий, действующих в соответствии с законом, но и индивидуальное право каждого свободно выбирать любую религию, принадлежать к любой конфессии, выбирать, иметь, менять, распространять и выражать любые религиозные взгляды, участвовать в религиозных богослужениях и обрядах, а также не исповедовать никакой религии.

Можно сделать вывод, что свобода совести соотносится со свободой вероисповедания как родовое и видовое понятия, как общее и частное. Свобода вероисповедания есть лишь элемент свободы совести, поскольку к свободе вероисповедания относится свобода выбора религии и свободы отправления религиозных обрядов. Свобода совести и вероисповедания предполагает, что никакая власть – ни государство, ни духовенство той или иной религии – не вправе вмешиваться в религиозную жизнь человека.

Список литературы

1. *Астапов С.Н.* История религий. М.: Дашков и К: Академцентр, 2010.
2. *Бурьянов С.А.* Свобода совести и светскость государства в Российской Федерации. М.: МИР, 2010.
3. *Маранов Р.В.* Практика Европейского суда по правам человека по делам о свободе совести. М.: Славянский правовой центр, 2009.

4. *Салье Т.Е.* Английский язык для специальности "Связи с общественностью". М.: Академия, 2009.
5. *Зеленков М.Ю.* Мировые религии: история и современность. Ростов на/Д: Феникс, 2008.
6. Федеральный закон "О свободе совести и о религиозных объединениях" от 26 сентября 1997 года № 125-ФЗ. М.: Омега-Л, 2006.
7. БелГУ, Российское объединение исследователей религии, Российское общество социологов; под ред. Л.Я. Дятченко, С.Д. Лебедева; рец.: Г.А. Котельников, В.П. Бабинцев: Светско-религиозное взаимодействие в изменяющейся России. Белгород: БелГУ, 2005.
8. Под ред. проф. И.Н. Яблокова: Основы религиоведения. М.: Высшая школа, 2005.
9. *Метлик И.В.* Религия и образование в светской школе. М.: Планета-2000, 2004.

КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ЮВЕНИЛЬНЫМ АРТРИТОМ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Бубневич Т.Е.¹, Фролова И.В.²

¹Бубневич Татьяна Евгеньевна - ассистент,
кафедра педиатрии,
учреждение образования

Гомельский государственный медицинский университет;

²Фролова Ирина Васильевна - врач-кардиолог,
Гомельская областная детская клиническая больница,
г. Гомель, Республика Беларусь

Аннотация: в статье анализируется эффективность комбинированной терапии с использованием генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП) пациентам с ювенильным артритом (ЮА) в учреждении «Гомельская областная детская клиническая больница» (ГОДКБ) за 2020 г.

Ключевые слова: ювенильный артрит, дети, адалимумаб, тоцилизумаб, метотрексат, качество жизни.

Ювенильный артрит — хроническое, тяжелое прогрессирующее заболевание детей и подростков с преимущественным поражением суставов неясной этиологии и сложным, аутоиммунным патогенезом, которое приводит к постепенной деструкции суставов, нередко сопровождается внесуставными проявлениями, нарушает рост и развитие ребенка, негативно влияет на качество жизни [1, с. 407].

В структуре заболеваемости детского возраста одно из ведущих мест занимают ревматические болезни. Распространенность ревматических болезней в РБ составила 7,93 случая на 10 тысяч детского населения. По итогам работы кариоревматологической службы в 2020 году в Гомельской области на диспансерном учете находилось 126 детей с диагнозом ЮА, из них инвалидов — 106. Общая заболеваемость ЮА в Республике Беларусь составляет 3,97 случаев на 10 тысяч детского населения [2, с. 5].

Современная комбинированная терапия ЮА включает использование нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), антиметаболитов, обладающих цитостатическим эффектом (метотрексат), препаратов из группы глюкокортикостероидов (ГКС) — преднизолон, метилпреднизолон. Биологические агенты — в настоящее время это неотъемлемая часть терапии ЮА. Они помогают достичь ремиссии и остановить инвалидизацию у ранее некурабельных пациентов. [2, с. 31]. Наиболее эффективно назначение ГИБП на ранней стадии заболевания, так как происходит значительное улучшение прогностических показателей. Использование на поздних стадиях болезни ГИБП приводит к стойкой ремиссии и улучшает качество жизни.

Анализировались следующие показатели: суставы с признаками активного воспаления, суставы с ограничением функции, параметры физического развития (с помощью центильных таблиц Гродно 2000), динамика лабораторных показателей, таких как скорость оседания эритроцитов (СОЭ), С-реактивный протеин (СРП). Проводилось определение индекса активности болезни (DAS 28), оценка интенсивности боли с помощью 100 мм визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), оценка индекса функциональной недостаточности с помощью родительской версии специального опросника CHAQ (the Childhood Health Assessment Questionnaire).

В исследование включено 20 пациентов, получавших комбинированную терапию ЮА с использованием ГИБП в 2020 г., среди них 7 мальчиков и 13 девочек. Возраст

пациентов от 6 до 17 лет. Дебют ЮА приходился на возраст от 1 года до 10 лет, средний возраст $4,9 \pm 3,2$ года. До назначения биологической терапии большинство детей 17 (85 %) получали патогенетическую терапию метотрексатом в дозе 10–15 мг/м² (у двух детей развился токсический гепатит, у одного ребенка фиброз легких — метотрексат отменен) и ГКС 0,3–0,5 мг/кг по преднизолону. У 19 детей (95 %) отмечалась гормонозависимость: снижение дозы ГКС приводило к росту активности заболевания. Внутрисуставные инъекции ГКС проводились 16 пациентам (80 %) с выраженным суставным синдромом. У 4 пациентов (20 %) отмечались либо сухие артриты, либо низкая активность суставного синдрома. Кратность внутрисуставных инъекций ГКС от 1 до 6 раз в год. Длительность патогенетической терапии до назначения ГИБП в среднем составила $3,7 \pm 2,6$ лет.

В учреждении «ГОДКБ» в 2020 г. адалилимумаб получали 16 детей, тоцилизумаб – 4 ребенка. Патогенетическая терапия в зависимости от формы ЮА отражено в таблице 1. На момент назначения ГИБП у всех пациентов отмечался прогрессирующий суставной синдром, поражения глаз, висцериты.

Назначение ГИБП согласовано путем проведения Республиканских консилиумов с участием главного внештатного детского кардиоревматолога МЗ РБ, после получения информированного согласия родителей пациента (ГИБП включены в Республиканский формуляр лекарственных средств и Перечень жизненно важных лекарственных препаратов, и приобретаются за счет средств местного бюджета).

Таблица 1. Структура ЮА у пациентов, получавших комбинированную терапию в 2020 г.

Форма ЮА	Пол		С поражением глаз	Комбинированная терапия ЮА		
	Ж ен.	Му ж.		Метотрексат	Адалимум аб	Тоцилизумаб
Олигоартикулярный вариант	3	4	3	7	7	-
Полиартикулярный вариант	8	1	2	8	8	1
Вариант с системным началом	2	2	1	2	1	3
Всего	13	7	6	17	16	4

Результаты лечения оценивались по педиатрическим критериям Американской Коллегии Ревматологов (ACR pedi). Улучшение прогностических показателей на 30 % наблюдалось через 3 месяца от начала комбинированной терапии с использованием ГИБП у всех пациентов 20 детей (100 %). Через 1 год — у 18 пациентов (90 %) наблюдалось 70 %-ное улучшение прогностических показателей по сравнению с исходными значениями.

