

# POLISH SCIENCE JOURNAL

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

Issue 11  
Part 1



# **POLISH SCIENCE JOURNAL**

ISSUE 11

Part 1

FEBRUARY 2019

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

WARSAW, POLAND  
Wydawnictwo Naukowe "iScience"  
2019

ISBN 978-83-949403-4-8

POLISH SCIENCE JOURNAL (ISSUE 11, 2019) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2019. Part 1 - 148 p.

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

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

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

ISBN 978-83-949403-4-8

© Sp. z o. o. "iScience", 2019

© Authors, 2019

## TABLE OF CONTENTS

### SECTION: AGRICULTURAL SCIENCE

<b>Лопушняк В. І. (Львів, Україна)</b> <b>Грицуляк Г. М. (Івано-Франківськ, Україна)</b> ТРАНСЛОКАЦІЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ЛАНЦІ ГРУНТ – ВЕРБА ЕНЕРГЕТИЧНА ЯК ЧИННИК ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ.....	6
--	---

### SECTION: BIOLOGY SCIENCE

<b>Zohra Y. Musayeva., Elmira A. Muradova, Firuza I.Gadirzade</b> <b>(Baku, Azerbaijan)</b> ABOUT SOME ACTINEDID MITES (ACARIFORMES: ACTINEDIDA) DAMAGING THE FRUIT AND BERRY PLANTS IN AZERBAIJAN.....	12
--	----

### SECTION: ECONOMICS

<b>Синке Даниэль Иясу, Батухтин Андрей Вячеславович</b> <b>(Минск, Беларусь)</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПИИ В РБ.....	19
<b>Есильбаева Жанара Есжановна, Жұмалиева Ұлдай Серікқызы</b> <b>(Тараз, Казахстан)</b> ӨНІМДІ ӨТКІЗУМЕН БАЙЛАНЫСТЫ ОПЕРАЦИЯЛАРДЫҢ ЕСЕБІН ИННОВАЦИЯЛЫҚ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ЖАҒДАЙЫНДА ҰЙЫМДАСТЫРУ.....	25
<b>Кожабеков Совет Сейтханович, Сулеева Салима Ержигитбаевна,</b> <b>Карымсаков Акимжан Карымсакович, Куанышбек Анель</b> <b>(Тараз, Казахстан)</b> ҚАЗАҚСТАНДА ІСКЕРЛІК ТУРИЗМДІ ДАМУ ТУРАЛЫ ЖОЛДАРЫ.....	29
<b>Кожабеков Совет Сейтханович, Сулеева Салима Ержигитбаевна,</b> <b>Карымсаков Акимжан Карымсакович, Таласбаева Рабига</b> <b>(Тараз, Казахстан)</b> МЕМЛЕКЕТТІК ҰЙЫМДАРДАҒЫ НЕГІЗГІ ҚҰРАЛДАРДЫҢ ЕСЕБІН ҰЙЫМДАСТЫРУ.....	35
<b>Омонов Бахтиёр (Ташкент, Узбекистан)</b> ЯПОНЧА ИСЛОҲОТЛАР ИЛДИЗЛАРИ.....	42
<b>Татур Андрей Сергеевич, Батухтин Андрей Вячеславович</b> <b>(Минск, Беларусь)</b> ПРЯМЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	46
<b>Скачков Олег Александрович, Батухтин Андрей Вячеславович</b> <b>(Минск, Беларусь)</b> СУЩНОСТЬ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	52

## SECTION: INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

<b>Allasheva Sevara Karshiyevna (Termiz, Uzbekistan)</b> O'QUV JARAYONIGA ZAMONAVIY INNOVATSION TEKNOLOGIYALARNI JORIY ETISH.....	60
<b>Obidova Dilafuz Faxridin qizi (Termiz, Uzbekistan)</b> INFORMATIKA DARSLARINI O'QITISHDA INNOVATSION METODLARDAN FOYLANISH.....	63
<b>Шамсиддинова Н., Абдухалилова Ю., Давронов Х.</b> (Ташкент, Узбекистан) OAB - МАФКУРАВИЙ ТАЪСИР ЭТИШНИНГ МАНБАИ.....	66
<b>Hamidova S. B., G`aniyeva X. B, Muxtorova S. M.</b> (Jizzax, Uzbekistan) POSITIVE FEATURES OF ELECTRONIC MEDIA.....	69

## SECTION: MEDICAL SCIENCE

<b>Аббасов Азиз Кобилович, Рустамова Азиза Улугбек кизи</b> (Ташкент, Узбекистан) К ВОПРОСУ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	74
<b>Коноваленко Сергій Олександрович (Київ, Україна),</b> <b>Гнатюк Михайло Степанович, Ясіновський Олег Борисович,</b> <b>Татарчук Людмила Василівна, Галіяш Наталя Богданівна</b> (Тернопіль, Україна) МОРФОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ РЕМОДЕЛЮВАННЯ АРТЕРІЙ ЯЄЧКА ПІД ВПЛИВОМ РУБОМІЦИНУ ГІДРОХЛОРИДУ.....	77

## SECTION: PHYSICAL CULTURE

<b>Ажибаева Салима Джолдасовна, Иралина Мира Мустакимовна,</b> <b>Джамалов Джалал Джамалович, Сирока Лариса Анатольевна</b> (Алматы, Казахстан) МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВОГО МЕТОДА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ.....	83
<b>Ажибаева Салима Джолдасовна, Джамалов Джалал Джамалович,</b> <b>Кондратенко Светлана Анатольевна,</b> <b>Мендыгалиева Шолпан Абдиевна (Алматы, Казахстан)</b> ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ.....	87
<b>Ажибаева Салима Джолдасовна, Караков Амантай Каракович,</b> <b>Иралина Мира Мустакимовна, Мендигалиева Шолпан Абдиевна</b> (Алматы, Казахстан) ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ.....	93

<b>Ажибаева Салима Джолдасовна, Каракон Амантай Караконич, Иралина Мира Мустакимовна, Мендыгалиева Шолпан Абдиевна (Алматы, Казахстан)</b>	
ТЕСТИРОВАНИЕ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ.....	99
<b>Ажибаева Салима Джолдасовна, Мухиддинов Ергали Мухиддинович, Иралина Мира Мустакимовна, Мендыгалиева Шолпан Абдиевна (Алматы, Казахстан)</b>	
СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ.....	106
<b>Ажибаева Салима Джолдасовна, Джамалов Джалал Джамалович, Горбунова Тамара Юрьевна, Ихсанов Усин Марданович (Алматы, Казахстан)</b>	
ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА СВЕЖЕМ ВОЗДУХЕ НА ОРГАНИЗМ СТУДЕНТОВ.....	111
<b>Иралина Мира Мустакимовна (Алматы, Казахстан)</b>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДВИЖНЫХ ИГР НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КазНПУ.....	115
<b>Мендыгалиева Шолпан Абдиевна (Алматы, Казахстан)</b>	
ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗКУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТАМИ И ЗДОРОВЬЕ.....	119
<b>Шералиев Исмонали Исмоналиевич, Мадраимов Хушнуд Камилджанович (Ташкент, Узбекистан)</b>	
ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ.....	124

### SECTION: TECHNICAL SCIENCE. TRANSPORT

<b>Viazovik Vitalii (Cherkassy, Ukraine)</b>	
THE EFFECT OF ELECTROCATALYSIS ON COMBUSTION OF SOLID FUEL FUELS.....	128
<b>Ибатова Нигора Истамовна, Тухтаева Ферангиз (Бухара, Узбекистан)</b>	
СТАРИННАЯ НАБОЙКА.....	134
<b>Кравченко Сергей, Столевич Игорь, Костюк Анатолий (Одесса, Украина)</b>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КЕРАМИЗОБЕТОНА НА ЦЕМЕНТНО-ЗОЛЬНОМ ВЯЖУЩЕМ.....	139

### SECTION: TOURISM AND RECREATION

<b>Жўраева Севара Отакул қизи (Бухара, Узбекистан)</b>	
САНЪАТ — ВАТАНГА МУҲАБАБАТ ВА ҲАМФИКРЛИК ТАНТАНАСИ.....	145

## **SECTION: AGRICULTURAL SCIENCE**

**Лопушняк В. І.**  
**Товариство з обмеженою відповідальністю «Сервіс агрозахід»**  
**(Львів, Україна),**  
**Грицуляк Г. М.**  
**Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу**  
**(Івано-Франківськ, Україна)**

### **ТРАНСЛОКАЦІЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ЛАНЦІ ҐРУНТ – ВЕРБА ЕНЕРГЕТИЧНА ЯК ЧИННИК ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ**

У зв'язку з песимістичними прогнозами щодо темпів вичерпання основних видобувних видів палива на тлі зростаючих темпів глобальних змін клімату зростає зацікавленість до альтернативних відновлюваних джерел енергії. Збільшення обсягів використання альтернативних видів палива є стратегічним напрямом цивілізаційного розвитку.

В Європейському союзі частка відновлюваних джерел енергії в енергетичному балансі до 2030 року має зрости до 25% [4]. В Україні цей показник до 2035 року заплановано довести до 11% [3]. Проте перспективи є набагато кращі. Тільки біоенергетика може забезпечити в Україні 18% від загальної потреби в енергії. Про великі перспективи розвитку біоенергетики в Україні свідчить те, що за останні роки її частка в енергетичному балансі зросла майже в три рази [2].

Важливою складовою біоенергетики є вирощування енергетичних культур, що забезпечує нульовий баланс в емісії викидів парникових газів (двоокису вуглецю, метану), сприяє покращанню стану ґрунтових систем. Вирощування енергетичних культур, зокрема верби енергетичної, відзначається низкою переваг стосовно отримання великої кількості палива з одиниці площі сільськогосподарських угідь. Нами розроблена схема удобрення верби енергетичної зі застосуванням осаду стічних вод, яка забезпечує значний вихід біомаси на рівні 70 – 80 т/га за один цикл господарського використання [8, 9], а також відзначається високими показниками економічної та енергетичної ефективності [6]. Проте така схема відзначається певними екологічними ризиками для ґрунтового середовища [7] і може бути джерелом забруднення важкими металами біоенергетичних систем.

З метою зменшення екологічних ризиків стосовно забруднення біоенергетичних систем важкими металами за внесення осаду стічних вод під енергетичні культури нами запропоновано виготовлення компостів на основі осаду стічних вод з органічними наповнювачами (тирса, солома).

Дослідження з вивчення основних закономірностей транслокації важких металів у системі ґрунт – рослина за внесення різних видів компостів на основі ОСВ під вербу енергетичну виконували на території колекційно-дослідного поля Івано-Франківського коледжу ЛНАУ в с. Чукалівка Тисменицького району Івано-Франківської області.

В наших дослідженнях використовували три види компостів: 1. Компост (ОСВ + тирса (3:1)); 2. Компост (ОСВ + солома (3:1)); 3. Компост (ОСВ + солома (3:1) + цементний пил 10 %).