До 30 % пациентов с ЮА страдали хроническим увеитом: это пациенты с олигоартикулярной формой и серонегативными полиартикулярными формами. У них отмечались два главных субтипа увеита – HLA-B27-ассоциированный и АНФ-ассоциированный.

Среднее число суставов с активным артритом составило 4,7 (от 1 до 10), суставов с ограничением функции – 4,7 (от 1 до 10). Активный суставной синдром сопровождался длительной утренней скованностью, ограничением к самообслуживанию у большинства пациентов, включенных в исследование. Ограничение самообслуживания (ФК II) отмечалось у 20 (100 %) пациентов с ЮИА.

Уровень физического развития пациентов с ЮА отражен в таблице 2 (в дебюте заболевания, на фоне патогенетической терапии до назначения ГИБП и через 1 год после назначения ГИБП).

Таблица 2. Физическое развитие пациентов с ЮА

Физическое развитие	В дебюте ЮА	На фоне ЮА до назначения ГИБТ	На фоне ЮА через 1 год от начала ГИБТ
Среднее гармоничное	14	1	5
Низкое гармоничное	6	5	11
Низкое дисгармоничное	-	6	3
Резко дисгармоничным	-	8	1

В дебюте заболевания у всех детей отмечалось гармоничное физическое развитие. На фоне патогенетической терапии ЮА до назначения ГИБП дисгармоничное физическое развитие наблюдалось у 14 детей (70 %). После подключения к патогенетической терапии ЮА ГИБП гармоничное физическое развитие было у 16 детей (80 %).

Динамика лабораторных показателей: уровень СОЭ – до начала биологической терапии среднее значение составляло 34 мм/ч, после начала биологической терапии (через 1 год) – 10 мм/ч. Среднее количество лейкоцитов – 19,1 и $7,3 \times 10^9/\text{л}$ соответственно, СРП – 22,7 и 0,2 мг/л соответственно.

Каждые 6 месяцев дети, получающие ГИБП проходят обследование фтизиатром: проводятся реакция Манту, Диаскин тест, при необходимости рентгенограмма органов грудной клетки.

В ходе нашего наблюдения у одного ребенка выявлено тубинфицирование, назначалась превентивная специфическая терапия в течение 6 месяцев. На все время лечения у фтизиатра проведен медицинский отвод от проведения биологической терапии. Через 6 месяцев терапия адалимумабом возобновилась. Значительного ухудшения в состоянии здоровья у ребенка не наблюдалось.

Информация о том, как болезнь ребенка влияет на его приспособленность к жизни, отражалась в опросном листе (СНАQ) (таблица 3). Опросные листы оценки состояния здоровья ребенка заполнялись в 100% случаев матерью. Вопросы, относящиеся к активности в повседневной жизни, группировались в 8 пунктов: 1. Одевание, 2. Подъем, 3. Еда, 4. Ходьба, 5. Гигиена, 6. Достать что-либо, 7. Сжатие, 8. Функция. Если ребенок из-за возраста не мог выполнить какую-либо из функций, применялся термин «Нельзя оценить». Ответы кодировались в баллах от 0 до 3: 0 – без затруднений, 1 – умеренные затруднения, 2 – большие трудности, 3 – не может выполнить. Максимальные ответы каждого пункта суммировались.

Таблица 3. Оценка состояния здоровья ребенка согласно опросному листу (СНАQ) до назначения ГИБП и через 1 год после назначения ГИБП в комбинированной терапии ЮА

Критерии активности в повседневной жизни		Оценка состояния здоровья ребенка согласно опросного лист (СНАQ)	
		до назначения ГИБП	через 1 год введения ГИБП
1	Одевание	1,5 (1-3)	0,3 (0-2)
2	Подъем	1,2 (1-2)	0,4 (0-2)
3	Еда	0,6 (0-2)	0,3 (0-2)
4	Ходьба	1,8 (1-3)	0,2 (0-2)
5	Гигиена	1,4 (0-3)	0,4 (0-3)
6	Достать что-либо	1,4 (0-3)	0,2 (0-2)
7	Сжатие	1,1 (1-3)	0,4 (0-3)
8	Функция	1,8 (0-3)	0,3 (0-2)
Оценка состояния здоровья ребенка		1,35 (0-3)	0,25 (0-2)

По данным опросника, нами выявлено, что в течение года наблюдалось расширение активности в повседневной жизни.

Оценка интенсивности боли проводилась согласно визуальной аналоговой шкале (ВАШ) (таблица 4). ВАШ представляет собой горизонтальную линию длиной 100 мм, отражающую спектр интенсивности боли.

Таблица 4. Оценка интенсивности боли согласно ВАШ

Оценка интенсивности боли согласно визуальной аналоговой шкале, мм		
до назначения ГИБП	через 3 мес. введения ГИБП	через 1 год введения ГИБП
75 (55-85)	45 (15-75)	10 (0-60)

На фоне терапии ГИБП наблюдалось снижение интенсивности и полное исчезновение болевого синдрома у большинства детей.

Всем детям проводился расчет индекса активности болезни DAS 28 через 3 месяца и 1 год после начала лечения ГИБП. Подсчет индекса DAS 28 проводился с помощью онлайн калькулятора. Через 3 месяца у 7 детей отмечалась высокая степень активности заболевания, у 13 детей — средняя, риск эрозий. Через 1 год от начала ГИБП индекс активности DAS 28 снизился практически у всех пациентов — 18 человек (90 %).

Отсутствие ожидаемого эффекта наблюдалось у двух детей. У одного ребенка на фоне терапии тоцилизумабом в течение 3 лет произошла трансформация системного варианта ЮА в полиартикулярный, сохранялась средняя степень активности заболевания. Дальнейшая тактика — переключение на адалимумаб. У второго ребенка (полиартикулярный вариант ЮА) на фоне терапии адалимумабом в течение 2 лет сохранялась высокая степень активности заболевания, высокий риск развития эрозий. ГКС не удалось отменить. Дальнейшая тактика — в 2020 г. переключение на тоцилизумаб.

Согласно результатам исследования в 18 случаях из 20 через год наблюдалось полное исчезновение признаков гиперкортицизма у детей, до этого их имевших. У 18 из 20 пациентов наблюдалось снижение утренней скованности, уменьшилась контрактура суставов, увеличилась амплитуда движений. Нормализовались гематологические критерии. Индекс активности DAS 28 снизился у 18 пациентов. Двум пациентам проведена отмена препарата (адалимумаб) после 3 лет использования в связи с входом в ремиссию (продолжают патогенетическую терапию метотрексатом). У одного ребенка через 4 месяца после отмены адалимумаба наблюдался рецидив заболевания: прогрессирование суставного синдрома, высокая лабораторная активность.

За последнее десятилетие достигнут значительный прогресс в лечении ЮА, основанном на применении современных эффективных средств, позволяющем добиваться развития стойкой ремиссии и обнадеживающих отдаленных исходов заболевания [3, с. 48]. В ходе исследования выявлена высокая эффективность адалимумаба в комбинированной терапии олиго-полиартикулярного вариантов и тоцилизумаба в терапии системного варианта ЮА. Применение ГИБП достоверно снизило воспалительную активность, прервало прогрессирование заболевания и повысило активность пациентов. Благодаря отмене препаратов ГКС исчезли явления гиперкортицизма, пришли в норму показатели физического развития. Исследование показало, что ответ пациентов на терапию был достаточно быстрым и в 18 из 20 случаев привел к значительному улучшению качества жизни, что позволяет рассматривать биологическую терапию как крайне перспективное направление в патогенетическом лечении ЮА.