Польові дослідження проводили за такою схемою:

1. Контроль – без добрив; 2. Компост (ОСВ + тирса (3:1)) – 60 т/га; 3. Компост (ОСВ + солома (3:1)) – 20 т/га; 4. Компост (ОСВ + солома (3:1)) – 40 т/га; 5. Компост (ОСВ + солома (3:1)) – 60 т/га; 6. Компост (ОСВ + солома (3:1) + цементний пил 10 %) – 40 т/га.

Схема садіння верби енергетичної – 0,33 x 0,70 м. Польовий дослід включає перше внесення компостів на основі осаду стічних вод під оранку раною весною та повторне внесення після чотирьох років вирощування верби енергетичної.

Повторне внесення проводили восени 2015 року, міжрядкове рихлення і внесення компостів у нормі відповідно до варіанту досліду.

Відбір проб ґрунту для аналізів проводили згідно з ДСТУ ISO 11464, визначення мікроелементів і важких металів проводили за методиками згідно з ДСТУ 4770.1 – ДСТУ 4770.9 [Ошибка! Источник ссылки не найден. – 13].

Компости, виготовлені на основі ОСВ, відзначаються значно меншим вмістом важких металів та вищим умістом основних елементів живлення, тому їх можна застосовувати як добриво на рівні зі свіжим ОСВ, але з меншими екологічними ризиками [7].

Результати аналізу компостів на основі ОСВ вказують, що компост на основі ОСВ та тирси визначається найвищим вмістом важких металів, зокрема кобальту, нікелю, кадмію і свинцю (рис. 1).

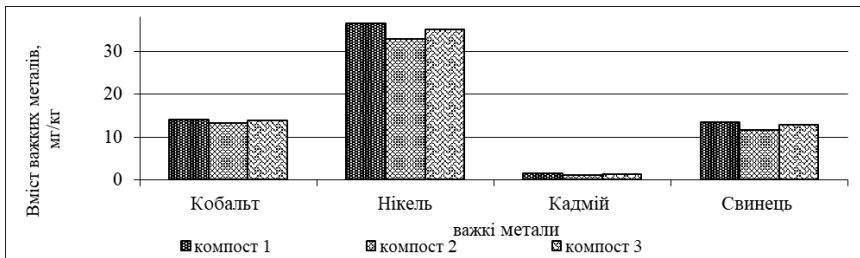


Рис.1. Вміст окремих важких металів у компостах на основі осаду стічних вод:

1. Компост (ОСВ + тирса (3:1));
2. Компост (ОСВ + солома (3:1));
3. Компост (ОСВ + солома (3:1) + цементний пил 10 %).

Результати досліджень дерново-підзолистого ґрунту за внесення компостів на основі ОСВ показали, що вміст кобальту коливався від 1,25 мг/кг до 1,59 мг/кг, що на 0,40-0,72 перевищувало контроль під час першого внесення та збільшувався на 0,10-0,46 мг/кг під час повторного застосування (табл. 1).



Таблиця 1

**Вміст важких металів у дерново-підзолистому ґрунті за внесення компостів на основі ОСВ**

Варіант	Со, мг/кг		Ni, мг/кг		Cd, мг/кг		Pb, мг/кг	
	1-ше внесення	повт. засто сування	1-ше внесення	повт. засто сування	1-ше внесення	повт. засто сування	1-ше внесення	повт. засто сування
1. Без добрив – контроль	0,85	0,87	0,95	0,96	1,19	1,22	1,15	1,16
2. Компост (ОСВ + тирса (3:1)) – 60 т/га	1,43	1,58	1,24	1,39	1,69	1,97	1,47	1,72
3. Компост (ОСВ + солома (3:1)) – 20 т/га	1,47	1,61	1,12	1,27	1,33	1,49	1,27	1,38
4. Компост (ОСВ + солома (3:1)) – 40 т/га	1,25	1,35	1,28	1,47	1,39	1,56	1,32	1,40
5. Компост (ОСВ + солома (3:1)) – 60 т/га	1,59	1,80	1,36	1,54	1,57	1,73	1,44	1,79
6. Компост (ОСВ + солома (3:1) + цементний пил 10 %) – 40 т/га	1,56	1,89	1,31	1,49	1,61	1,86	1,51	1,86

Вміст нікелю за результатами досліджень також збільшувався від 1,24-1,36 мг/кг під час першого внесення та 1,39-1,54 мг/кг під час повторного внесення. Вміст кадмію у ґрунті за внесення компостів змінювався від 1,33-1,69 мг/кг, що на 0,14-0,50 мг/кг більше за контроль під час першого внесення, а при повторному внесенні вміст елемента збільшився від 1,49 мг/кг до 1,97 мг/кг. Вміст пльомбуму у ґрунті змінювався відповідно до варіанту як при I-му так і при повторному внесенні. Згідно отриманих результатів ми бачимо, що при повторному внесенні компостів у міжряддя верби енергетичної вміст важких металів суттєво збільшується практично від 0,4 до 0,6 раз порівнюючи з первинним внесенням добрив

Проте, незважаючи на зростання норми внесення компостів до 60 т/га підвищення умісту важких металів у ґрунті було в межах гранично допустимих концентрацій.

Для визначення особливостей транслокації важких металів із ґрунту в рослини ми провели аналіз на вміст важких металів у коренях рослин (табл. 2) та в надземній масі (табл. 3).

Таблиця 2

**Вміст важких металів в коренях верби енергетичної залежно від внесення компосту на основі осаду стічних вод**

Варіант	Cd		Pb		Ni		Co	
	І - ше	повт.	І - ше	повт.	І - ше	повт.	І - ше	повт.
1. Без добрив – контроль	1,17	1,19	0,46	0,47	1,03	1,04	0,40	0,42
2. Компост (ОСВ + тирса (3:1)) – 60 т/га	1,44	1,59	0,69	0,78	1,32	1,50	0,62	0,80
3. Компост (ОСВ + солома (3:1)) – 20 т/га	1,27	1,37	0,43	0,61	1,12	1,27	0,50	0,73
4. Компост (ОСВ + солома (3:1)) – 40 т/га	1,31	1,42	0,54	0,66	1,29	1,39	0,61	0,84
5. Компост (ОСВ + солома (3:1)) – 60 т/га	1,47	1,66	0,69	0,80	1,35	1,54	0,76	0,91
6. Компост (ОСВ + солома (3:1) + цементний пил 10 %) – 40 т/га	1,34	1,48	0,59	0,70	1,32	1,61	0,69	0,81

Із результатів досліджень ми можемо спостерігати таку тенденцію: під час першого внесення удобрення вміст важких металів змінюється відповідно до варіанту та за повторного внесення удобрення – збільшується на 20 – 30%. Вміст кобальту коливається в межах 0,42 – 0,71 мг/кг включаючи контроль при першому внесенні компосту та в межах 0,43 – 0,87 мг/кг при повторному. Вміст такого елемента як нікель змінюється від 0,98 мг/кг до 1,31 мг/кг при першому та 0,99 – 1,63 мг/кг при повторному внесенні компостів. Вміст кадмію у ґрунті при першому внесенні удобрення під вербу енергетичну змінювалось від 1,14 мг/кг на контролі до 1,43 мг/кг у варіанті де вносили компост (ОСВ + тирса (3:1)) у нормі 60 т/га, при повторному внесенні вміст кадмію збільшився на 22 мг/кг у цьому ж варіанті.

Згідно отриманих результатів вміст важких металів у рослині та в кореневій системі верби енергетичної відрізняється, але тенденція до збільшення вмісту токсичних елементів під час повторного внесення удобрення залишається.

Таблиця 3

**Валовий вміст важких металів в зеленій масі верби енергетичної залежно від внесення компосту на основі ОСВ**

Варіант	Co, мг/кг		Ni, мг/кг		Cd, мг/кг		Pb, мг/кг	
	І - ше	повт.	І - ше	повт.	І - ше	повт.	І - ше	повт.
1. Без добрив – контроль	0,42	0,43	0,98	0,99	1,14	1,16	0,43	0,46
2. Компост (ОСВ + тирса (3:1)) – 60 т/га	0,61	0,87	1,31	1,63	1,43	1,65	0,66	0,79
3. Компост (ОСВ + солома (3:1)) – 20 т/га	0,50	0,62	1,11	1,29	1,25	1,33	0,50	0,55

4. Компост (ОСВ + солома (3:1)) – 40 т/га	0,61	0,74	1,27	1,40	1,30	1,45	0,53	0,61
5. Компост (ОСВ + солома (3:1)) – 60 т/га	0,71	0,87	1,29	1,45	1,36	1,51	0,58	0,69
6. Компост (ОСВ + солома (3:1) + цементний пил 10 %) – 40 т/га	0,64	0,71	1,31	1,49	1,33	1,47	0,52	0,57

На основі проведених досліджень можна зробити висновок, що хімічні елементи, які відзначаються певною токсичністю, що вносять разом із підготовленими компостами на основі ОСВ під вербу енергетичну на дерново-підзолистому ґрунті, частково засвоюються рослинами. Переважна їх частина, практично 60%, акумулюється в кореневій системі рослини.

Нами розраховано моделі регресії залежності накопичення важких металів у кореневій системі верби енергетичної залежно від норми застосування компостів на основі осаду стічних вод під вербу енергетичну і вмісту їх у дерново-підзолистому ґрунті, які на високу тісноту зв'язку ( $R^2 = 0,83 - 0,92$ ).

Таким чином, компости на основі осаду стічних вод і соломи зернових культур є екологічно безпечним способом застосування добрив під вербу енергетичну.

Особливості нагромадження важких металів у кореневих системах верби енергетичної обмежують надходження в надземну біомасу, і відповідно в біоенергетичну систему важких металів.

Повторне підживлення агрофітоценозів верби енергетичної компостами на основі осаду стічних вод та соломи призводить до нагромадження важких металів у системі ґрунт рослина в межах 15 – 25%.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Грицуляк Г. М. Система біотестування дерново-підзолистого ґрунту забрудненого важкими металами під впливом внесення удобрення на основі осаду стічних вод [електронний ресурс]. Актуальні проблеми ґрунтознавства, землеробства та агрохімії: матеріали Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф., присвяч. Міжнародному Дню агрохіміка (9-13 червня 2017 р., м. Львів). Львів, 2017. С. 347 – 353. Режим доступу: <http://lnau.lviv.ua/lnau/index.php/uk/konf.html>
2. Козьякова Н. О., Макаренко Н. А., Кавецький В. М. Міграція важких металів в системі «ґрунт–рослина» – екотоксичний критерій їх небезпечності // Науковий вісник НАУ. 2000. Вип. 32. С. 365–370.
3. Лопушняк В. И., Грицуляк Г. М. Продуктивность ивы энергетической при разных нормах внесения осадков сточных вод на дерново-подзолистых почвах Прикарпатья. Motrol. Lublin –Rzeszow, 2013. Vol. 15. № 4. P. 249–253.