Список литературы

1. *Генне Н.А.* Детские болезни. ГЭОТАР-Медиа, 2018. 760 с.
2. *Бубневич Т.Е.* Ювенильный ревматоидный артрит у детей и подростков: учебно-методич. пособие / Т.Е. Бубневич, С.С. Ивкина, А. И. Зарянкина. Гомель: ГомГМУ, 2018. 2 с.
3. *Салугина С.О.* Современные подходы к терапии ювенильного артрита / С.О. Салугина, Е.С. Федоров // Фарматека, 2013. № 20 С. 42-48.

ВЛИЯНИЕ ЛЁГКОЙ АТЛЕТИКИ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА

Кузнецова Е.С.¹, Абдалиева А.Ж.², Цыдрина А.В.³

¹Кузнецова Евдокия Сергеевна - студент;

²Абдалиева Азизахон Жалалидиновна - студент;

³Цыдрина Алена Владимировна - старший преподаватель,
кафедра физического воспитания, ЛФК, восстановительной и спортивной медицины,
Ханты-Мансийская государственная медицинская академия,
г. Ханты-Мансийск

Аннотация: организм любого человека нуждается в кислороде, а при систематических физических нагрузках эта потребность возрастает. Кровь транспортируется благодаря работе сердца, поэтому представляет интерес, какие произойдут изменения с сердцем при систематических тренировках у людей, занимающихся лёгкой атлетикой.

Ключевые слова: лёгкая атлетика, сердечно-сосудистая система, спортивное сердце.

УДК 612.176.4

Современные технологии влияют на жизнь человека двояко: с одной стороны, они улучшают его жизнь, позволяя тратить меньше времени и сил на задачи, которые стоят на втором плане, а с другой – снижают его двигательную активность, причиняя вред человеческому организму. Снижение двигательной активности является одним из факторов, способствующих возникновению различных болезней и препятствующих нормальной жизнедеятельности. В современном обществе большое распространение получила лёгкая атлетика, поскольку она способствует всестороннему развитию организма и является наиболее доступной. Лёгкая атлетика включает в себя такие виды спорта как ходьба, бег, метания и прыжки.

Для жизни человеку нужен кислород, который поставляется с кровью во все органы и ткани человека. Кровь протекает благодаря работе сердца, которое выступает в роли некоего насоса, поддерживая кровяное давление. Главной характеристикой сердца является его ударный объем, который в среднем составляет 80 мл за одно сокращение. Средняя частота сердечных сокращений у человека в состоянии покоя составляет от 60 до 90 ударов в минуту, следовательно, за минуту сердце перекачивает от 4,8 до 7,2 литра крови. Но какие будут показатели при занятиях лёгкой атлетикой? Известно, что максимальный ударный объем в нашем сердце достигается при показателе 60% от максимального пульса при 120 ударов в минуту. При этом ударный объем сердца составит 12 литров крови в минуту [4]. Такое количество крови перекачает сердце у любого среднестатистического человека, но будут ли эти показатели такими же у людей, которые занимаются лёгкой атлетикой долгое время? Николай Михайлович Амосов, известный кардиолог, установил, что

сердце спортсмена более работоспособное, то есть, в результате систематических физических нагрузок, оно способно удовлетворять требованиям, предъявляемым ему при усиленной и длительной физической нагрузке, соответственно, оно способно перекачать примерно 25-40 литров крови в минуту. При этом стоит сказать, что у большинства спортсменов в состоянии покоя частота сердечных сокращений составляет примерно 40 ударов в минуту, поскольку чем ниже частота сердечных сокращений (ЧСС) в состоянии покоя, тем эффективнее будет работать сердце [3].

В результате исследований возникает вопрос: увеличивается ли толщина стенки сердца в результате систематических тренировок? Ещё в 1899 году S.W. Henschen ввёл термин «спортивное сердце», поскольку методом перкуссии было обнаружено увеличение объёма сердца у спортсменов [6].

К физиологическим изменениям сердца у спортсменов относятся:

1. Гипертрофию сердца (зачастую она является симметричной, однако в некоторых случаях происходят гипертрофия выводящих путей левого желудочка, поскольку именно в левом желудочке располагается клапан аорты, по которому кровь движется по большому кругу кровообращения, доставляя кислород к мышцам) [5];

2. Дилатацию полостей сердца (увеличение размеров и полости желудочков (чаще всего левого, без изменения конечного диастолического давления), что вызывает резкое увеличение ударного объёма сердца во время систолы (по закону Старлинга)) [5].

Это объясняется тем, что интенсивные и длительные тренировки на выносливость приводят к активации многих механизмов физиологической адаптации. Возрастающая нагрузка на левый желудочек приводит к увеличению его массы, толщины стенок и размера полости. Увеличиваются максимальный ударный объем и сердечный выброс, снижается частота сердечных сокращений в покое, увеличивается продолжительность времени диастолического заполнения. Редкий ритм сердца объясняется в основном повышенным парасимпатическим тонусом, однако также могут иметь значение сниженная симпатическая активация и другие факторы, не относящиеся к автономной регуляции, снижающие автоматическую функцию синусового узла. Брадикардия снижает потребность миокарда в кислороде. В то же время повышение уровня гемоглобина и объёма циркулирующей крови улучшает транспорт кислорода. Несмотря на эти изменения, систолическая и диастолическая функции сердца остаются нормальными [1].

Заключение: таким образом, лёгкая атлетика развивает не только такие качества человека, как сила, ловкость, выносливость и скорость, но и влияет на развитие сердца. Увеличивается объем циркулирующей крови и уровень гемоглобина, но уменьшается уровень сердечных сокращений, поскольку сердце способно перекачать больший объем крови за меньшее количество сердечных сокращений. Натренированное сердце помогает справляться с большими нагрузками, возникающими в результате систематических тренировок [2].

Список литературы

1. Академия непрерывного медицинского образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://medpodgotovka.ru/blog/about_phiz_sport_serdce. (дата обращения: 01.12.2021).
2. *Галимова А.Г.* Повышение уровня физической подготовленности курсантов вузов МВД России средствами Кроссфита: канд. пед. наук / А.Г. Галимова. Улан-Удэ, 2017. С. 24.
3. *Коц Я.* Спортивная физиология: Мышечный аппарат и выносливость Я. Коц. М.: Физкультура и спорт, 2014. С. 30.
4. *Кукалевский Г.М.* Основы спортивной медицины: Учебник для институтов физкультуры/Г.М. Кукалевский, Н.Д. Граевская. М.: Медицина, 2011. С. 368.

5. Справочник MSD. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.msmanuals.com/ru-ru/профессиональный/нарушения-сердечно-сосудистой-системы/спорт-и-сердце/спортивное-сердце/> (дата обращения: 01.12.2021).
6. *Талибов А.Х.* Закономерности адаптации сердечно-сосудистой системы спортсменов к физическим нагрузкам на различных этапах многолетней подготовки / А.Х. Талибов. Санкт-Петербург, 2014. 323 с.

КРИТИКА МАРКСИСТСКОГО МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОГО ПОНИМАНИЯ ИСТОРИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ, НАЧАЛО В № 8 (67), 2021 г.)