4. Лопушняк В. І., Грицуляк Г. М. Математична модель формування продуктивності агроценозу верби енергетичної. *Motrol. Lublin –Rzeszow*, 2014. Vol. 6. № 4. P. 77–81.
5. Мислива Т. М., Онопрієнко Л. О. Важкі метали в урбоедафотопях і фітоценозах на території м. Житомира // *Вісник ХНАУ ім. В. В. Докучаєва*. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство, 2009. № 1. С. 89–95.
6. Якість ґрунту. Визначення вмісту рухомих сполук кадмію в буферній амонійно-ацетатній витяжці з рН 4,8 методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії: ДСТУ 4770.3:2007. [Чинний від 2009-01-01]. К.: Держспоживстандарт України, 2009. 14 с. (Національний стандарт України).
7. Якість ґрунту. Визначення вмісту рухомих сполук кобальту в буферній амонійно-ацетатній витяжці з рН 4,8 методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії: ДСТУ 4770.5:2007. [Чинний від 2009-01-01]. К.: Держспоживстандарт України, 2009. 14 с. (Національний стандарт України).
8. Якість ґрунту. Визначення вмісту рухомих сполук нікелю в буферній амонійно-ацетатній витяжці з рН 4,8 методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії: ДСТУ 4770.7:2007. [Чинний від 2009-01-01]. К.: Держспоживстандарт України, 2009. 14 с. (Національний стандарт України).
9. Якість ґрунту. Визначення вмісту рухомих сполук свинцю в буферній амонійно-ацетатній витяжці з рН 4,8 методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії: ДСТУ 4770.9:2007. [Чинний від 2009-01-01]. К.: Держспоживстандарт України, 2009. 14 с. (Національний стандарт України).
10. Kabata-Pendias A. Soil–plant transfer of trace elements – an environmental issue // *Geoderma*. 2004., 122. P. 143–149.
11. Kabata-Pendias, A., Pendias H. *Trace Elements in Soil and Plants* // CRC Press, Boca Raton, FL. 2001.
12. Lopushniak V., Grytsulyak G. Impact of sewage sludge application on the humus state of sod-podzolic soil of subcarpathia under energetic willow plantation. *Agricultural Science and Practice*. 2016. Vol. 2. No. 3. P. 26 – 32
13. Lopushniak V., Lopushniak G., Grytsulyak G. Bioenergetic and economic estimation of sewage sludge use in osier cultivation. *Teka: Commission of motorization and energetics in agriculture*. 2016. Vol. 16. No. 3. P. 26 – 31.
14. Speciation and mobility in straw and wood combustion fly ash / Hansen K. H., Pedersen A. J., Ottosen L. M., Villumsen A. // *Chemosphere*. 2001. N 45 P. 123 – 128.

## SECTION: BIOLOGY SCIENCE

Zohra Y. Musayeva., Elmira A. Muradova, Firuza I. Gadirzade  
Institute of Zoology, National Academy of Sciences of Azerbaijan,  
Baku State University, Department of Zoology  
(Baku, Azerbaijan)

### ABOUT SOME ACTINEDID MITES (ACARIFORMES: ACTINEDIDA) DAMAGING THE FRUIT AND BERRY PLANTS IN AZERBAIJAN

**Abstract.** *The article provides information on the species composition, biological features of actinedid mites the pests of fruit and berry crops in Azerbaijan. Of the studied 20 species belonging to 12 genera and 3 families 2 species for the first time are indicated for the fauna of Azerbaijan. We give information about the found species below.*

**Key words:** *actinedid mites, pest, generation, distribution.*

**Family:** Tetranychidae Donnadieu, 1876

**Genus:** *Panonuchus* Yokoyama, 1929

**1. *Panonychus ulmi* (C.L. Koch, 1836)** – European red mite is distributed everywhere in Azerbaijan. It damages many fruit, forest, berry crops, grapevine, can also feed on vegetables (1). The dangerous pest, it is common in orchards in Guba, Gusar, Khachmaz, Shamkir, and Tovuz districts. Found on plum, cherry plum, almond and peach growing not only in gardens, but also in forests and forest belts.

Comparing different tree species (plum with apple, for example), we noticed that if the plum leaves affected by the fruit tree red spider are discolored, then the surface of the leaves of the apple tree was brownish in color.

The mite is polyphagous, and from fruit range it prefers apple, pear and plum. It is one of the most serious pests of the orchards. In addition to fruit trees, it is a dangerous pest of the vine. Sitting on the underside of the leaves, mites pierce the epidermis and the spongy parenchyma and, by inserting the stilettos into the cells of the tissue, suck out their contents. Externally, the damage shows itself as an appearance on the upper side of the leaves the small scattered grayish-brown specks, with an increase in the number of which the entire surface of the leaf gradually assumes a brownish-bronze or grayish-brown color. Seriously damaged leaves lose up to % 40 of chlorophyll and their mass and sizes are less than undamaged leaves. The mite is considered to be very dangerous in spring. Occurrence of 10-15 mites on the leaves is less dangerous than 3-4 ones on the leaves in May-April. It reproduces parthenogenetically. Females lay red eggs (1-2 or 3-4 eggs per day) on the fork of the young sprouts. Total amount of winter eggs reaches 60-90, sometimes 150, and the process lasts up to 2-3 months and ends at the end of autumn. Because the cold-resistant eggs are laid in two lain, the sprouts with eggs on them are seen as red spotty.

The diapaused eggs spend the winter on the bark of shoots and sprouts, on the basis and axil of buds. On young saplings, winter eggs can be found near the root collar on the stem and, to a lesser extent, in the forks of the branches (2).

Eggs are usually found in clusters, sometimes the females lay them in several layers. Winter eggs have high cold resistance. The larvae emerge from the eggs when young leaves appear on branches and they begin feed on them.

**Genus: *Tetranychus* Dufour, 1832**

**2. *Tetranychus (Amphitetranychus) viennensis* Zacher, 1920** - The fruit-tree spider mite occurs throughout Azerbaijan. It is a dangerous pest of fruit crops from the Rosaceae family; it also damages the vine, walnut, fig, pomegranate and other trees. Damaged leaves turn yellow, their edges are bend and covered with thick cobwebs, under the cover of which colonies of the pest are located. Such leaves wither and fall with time.

The species was recorded on plum, alycha, apple, sloe, and apricot in Guba, Gusar, Khachmas, Shabran, Siazan and Khyzy districts (3).

The sex dimorphism is clear visible. The body of the female is egg - shaped and protuberant and red in color. Male has a diamond-shaped, light green body with dark spots in both sides. The eggs are oval, newly laid ones are light green gradually getting light-orange.

Sexual dimorphism is clearly pronounced. The body of the egg-shaped female, convex, red. The male has a diamond shape; the body is light green with dark spots on the sides. The egg is round, freshly laid ones are light green in color, then pale orange. Larvae are transparent green. Nymphs differ from larvae in that they have 4 pairs of legs and a more elongated body shape. In mid-August, females emerge for wintering. In mid-August, females emerge from wintering. Due to their bright red color, that is, the winter color acquired before going into diapause, they are clearly visible and can be found at the base of the apple stalks, where they accumulate in quantities ranging from a few to a few dozen individuals.

Fertilized females spend winter on tree trunks, under fallen leaves, in bark cracks, in trapping belts and empty insect cocoons, on weeds. The number of mites at wintering grounds ranges from a few to several hundred or even thousands of individuals. With a significant accumulation of colonies, the winter mites acquire the form of a coma covered with cobwebs (4). Under the conditions of Azerbaijan, a female can lay up to 130 eggs (averagely of 42 eggs) during her life. The spring developmental period lasts from 10 to 15 days, in the summer 4-6 days. The mite gives 7-9 generations in the conditions of Azerbaijan. Damaged by fruit-tree spider mite leaves lose their chlorophyll, and then dry. The mite damages all fruit crops, but in industrial fruit production in Azerbaijan the main damage is done to the apple tree (3; 4).

**Genus: *Eotetranychus* Oudemans, 1931**

**3. *Eotetranychus pruni* (Oudemans, 1931) – apple yellow mite** occurs throughout Azerbaijan. Damages to plum, alycha, turn, cherry plum, cherry, grapevine, hazel, apple, etc. It is dangerous pest of fruit crops and vine. Outbreaks on apple, plum cherry plum, turn, hawthorn and vine. It is wide poliphagous species. Leaves damaged by the mite become colorless around central vein then they become brown and curve, dry out and fall (3;5).

The mite gives up to 7-8 generations per year. Fertilized females winter in the cracks of the bark, in the hollows of trees and forks of the branches, as well as in fallen leaves and other plant debris near the stems.

It is easy to distinguish hibernating females by orange-yellow coloring from dark red hawthorn females and light red females of Turkestan spider mites wintering around.

In the foothills of the Guba district, preparation for wintering begins in late August - early September. That is why females acquire a bright orange-yellow color, stop feeding and take their wintering places. Simultaneously with them, some females continue egg-laying, and therefore along with females in winter coloration there are eggs, larvae and nymphs are found on the leaves.

Already in the second decade of September, in the orchards under the bark and in the cracks of the plum and cherry plum bark, the first small clusters of females were found in numbers from 5-10 to 35-50 individuals.

On Absheron, which has a warm climate, the winter clusters are noted in the first decade of October, and already in December, when the process of accumulation of mites at reservation sites is completed, their number is calculated in hundreds of individuals. Wintering females do not eat and do not weave dense web. Awakening of overwintered females is noted in early spring: females appear in the tree crown at the beginning of bud opening. Getting out of wintering does not occur simultaneously and depends on the temperature regime of the spring period. Thus, in the foothill zone of the Guba region, the first overwintered females were recorded in the middle of April on the leaves of the lower tier of flowering plum crops (with an average daily temperature above 13-15<sup>0</sup>C).

In the last decade of April, as reproduce mites gradually move up the trunk and, eventually, spread throughout the tree's crown.

From literary sources it is known that the garden spider mite in the course of its development passes through the following stages: the egg-larva-protonimpha-adult female or male; the transition from one state to another is preceded by a period of rest and molting (6).

#### **4. *Eotetranychus prunicola* (Livschitz,1960) - yellow plum mite.**

Females are light yellow or pale orange, oblong-oval. Eggs are slightly yellowish, almost colorless.

Females overwinter in small groups and in cracks, under dead bark, in branches forks. Wintering for females takes place from mid-September to late October. Overwintering females leave their wintering places in April (during bud opening), at an average daily air temperature of + 10°C. They start feeding, settling on the underside of young leaves, and 5-7 days after flowering of the plums they begin to lay eggs mainly along the veins at the base of leaf. Having laid an egg, the female covers it with a very thin and rare web. The life longevity of the female is up to 30 days and it lays up to 25 eggs. Hatching larvae are transparent, colorless. Mites develop on the lower side of the leaf lamina, pierce the epidermis of the leaf and suck out juices from the spongy parenchyma. Damaged leaves change their natural color, becoming marbled and brittle. Damaged leaves change their natural color, becoming marbled and brittle.

The yellow plum mite almost does not form a web. Under the conditions of the foothills of the Greater Caucasus (Gusar, Guba districts), depending on the hydrothermal regime of the summer period, the mite develops in 5-7 generations. Damage to alycha, plum, turn (3; 7; 8).