Кирсанов В.Н.

*Кирсанов Виктор Николаевич - временно безработный,
г. Москва*

Аннотация: с появлением материалистического понимания истории сторонники идеалистического понимания истории прикладывают максимум усилий для его дискредитации. Хотя распад Советского Союза, как авангарда строителей передового – коммунистического – общества, значительно и ликвидировал новизну в поиске и обсуждении вопросов Мироздания (из-за насильственного возврата входивших в него стран к уже пройденному пути развития человечества), но не устранил накал страстей вокруг них. Противостояние между сторонниками идеалистического понимания истории, с одной стороны, и сторонниками материалистического понимания истории, с другой стороны, не исключение. Отсюда необходимость: как выявления и устранения шероховатостей последнего, так и его развития. Чему и посвящена эта работа.

Ключевые слова: марксизм, материализм, история, общество, рабство, бытие, сознание.

УДК 32

Детальный анализ упомянутого выше вскользь изъясна марксистского материалистического понимания истории, гласящего о том, что все народы роковым образом обречены идти, мало того, что по всеобщему пути, так ещё и по восходящей линии, содержится в моей книге «Единороссы – новые народники, или Почему Ленин должен быть вынесен из Мавзолея». Копировать сюда весь текст, очевидно, не имеет смысла. Пересказывать – тоже. Вернее будет менее подготовленных читателей отослать к тексту указанной книги [1], а наиболее подготовленных, в дополнение к вышесказанному Марксом по рассматриваемому вопросу, ознакомить с двумя цитатами основоположников марксизма-ленинизма, чтобы они освежили в памяти формационную теорию. Так, Маркс уверял, что:

«Общество, если даже оно напало на след естественного закона своего развития, — а конечной целью моего сочинения является открытие экономического закона движения современного общества, — не может ни перескочить через естественные фазы развития, ни отменить последние декретами. Но оно может сократить и смягчить муки родов...»

Я смотрю на развитие экономической общественной формации как на естественноисторический процесс» [2, т. 23, с. 10].

В свою очередь Ленин, популяризуя марксизм, утверждал, что:

«Величайшим завоеванием научной мысли явился исторический материализм (материалистическое понимание истории – В.К.) Маркса. Хаос и произвол, царившие до сих пор во взглядах на историю и на политику, сменились поразительно цельной и стройной научной теорией, показывающей, как из одного уклада общественной жизни развивается, вследствие роста и производительных сил, другой, более высокий – из крепостничества, например, вырастает капитализм» [3].

Тогда для многих, не крепких умом, сии высказывания явились откровением. Между тем, российский народ дважды: в октябре 1917 года и в декабре 1991 года, – на практике доказал несостоятельность марксистского материалистического

понимания истории относительно того, что все народы роковым образом обречены идти, мало того, что по всеобщему пути, так ещё и по восходящей линии. Невзирая на это, данное положение марксизма по сей день преподносится в качестве абсолютной истины на фоне так и не наступившей социалистической революции в странах с несравненно высоким уровнем развития производительных сил и производственных отношений, нежели в царской России накануне Октябрьской социалистической революции 1917 года.

В чём причина свершения социалистической революции в октябре 1917 года в отсталой царской России, несмотря на заверения основоположников марксизма-ленинизма и их сторонников о том, что грядущая революция в России не может быть иной, кроме как капиталистической, что она носит исключительно капиталистический характер? Вопреки марксистскому материалистическому пониманию истории, действительно деятельный российский народ на основе своего действительного жизненного процесса: 1) в октябре 1917 года свершил социалистическую революцию, минуя капиталистическую стадию развития, т.е. вне противоречия между новыми социалистическими производственными силами и старыми капиталистическими производственными отношениями; 2) как было указано ранее – с развалом Советского Союза в декабре 1991 года – оказался отброшен назад, условно говоря, во времена царской России, т.е., на две нижестоящие ступени «экономической общественной формации», именуемой нынче общественно-экономической формацией.

Так почему же до сих пор в странах с несравненно высоким уровнем развития производительных сил и производственных отношений, нежели в царской России накануне Октябрьской социалистической революции 1917 года, в которых социалистическая революция ожидалась со дня на день во времена Маркса и Энгельса, она всё ещё не произошла, и, смею полагать, в ближайшее время не произойдёт, а в царской России произошла?

Потому, и только потому, что общественное сознание россиян, – сформированное, по уверению марксистов, взаимодействием бытия полуфеодальных производительных сил и полурабских производственных отношений, – на голову возвышалось над общественным сознанием народов, сформированным, опять-таки, по уверению марксистов, взаимодействием бытия капиталистических производительных сил и феодальных производственных отношений. Возможно ли такое? Да, при условии, что общественное сознание первых выше, чем у вторых. В то время, как последние прозябали в ореоле капитализма ожидая избавления от всяческих бед и страданий, первые не только не видели надобности менять российское шило на западноевропейское мыло, но и осознавали вредность развития капитализма в России. Именно поэтому, в час выбора дальнейшего пути развития Отечества, когда сонм западников а капеллой бытия капитализма в странах Западной Европы, завлекал россиян в капиталистические сети, основоположники народничества: Бакунин, Белинский, Герцен и Чернышевский, говорили о нецелесообразности и противоестественности для России следования всем фазам развития других народов; научно обосновывали объективную возможность и необходимость уничтожения капитализма и установления социализма в России, минуя капитализм.

«Русская сельская община, – писал Герцен, – существует с незапамятного времени, и довольно схожие формы её можно найти у всех славянских племён...

Утверждают, что все дикие народы начинали с подобной же общины; что она достигла у германцев полного развития, но что всюду она вынуждена была исчезнуть с началом цивилизации. Из этого заключили, что та же участь ожидает русскую общину; но я не вижу причин, почему Россия должна непременно претерпеть все фазы европейского развития, не вижу я также, почему цивилизация будущего должна неизменно подчиняться тем же условиям существования, что и цивилизация прошлого.

Германская община пала, встретившись с двумя социальными идеями, совершенно противоположными общинной жизни: феодализмом и римским правом. Мы же, к счастью, являемся со своей общиной в эпоху, когда противоположная цивилизация гибнет вследствие полной невозможности отделаться, в силу своих основных начал, от противоречия между правом личным и правом общественным. Почему же Россия должна лишиться, теперь своей сельской общины, если она сумела сберечь её в продолжение всего своего политического развития, если она сохранила её нетронутой под тягостным ярмом московского царизма, так же как под самодержавием – в европейском духе – императоров?

Ей гораздо легче отделаться от администрации, насильственно насаждённой и совершенно не имеющей корней в народе, чем отказаться от общины...

Перед лицом Европы, силы которой за долгую жизнь истощились в борьбе, выступает народ, едва только начинающий жить...

Россия приходит к жизни как народ, последний в ряду других, ещё полный юности и деятельности, в эпоху, когда другие народы мечтают о покое; он появляется, гордый своей силой, в эпоху, когда другие народы чувствуют себя усталыми и на закате» [4].

То же самое доказывал Чернышевский, основываясь на триединстве Гегеля:

«Итак, два печатные листа привели нас к двум заключениям, которые для читателя, сколько-нибудь знакомого с понятиями современной науки, достаточно было бы выразить в шести строках:

1. Высшая степень развития по форме совпадает с его началом.