#### **5. *Eotetranychus carpini* (Oudemans,1905) - hornbeam mite is**

distributed in Oghuz, Shamakhy, Goygol, Gazakh districts of Azerbaijan. Damages to plum, turn, cherry, apple, white acacia, etc. Dangerous pest of fruit crops and grapevine. We recorded the mite on the leaves of apple tree and grapevine. In the year gives up to 7-8 generations. Female lay eggs in several lines under bark of branches. Winters on eggs stage (1;7).

**6. *Eotetranychus (Eot.) rubiphilus* Reck,1948** - The typical pest of blackberry. In Azerbaijan (Goranboy and Ganja districts) it was recorded the first time. Rekk (1959a) recorded it in Georgia. When outbreak the average number of pest on one leaf is 20 individuals (9).

**Genus: *Oligonychus* Berleze,1913**

**7. *Oligonychus caucasicus* (Reck,1956)** - The species was recorded on filbert and grapevine in the Guba, Gusar districts and Absheron peninsula.

**8. *Oligonychus pruni* Mitrofanov et Zapletina,1973** was recorded in Aghdam, Guba, Khachmaz districts of Azerbaijan on alycha and plun. The species is endemic for Azerbaijan (1; 3).

**Genus: *Neotetranychus* Tragardh,1915**

**9. *Neotetranychus rubi* Tragardh,1915.**

The mite was found on olive, raspberry, blackberry, strawberry, plum, and turnip in the following regions of Azerbaijan: Guba, Gusar, Shamakhy, Lankaran, Imishly and Absheron peninsula. Females overwinter under the bark of the base of the trunk and under the litter (10;11).

**Family Bryobiidae Berlese,1913**

**Genus: *Bryobia* Koch,1836**

**10. *Bryobia redikorzevi* Reck,1917 - brown fruit mite.** The species is globally spread. The body of the female is broadly oval, greenish or reddish brown. The body of the male is elongate oval, slightly tapering behind, yellowish or reddish-brown in color with more brightly colored propodosome. The larva is orange-red, with a round body.

The brown fruit mite is a dangerous pest of many fruit and berry crops from the Rosaceae family, as well as pomegranate, fig, and vine. In food plants, mites damage leaves, buds, flowers, fruits, stems, scapes, tops of green shoots. In other words, mites feed everywhere where the small thickness of the epidermis allows them to pierce it freely and get to the juicy tissues (12).

Found in Guba-Khachmaz zone on apple, plum, apricot and cherry plum (3). Males are rare. For the season gives several generations. Its fecundity is small: 20-30 eggs. Under conditions of Azerbaijan, the mite overwinters in the egg stage. Wintering eggs are laid on the bark, trunks, branches, in the cracks of the bark, under the bark, under the scars of leaves and in other secluded places. Sometimes the number of hibernating eggs is so great that the bark of boles and branches covered by them acquires a characteristic reddish tint. Wintering eggs are winter-hardy, able to withstand severe frosts.

The species is cosmopolitan. In Azerbaijan it is widely distributed in Guba, Gusar, Khachmaz, Kyzy, Gazakh, Shamkir districts and Absheron peninsula (3;1;8).

In ontogenesis, the female passes through the following developmental stages: egg-larva-protonymph-deitonymph-imago. The transformation of one stage into another is preceded by a period of rest in a molt.

Males are very rare, reproduction occurs predominantly parthenogenetic.



Hatching of larvae from overwintered eggs depends on the temperature regime of the spring period, with the start of budding in the apple when the average daily ambient temperature reaches 7-80°C. Thus, in Azerbaijan the hatching of larvae begins in early and mid-April.

Immediately after leaving the eggs, the larvae of the brown fruit mite begin feeding on budding buds and young leaves. Females of the first generation appear in the flowering period of plum plants, therefore, by the time the fruit is formed, the number of mites on the trees increases dramatically.

The mite is active in the summer period, but already in the middle of August relatively few mites remain on the leaves of the plum, although all developmental stages occur until autumn. This mite does not secrete a web; therefore its colonies on leaves are easy to distinguish from colonies of hawthorn and Turkestan web mites.

**11. *Bryobia lagodechiana* Reck, 1953** – The body of the female is elongated-oval, greenish - reddish - brown. Found on a variety of herbaceous plants and shrubs.

In Azerbaijan, *B.lagodechiana* in the Guba, Gusar, Khachmaz, Gedabek, Lankaran, Masally, Imishli regions and the Absheron peninsula on various herbaceous plants. Cosmopolitan (2; 12).

**Genus: *Tetranychopsis* Berlese, 1893**

**12. *Tetranychopsis horridis* (Canestrini et Fanzaqo, 1876)** – The body of the female is broadly oval, the lifetime coloration is dark brown or light brown, sometimes brown. Males are very rare (8).

*T.horridis* was reported on hazelnut, hornbeam and other trees and shrubs, rarely on grasses. The mite has been reported as destructive to economic crops (hazelnut, walnut, chestnut, beech), specifically hazelnuts. Gives 3-4 generations in a year. Winters in an egg stage. It was collected in Goranboy and Shamkir districts of Azerbaijan.

**13. *Tetranychopsis matikashviliae* Reck, 1953** – The body is oval, the back is strongly convex. The skin cover is dense. It is found on the turn, plum and almond. No economic value.

In Azerbaijan found in the Shamakhi, Lankaran, Lerik, Astara districts and on the Absheron Peninsula (1; 10).

**Genus: *Petrobia* Murray, 1877**

**14. *Petrobia latens* (Müller, 1776)** – The body is oval, the back is strongly convex. The skin cover is thin and furrowed.

*P.latens* is found on various herbaceous plants, including on grasses and on trees: apple, mulberry, etc. In the Khachmaz district was found on a vineyard. This mite is known as a quarantine object and a pest of grain, alliaceous plants and other crops.