2. Под влиянием высокого развития, которого известное явление общественной жизни достигло у передовых народов, это явление может у других народов развиваться очень быстро, подниматься с низшей степени прямо на высшую, минуя средние логические моменты...

Доказывать и объяснять подобные истины неприлично. Но что же вы станете делать, когда отвергаются заключения, выводимые из этих истин, или когда вам сотни раз с самодовольством повторяют, будто непобедимое возражение какую-нибудь дикую мысль, которая может держаться в голове только по забвению или незнанию какой-нибудь азбучной истины?

Например, вы говорите: "Общинное владение землею должно быть удержано в России". Вам с победоносною отвагою возражают: "Но общинное владение есть первобытная форма, а частная поземельная собственность явилась после, следовательно, она есть более высокая форма поземельных отношений". Помилосердитесь о себе, господа возражатели, помилосердитесь о своей учёной репутации: ведь именно потому, именно потому, именно потому, что общинное владение есть первобытная форма, и надобно думать, что высшему периоду развития поземельных отношений нельзя обойтись без этой формы.

О том, как сильно налегали противники общинного владения на первобытность его, мы уже говорили в начале статьи. Можно предполагать, что теперь они увидели, как странно поступали, и поймут, что та самая черта, которую они воображали свидетельствующею против общинного владения, чрезвычайно сильно свидетельствует за него. Но арсенал их философских возражений ещё не истощён. Они с такою же силою налегают и на следующую мысль: "Какова бы ни была будущность общинного владения, хотя бы и справедливо было, что оно составляет форму поземельных отношений, свойственную периоду высшего развития, нежели тот, формою которого является частная собственность, все-таки не подлежит сомнению, что частная собственность составляет средний момент развития между этими двумя периодами общинного владения; от первого перейти к третьему нельзя, не прошедши [через] второе. Итак, напрасно думают русские приверженцы общинного владения, что оно может быть удержано в России. Россия должна

пройти через период частной поземельной собственности, которая представляется неизбежным средним звеном".

Этот силлогизм постоянно следовал за их фразами о первобытности как черте, свидетельствующей против общинного владения. Он также выставлялся непобедимым аргументом против нас. Теперь люди, прибегавшие к нему, могут судить сами о том, до какой степени он сообразен с фактами и здравым смыслом» [5].

Горячие головы, взращиваемые со времён большевиков (коммунистов) посредством разрыва связи времён и преемственности поколений, и ныне стремясь выдать желаемое за действительное, алкают свести практику реальной российской жизни к теории своих наставников, кумиров. Их отвага похвальна, а возражение – нелепо. Если бы российский народ, перенимая опыт капиталистических стран, двигался в своём развитии от царизма к капитализму, тогда с ними можно и должно согласиться. Но речь о социализме, которого не знала история человечества. Мы явили миру результат, как не имеющее аналога абсолютное новшество, противоречащее марксистской формационной теории. Не бытие социализма в других странах, которого нигде не было, определило социалистическое сознание россиян феодальной России, а искони свойственное им, по сию пору не изжитое в них и охраняемое ими бытие справедливости, коллективизма и взаимопомощи. Строительство социализма в России, начатое в Октябре 1917 года, закономерный итог выбора россиянами между редькой (царизмом) и хреном (капитализмом).

Возьмём рабство. Какое бытие определило сознание людей, при отсутствии рабовладельческого общества, сделавших рабство государственной идеологией и движущей силой общественного производства? Энгельс поясняет:

«Робинзон «со шпагой в руке» обращает Пятницу в своего раба. Но чтобы осуществить это, Робинзон нуждается ещё кое в чём кроме шпаги. Не всякому раб приносит пользу. Чтобы быть в состоянии извлечь из него пользу, нужно располагать вещами двоякого рода: во-первых, орудиями и предметами труда и, во-вторых, средствами для скудного содержания раба. Следовательно, прежде чем рабство становится возможным, должна быть уже достигнута известная ступень в развитии производства и известная ступень неравенства в распределении. А для того чтобы рабский труд стал господствующим способом производства целого общества, требуется ещё гораздо более значительное повышение уровня производства, торговли и накопления богатств. В первобытных общинах, с общей собственностью на землю, рабство либо вовсе не существовало, либо играло лишь весьма подчинённую роль. Так было и в первоначально крестьянском городе Рима; когда же он стал «мировым городом» и италийское землевладение всё более и более сосредоточивалось в руках малочисленного класса чрезвычайно богатых собственников, — тогда крестьянское население было вытеснено населением, состоявшим из рабов. Если во времена войн с персами число рабов в Коринфе достигало 460000, а в Эгине — 470000 и на каждую душу свободного населения приходилось 10 рабов, то для этого требовалось ещё нечто большее, чем «насилие», а именно — высокоразвитая художественная и ремесленная промышленность и обширная торговля. Рабство в американских Соединённых Штатах поддерживалось гораздо меньше насильем, чем английской хлопчатобумажной промышленностью; в местностях, где не произрастал хлопок, или же в тех местностях, которые не занимались, подобно пограничным штатам, разведением рабов для продажи в хлопководческие штаты, рабство вымерло само собой, без применения насилия, просто потому, что оно не окупалось» [2, т. 20, с. 164-165].

Итак, выходит:

1) чтобы быть в состоянии извлечь пользу из раба, нужно располагать вещами двоякого рода: во-первых, орудиями и предметами труда для его оснащения, во-вторых, средствами для его скудного содержания;

2) рабство стало возможно потому, что развитие производства сделало рабочую силу человека способной производить большее количество продуктов, чем было необходимо для её поддержания.

Железная логика, если видеть в Пятнице животное, стоящее на эволюционной лестнице ниже человека, или исходить из развитого рабства, т.е. видеть не причину, а следствие. В самом деле, чтобы извлечь пользу, скажем, из коня, действительно нужно располагать, во-первых, орудиями и предметами труда для его оснащения и, во-вторых, средствами для его скудного содержания. Будь у Робинзона конь вместо Пятницы, тогда (чтобы извлечь из коня пользу) Робинзону действительно нужно было бы располагать, во-первых, орудиями и предметами труда для его оснащения, например седлом, плугом или, на худой конец, уздечкой, и, во-вторых, средствами для его скудного содержания, например водой и сеном. Впрочем, и первое, и второе не всегда обязательно и для домашнего животного. Чтобы быть в состоянии извлечь пользу из кошки, её не нужно водить на поводке, держать на цепи, и т.д. и, даже поить и кормить. Аналогично и в отношении раба. Чтобы быть в состоянии извлечь пользу из него вовсе не обязательно располагать ни орудиями насилия для его принуждения, ни орудиями и предметами труда для его оснащения, ни средствами для его скудного содержания. Сегодня всего этого с лихвой хватает для порабощения абсолютного большинства человечества мира, а в нём нет рабства в форме государственного устройства. Необходимость располагать для содержания раба орудиями насилия, орудиями труда, предметами труда и скудными средствами – значительно позднее достижение человечества, связанное с развитием рабовладения.

Именно поэтому, несмотря на достигнутую нынче известную ступень в развитии производства и известную ступень неравенства в распределении, опережаемые мыслимые Энгельсом границы; несмотря на современный уровень производства, торговли и накопления богатств, и не снисшихся Энгельсу, – рабский труд не становится господствующим способом производства целого общества. Но он может им стать, и станет, даже при ещё большем уровне развития общества, в случае изменения общественного сознания в пользу открытой, непосредственной, прямой и нещадной эксплуатации человека человеком. Мы стали одеваться не потому, что появилось или развилось производство одежды, а производство одежды появилось и развилось, потому, что мы надумали одеваться! По утилитарным или эстетическим соображениям – не имеет значения. Главное: надумали (по соображениям), – то есть исходя из осознания необходимости прикрытия той или иной части тела.

Раба, не приносящего пользу, не бывает. Надеюсь, никто не отрицает, что лично Робинзон не готовил никаких жизненных средств (вроде сена для коня) для содержания Пятницы. Энгельс совершает грубую ошибку, полагая, что: «Робинзон может извлечь пользу из Пятницы лишь тем путём, что Пятница производит своим трудом большее количество жизненных средств, чем то, какое Робинзон вынужден давать ему для того, чтобы Пятница сохранял свою трудоспособность». Разве не сам Пятница произвёл те жизненные средства, которые Робинзон, по словам Энгельса, «вынужден давать ему, чтобы тот сохранил свою трудоспособность»? Разумеется, то количество жизненных средств, которое Робинзон «вынужден давать Пятнице для поддержания его трудоспособности», есть ни что иное как продукт труда самого Пятницы. Более того, Пятница производит гораздо больше жизненных средств, чем то, какое Робинзон «вынужден дать ему для поддержания его трудоспособности». Если кто кого и содержал, так это Пятница Робинзона. Именно Пятница обеспечивал Робинзона средствами существования, добытыми своим трудом, израсходованным им для удовлетворения потребности Робинзона, сначала сверх, а затем вместо его труда.

Если бы рабство в Соединенных Штатах и в самом деле поддерживалось гораздо меньше насилием, чем английской хлопчатобумажной промышленностью, оно бы продолжало там существовать и по сей день, ибо и по сей день существует английская хлопчатобумажная промышленность; рабство в Соединенных Штатах вымерло бы

лишь после того, как вымерла бы английская хлопчатобумажная промышленность. Если бы количество рабов и в самом деле зависело от высокоразвитой художественной и ремесленной промышленности и обширной торговли, то, вне сомнения, в настоящее время рабство цвело бы махровым цветом, и на душу «свободного» населения высокоразвитых стран приходилось бы не 10 и более рабов, как это было в Коринфе или Эгине, не 18 и более рабов, как это было в Афинах, а 1000 и более рабов.

И потом, что значит рабство вымерло само собой, без применения насилия, просто потому, что оно не окупалось? В устах человека доказывающего, что:

«без насилия и неумолимой беспощадности ничто в истории не делается» (см. ниже), –

это звучит фальшиво! Само собой и прыщ не вскочит, а здесь смена исторических вех. Налицо слабость аргумента Энгельса против теории насилия Дюринга. Вероятно он и сам это осознавал, а потому, желая усилить сказанное им о вымирании рабства в «Анти-Дюринге», возвращается к нему в «Происхождение семьи, частной собственности и государства»:

«Рабство престоало окупать себя и потому отмерло. Но умирающее рабство оставило своё ядовитое жало в виде презрения свободных к производительному труду. То был безвыходный тупик, в который попал римский мир: рабство сделалось невозможным экономически, труд свободных считался презренным с точки зрения морали. Первое уже не могло, второй ещё не мог быть основной формой общественного производства. Вывести из этого состояния могла только коренная революция» [2, т. 21, с. 149].

Это сказано им через шесть лет после «Анти-Дюринга», т.е. спустя 19 лет окончания Гражданской войны в США. Практика реальной жизни, действительно деятельные люди своим действительно жизненным процессом и на этот раз опровергли воображаемые представления людей в прямую противоположность немецкой философии, спускающейся с неба на землю, поднимающихся с земли на небо. Если уже в «Анти-Дюринге» высказывание Энгельса «рабство вымерло само собой, без применения насилия, просто потому, что оно не окупалось», – сделанное им, к тому же, непосредственно относительно США, – мягко говоря, не соответствовало истине, то его реинкарнацию в «Происхождение семьи, частной собственности и государства», иначе как ложью назвать нельзя.

Сначала Древняя Греция и Древний Рим, а позднее США попали в безвыходный тупик, о котором говорит Энгельс, не потому, что рабство сделалось невозможным экономически для народов Древней Греции, Древнего Рима и США, вследствие ликвидации английской хлопчатобумажной промышленности, или развития производства, и даже не потому, что рабство сделалось экономически невыгодным рабовладельцам, из-за разорительности для них насилия над рабами, а потому и только потому, что рабство сделалось невозможным идейно. Не ликвидация английской хлопчатобумажной промышленности, не развитие производства, и не разорительность противостояния рабовладельцев с рабами, а осознание обществом неприемлемости существующих в нём представлений о добре и зле, и вытекающие из этого изменения норм поведения людей, форм общественных организаций и видов общественной деятельности, явилось основополагающей причиной падения рабства. Восстание, революция, гражданская война и прочие насильственные меры по ликвидации права собственности на человека, владения и распоряжения им – верхушка несущегося на скалы айсберга под названием «рабство».

Рабство обречено в обществе, члены которого, с ростом своего сознания, не мыслят ни использовать человека в качестве полезной вещи для себя, например, в виде вешалки в прихожей – изображаемой им стоя в полусогнутом состоянии и поднятыми вверх руками с растопыренными пальцами в виде крючков, ни быть полезной вещью для других, например, в виде вешалки в прихожей – изображая её

стоя в полусогнутом состоянии и поднятыми вверх руками с растопыренными пальцами в виде крючков.

Ошибочно и то, что развитие производства сделало рабочую силу человека способной производить большее количество продуктов, чем требовалось ему для поддержания своей жизнедеятельности; что будто бы до начала эпохи классового деления, которое, по мнению отечественных учёных-обществоведов, относится к IV-III в.в. до н.э., человек не занимался производством прибавочного продукта, поскольку не был способен производить больше, чем требовалось ему для поддержания своей жизнедеятельности. Не развитие производства сделало рабочую силу человека способной производить большее количество продуктов, чем требовалось ему для поддержания своей жизнедеятельности, а способность рабочей силы человека производить большее количество продуктов, чем требовалось ему для поддержания своей жизнедеятельности, сделало возможным развитие производства. Человек, с момента своего появления на исторической арене, всегда производил, производит и будет производить прибавочный продукт. Стоит взять любое, с точки зрения отечественных учёных-обществоведов, бесклассовое общество, как легко убедиться в этом. Когда бушмен или иной представитель современного этнографического отсталого народа пользуется услугами мага, например, в целях обеспечения удачи в предстоящей охоте, лечения болезни, нанесения вреда другому человеку и т.д., то разве он не вознаграждает его каким-либо продуктом своего труда за оказанную ему услугу? Конечно, вознаграждает. Не будь вознаграждения – не было бы и мага. Откуда клиенты мага берут вознаграждение для него? Очевидно, что в большинстве случаев оно представляет собой, если не весь, то часть прибавочного продукта просителя, так как помимо мага вознаграждение требуется разрешителю споров и т.д.

Кроме того, дополнительное производство прибавочного продукта связано с жертвоприношением дереву, воде, огню, камню, вулкану и другим объектам культа этнографически отсталых народов. Относительную величину создаваемого ими прибавочного продукта можно установить на примере приведённым Э. Тейлором:

«Раз в 1693 году, – пишет Тейлор о случае, замеченном в Гвинее, в Африке, – море было как-то необычайно бурно. Старейшины отправились с сетованиями к королю, и последний успокоил их уверением, что он завтра же усмирит море. Согласно обещанию король послал к морю своего колдуна с кувшином пальмового масла, мешком риса и хлеба, с кувшином браги, бутылкой водки, куском раскрашенной бумажной материи и многими другими вещами для принесения их в дар морю. Колдун, придя к морю, обратился к нему с речью, в которой уверял его, что король – друг ему и любит белых людей, что последние – добрые люди и приехали торговать вещами, которые нужны королю, и что король просит море перестать сердиться и не мешать белым людям выгрузить свои товары. Затем он сказал морю, что если ему нужно пальмовое масло, то король прислал ему его, и с этими словами он бросил в море кувшин с маслом. С такими же объяснениями были брошены рис, хлеб, водка, бумажная материя и т.д.» [6].

Жертвенные дары морю, указанные Тейлором, есть прибавочный продукт гвинейцев. Учитывая, что они осуществляли жертвоприношения не единожды, и не только морю, но и некоторым другим предметам и явлениям окружающего мира, и что кроме коллективного жертвоприношения у них существовал также и обряд индивидуального жертвоприношения, можно утверждать, что гвинейцы, не знавшие классового деления общества, в принятом понимании, не только были способны производить прибавочный продукт, но и производили его в достаточно большом количестве.

Особую ценность для нас, читатель, имеет погребальное жертвоприношение, которое напрочь выбивает почву из под ног сторонников появления у человека способности производить прибавочный продукт с ростом общественного

производства не ранее IV тысячелетия до н.э. Обычай класть в могилу усопшего съестные продукты, орудия труда, одежду и другие предметы, принадлежавшие как усопшему, так и оставшимся в живых сородичам (в частности: остро переживающим утрату друзьям и близким) восходит к глубокой древности, к неандертальцу. А разве мясо животного, добытое неандертальцем сверх своих потребительских возможностей, не есть прибавочный продукт? Разумеется, это есть прибавочный продукт. А разве он не делал запасов съестных продуктов на зиму, часть которых неизменно пропадала: хотя бы в силу объективных причин? Это также требовало от него расходования рабочей силы, необходимой для производства прибавочного продукта. Таким образом, не подлежит сомнению, что любой уровень производительных сил человека позволял ему производить жизненно необходимых благ больше, чем это требовалось для поддержания его жизнедеятельности. Другое дело, что прибавочный продукт долгое время оставался невостребованным обществом в качестве постоянного дармового источника потребления отдельных его членов.

Необходимо покончить с дикими бреднями отечественных учёных-обществоведов о том, что:

«Прибавочный продукт не существовал извечно. Он возник на определённой ступени развития человечества, при достижении такого уровня производительности труда, когда становится возможным создать больше благ, чем их требуется для существования работника и продолжения его рода. Появление прибавочного продукта явилось результатом и в тоже время мощным источником общественного прогресса» [7].

Иного и нельзя ожидать от, так называемых, корифеев политической экономии, рука об руку с, так называемыми, корифеями других областей обществоведения, ловко «восстанавливающих живой смысл суждений основоположников марксизма о природе и сущности человека», мастерски использующих «приём умелого обращения с «противоположностями», выхода из ситуаций, казавшихся тупиковыми», виртуозно «развивающих творческое наследие основоположников марксизма». Занимайся они наукой, то непременно бы установили, что прибавочный продукт существовал извечно, и, что появление прибавочного продукта ни в коем случае не может одновременно являться и результатом и в тоже время источником общественного прогресса. Такое возможно лишь при неуёмном желании «восстановления живого смысла суждений основоположников марксизма о природе и сущности человека», перманентного «развития творческого наследия основоположников марксизма», использования «приёма умелого обращения с «противоположностями», выхода из ситуаций, казавшихся тупиковыми». Любимые конёчки отечественных учёных-обществоведов.

Присвоение чужого прибавочного продукта – родовое пятно животного мира, выработанное им в борьбе за существование. Несмотря на извечность прибавочного продукта, до поры до времени он не играл существенную роль в жизнедеятельности человека. Аппетит приходит во время еды: чем дольше в производстве жизненных средств одни люди использовали рабочую силу других людей в качестве дополнения к своей рабочей силе, тем больше рабочая сила первых, используемая ими для производства необходимых им жизненных средств, замещалась рабочей силой вторых.

Осознавая шаткость своего воззрения на насилие, Энгельс то и дело затевает разговор о Робинзоне и Пятнице:

«Робинзон «со шпагой в руке» поработает Пятницу. Откуда же он взял шпагу? Даже на фантастических островах робинзонад шпаги до сих пор не растут на деревьях, и у г-на Дюринга не находится никакого ответа на этот вопрос. Если Робинзон мог достать себе шпагу, то с таким же основанием можно представить себе, что в одно прекрасное утро Пятница является с заряженным револьвером в руке, и тогда всё соотношение «насилия» становится обратным: Пятница

командует, а Робинзон вынужден работать изо всех сил... Итак, револьвер одерживает победу над шпагой, и тем самым даже наиболее детски-наивному приверженцу аксиоматики должно стать ясным, что насилие не есть просто волевой акт, а требует весьма реальных предпосылок для своего осуществления, в особенности — известных орудий, из которых более совершенное одерживает верх над менее совершенным; далее, что эти орудия должны быть произведены и что уже вследствие этого производитель более совершенных орудий насилия, *viŕgo** (*попросту говоря. Ред.) оружия, побеждает производителя менее совершенных орудий; одним словом, что победа насилия основывается на производстве оружия, а производство оружия, в свою очередь, основывается на производстве вообще, следовательно... на «экономической силе», на «хозяйственном положении», на материальных средствах, находящихся в распоряжении насилия.

Насилие — это в настоящее время армия и военный флот, а то и другое, как все мы, к нашему прискорбию, знаем, стоит «чертовски много денег». Но насилие не в состоянии делать деньги, а в лучшем случае может лишь отнимать сделанные деньги, да и от этого не бывает много толку, как мы, опять-таки к нашему прискорбию, знаем по опыту с французскими миллиардами. Следовательно, деньги должны быть в конце концов добыты посредством экономического производства; значит, насилие опять-таки определяется хозяйственным положением, доставляющим ему средства для создания и сохранения орудий насилия» [2, т. 20, с. 170-171].

Человеку, в прямую противоположность немецкой философии, спускающейся с неба на землю, поднимающемуся с земли на небо, т.е. исходящему не из того, что люди говорят, воображают, представляют себе, — исходящему также не из существующих только на словах, мыслимых, воображаемых, представляемых людей, чтобы от них прийти к подлинным людям; возвестившему миру о действительных предпосылках от которых можно отвлечься только в воображении; для которого исходной точкой являются действительно деятельные люди, и из их действительного жизненного процесса выводящего также и развитие идеологических отражений и отзвуков этого жизненного процесса, — негоже впадать в фантазмагорию. Брюзжание Энгельса от его несостоятельности перейти из детской в науку. Даже поставив вопрос: откуда Робинзон взял шпагу, и верно рассуждая о том, что на фантастических островах робинзонад шпаги до сих пор не растут на деревьях, он вкладывает шпагу в руку Робинзона, срывая её с дерева!

Кроме косвенного:

«насилие не есть просто волевой акт, а требует весьма реальных предпосылок для своего осуществления, в особенности — известных орудий, из которых более совершенное одерживает верх над менее совершенным» (см. выше),

– мы, читатель, ничего не находим у Энгельса по существу поставленного им вопроса. За пределы смутной догадки о том, что для осуществления насилия требуются известные орудия, он так и не вышел. Отсюда и его:

«Насилие — это в настоящее время армия и военный флот» (см. выше).

Между тем, насилие и орудия насилия – разные вещи. Не мудрено, что сведя насилие к орудию насилия, Энгельс вращается в сфере чистейшего ребячества, неся чистейший ребяческий вздор.

Энгельс явно ставит телегу впереди лошади и радостно хлопает в ладоши, принимая вызванное им покачивание телеги за езду. Шпага, как и заряженный револьвер, используемые в процессе порабощения – есть орудия насилия. Он вкладывает орудие насилия в руку насильника и убеждает читателя в первичности орудия насилия в насилии. Но орудие насилия вторично. Не насилие служит орудию насилия, а орудие насилия служит насилию. Лопата в руках землекопа не есть орудие насилия, – лопата в руках насильника есть орудие насилия. И землекоп может быть насильником, тогда принадлежность лопаты к орудию насилия устанавливается в

зависимости от субъекта пользователя ею: землекопом как землекопом, или землекопом как насильником. Осознаем это, покончим с байками о том, что:

«Производитель более совершенных орудий насилия, vulgo (*попросту говоря. Ред.) оружия, побеждает производителя менее совершенных орудий; одним словом, что победа насилия основывается на производстве оружия, а производство оружия, в свою очередь, основывается на производстве вообще, следовательно... на «экономической силе», на «хозяйственном положении», на материальных средствах, находящихся в распоряжении насилия» (см. выше).*

Впрочем, ущербность данного утверждения видна невооружённым глазом на фоне падения всемогущего и процветающего Рима от рук варваров. И это не единичный случай в истории человечества, когда производитель менее совершенных орудий насилия, основываясь на менее совершенном производстве вообще, следовательно на более слабой «экономической силе», на более слабом «хозяйственном положении», на более слабых материальных средствах – одерживал вверх над производителем более совершенных орудий насилия.

«Стихийно сложившееся разделение труда внутри земледельческой семьи, – не унимается Энгельс, – давало на известной ступени благосостояния возможность присоединить к семье одну или несколько рабочих сил со стороны... Производство развилось уже настолько, что человеческая рабочая сила могла произвести теперь больше, чем требовалось для простого поддержания её; средства для содержания большего количества рабочих сил имелись налицо, имелись также и средства для применения этих сил; рабочая сила приобрела стоимость. Но сама община и союз, к которому принадлежала эта община, ещё не выделяли из своей среды свободных, избыточных рабочих сил. Зато их доставляла война, а война так же стара, как и одновременное существование по соседству друг с другом нескольких общинных групп. До того времени не знали, что делать с военнопленными, и потому их попросту убивали, а ещё раньше съедали. Но на достигнутой теперь ступени «хозяйственного положения» военнопленные приобрели известную стоимость; их начали поэтому оставлять в живых и стали пользоваться их трудом. Таким образом, насилие, вместо того чтобы господствовать над хозяйственным положением, было вынуждено, наоборот, служить ему. Рабство было открыто. Оно скоро сделалось господствующей формой производства у всех народов, которые в своём развитии пошли дальше древней общины, но в конце концов оно стало также одной из главных причин их упадка... Без рабства не было бы греческого государства, греческого искусства и греческой науки; без рабства не было бы и Римской империи. А без того фундамента, который был заложен Грецией и Римом не было бы и современной Европы. Нам никогда не следовало бы забывать, что всё наше экономическое, политическое и интеллектуальное развитие имеет своей предпосылкой такой строй, в котором рабство было в той же мере необходимо, в какой и общепризнано. В этом смысле мы вправе сказать: без античного рабства не было бы и современного социализма.

... Ведение рабства при тогдашних условиях было большим шагом вперёд. Ведь нельзя отрицать того факта, что человек, бывший вначале зверем, нуждался для своего развития в варварских, почти зверских средствах, чтобы вырваться из варварского состояния. Древние общины там, где они продолжали существовать, составляли в течение тысячелетий основу самой грубой государственной формы, восточного деспотизма, от Индии до России. Только там, где они разложились, народы двинулись собственными силами вперёд по пути развития, и их ближайший экономический прогресс состоял в увеличении и дальнейшем развитии производства посредством рабского труда... При исторических предпосылках древнего, в частности греческого, мира переход к основанному на классовых противоположностях обществу мог совершиться только в форме рабства. Даже для самих рабов это было прогрессом: военнопленные, из которых вербовалась

основная масса рабов, оставались теперь, по крайней мере, в живых, между тем как прежде их убивали, а ещё раньше даже жарили и поедали» [2, т. 20, с. 185-187].

Геббельс отдыхает. Оказывается:

*«Введение **нацизма** при тогдашних условиях было большим шагом вперёд. Ведь нельзя отрицать того факта, что человек, бывший вначале зверем, нуждался для своего развития в варварских, почти зверских средствах, чтобы вырваться из варварского состояния. Древние общины там, где они продолжали существовать, составляли в течение тысячелетий основу самой грубой государственной формы, восточного деспотизма, от Индии до России. Только там, где они разложились, народы двинулись собственными силами вперёд по пути развития, и их ближайший экономический прогресс состоял в увеличении и дальнейшем развитии производства посредством рабского труда **узников концлагерей**. При исторических предпосылках **новейшего**, в частности **германского**, мира переход к основанному на **расизме** обществу мог совершиться только в форме **нацизма**. Даже для самих **узников концлагерей** это было прогрессом: военнопленные, из которых вербовалась основная масса **узников концлагерей**, оставались теперь, по крайней мере, в живых, **до смерти от изнеможения в процессе труда за глоток воды и кусочек хлеба, или медицинских и иных опытов**, между тем как прежде их убивали, а ещё раньше даже жарили и поедали»* (жирным выделены изменённые мной места в сказанном Энгельсом - В.К.).

Продолжение следует.

Список литературы

1. *Кирсанов В.Н.* Единороссы – новые народники, или Почему Ленин должен быть вынесен из Мавзолея. М.: Издательское содружество. А. Богатых и Э. Ракитской, 2010. С. 68-128 // [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://kirsanov-vn.narod.ru/AIN/narodnichestvo.htm/> (дата обращения: 05.12.2021 г.).
2. *Маркс К. и Энгельс Ф.* Соч. Изд. 2-е.
3. *Ленин В. И.*, Полн. Собр. Соч. Т. 23. С. 44.
4. *Герцен А. И.* Собрание сочинений в 30 томах. Т. 6. М.: Изд-во АН СССР. 1955. С. 200-203, 204-206, 220.
5. *Чернышевский Н. Г.* Соч. В 2-х томах. Т. 1. С. 640-641.
6. *Тейлор Э.* Первобытная культура. Перевод с англ. Под ред., с предисл. и примечаниями проф. В. К. Никольского. Гос. соц.-экон. изд-во. М., 1939. С. 481.
7. Политическая экономия: учеб. для вузов / Медведев В. А., Абалкин Л. И., Ожерельев О. И. и др. М. Политиздат, 1990. С. 55.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51.

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

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
108814, Г. МОСКВА, УЛ. ПЕТРА ВЯЗЕМСКОГО, 11/2