In Azerbaijan, it was found on the Absheron Peninsula, in the Agdam, Gazakh, Agstafa and Khachmaz districts, as well as in the Nakhchivan Autonomous Republic on various herbaceous plants, on the olive tree, in the vineyard. Cosmopolitan (14).

**Family: *Tenuipalpidae* (Berlese, 1913) Sayed, 1950**

Most species are dorsoventrally flattened. So they are also called flat mites or false spider mites. Flat mites closely related to the spider mites. The most

dangerous species include *Brevipalpus*, *Hystripalpus*, *Tenuipalpus*, *Cenopalpus*.

**Genus: *Brevipalpus* Donnadien, 1875**

**15. *Brevipalpus chilensis* Baker, 1949** – The species can be found on grapevine, apple, citrus, malva and other plants. First record for Azerbaijan (14). The small sized body is oblong, brick red with brown spots. Females hibernate.

**Genus: *Hystripalpus* Mitrofanov, 1973**

**16. *Hystripalpus lewisi* (Mc.Gregor, 1949)** - Typical pest of grapevine. It was reported on medlar, quince, eucalyptus, citrus and etc. In Azerbaijan the species was reported on quince, dogwood, loquat, and grapevine in Aghdash, Guba, Khachmaz, Aghstafa, Shamkir, Ganja districts and Absheron peninsula. The species is polyphagous (9;12).

**Genus: *Cenopalpus* Pritch. et Baker, 1958**

**17. *Cenopalpus mespili* Livshitz et Mitrofanov, 1967** - A pest of many fruit crops. In Azerbaijan it seriously damages stone fruits and pome fruits. In the lowland part of the Khachmaz region, the number of mites is on average low and amounts to 1-2 specimens per leaf, and in the foothill zone of this zone it amounts to 10 individuals per leaf. The apple tree, plum, cherry plum, loquat is strongly affected.

**18. *Cenopalpus pulcher* (Canestrini et Fanzaqo, 1876)** - Pest of fruit crops from the family of rosans: apple, cherry, plum, quince, pear, apricot and other plant species. Prefers plants with downy leaves. Heavily damaged leaves discolor, turn brown, lose elasticity.

Gives 4 generations for the year. Fertilized females hibernate in small colonies on bud scales, under the shields of the scales, and in the cracks of the bark. Up to 30% of females die in colonies during the winter. Dead mites, devoid of cavity liquid, are easily recognizable by the whitish coloration of epithelial tissues.

Mass release of mites from wintering sites coincides with the beginning of flowering of the apple and quince and lasts 5-8 days. Larvae occur on the leaves throughout the summer.

In Khachmaz region it was found on the cherry, pear, turn, where it has an average population of 6-8 mites per leaf.

**19. *Cenopalpus ruber* (Wainstein, 1960)** – A typical pest of fruit crops. In Azerbaijan it is noted as a pest of pear. In Gazakh district it is reported on pear, cherry.

Females winter in colonies in cracks in the bark, behind bud scales, in forks. In early April, they leave the wintering places, sit on the lower surface of young blooming leaves, and begin feeding and laying eggs. The mite gives two generations in a year, (4; 15).

**Genus: *Aequiptalpus* Mitrofanov, 1973**

**20. *Aequiptalpus granati* (Sayed, 1946)** - Found on the quince, and grenade. It is a dangerous pest of pomegranate and vine (12). It also feeds on pistachio. The fertilized female hibernates on the branches. It is widely distributed in many districts and Absheron peninsula of Azerbaijan.

## REFERENCES

1. Заплетина В. П. Тетраникоидные клещи Малого Кавказа в пределах Азербайджана (фауна, распространение, кормовые растения, биоценологические отношения). Автореф.канд. дисс., Баку, 1972, 25 с.
2. Лившиц И. З. Тетраниховые клещи вредители плодовых культур (морфология, биология, меры борьбы). Автореф.дисс.док.н. 1964, Колос, Москва.
3. Мусаева З. Ю. Членистоногие вредители культур рода Слива (Rosaceae, Prunus) в северо-восточном Азербайджане. Автореф. канд. дисс., Баку, 1996, 27 стр.
4. Васильев В. П., Лившиц И. З. Вредители плодовых культур. Колос, Москва, 1984, 339 стр.
5. Мусаева З. Ю. Сосущие вредители (Acariformes; Tetranychidae) огородно-бахчевых культур в Гянджа-Казахской зоне Азербайджана. Материалы XIV Международной науч.конф.» Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России», Махачкала, 2012, с.194-196.
6. Вайнштейн Б.А. Тетраниховые клещи Казахстана(с ревизией семейства). Труды науч.-исслед.института защиты растений. Алма – Ата. Казгосиздат, 1960, 274 стр.
7. Рекк Г.Ф. К тетранихофауне высокогорья Большого Кавказа. Тбилиси. 1964, Мецниереба. С. 11-14.
8. Мурадова Э.А., Гезалова Т., Асланов О.Х. Актинедидные клещи (Acariformes, Actinedida) Турканчайского заповедника. Труды института Зоологии, Баку, 2011, т. XXIX, с. 329-335.
9. Мусаева З.Ю. Паутинные клещи и естественные враги плодовых культур Гянджа-Казахской зоны Азербайджана. Биологические музеи: роль и место в научно-образовательном пространстве. Махачкала, 2011. с. 108-112.
10. Халилова С. Г. К изучению растительноядных клещей Абшерона. Уч.зап.Аз.Гос. университета. Баку, 1961, N 5, с. 33-36.
11. Рекк Г. Ф. К изучению фауны тетраниховых клещей Грузии. Труды института Зоологии АН Груз.ССР, т.X1, 1973, с. 167.
12. Лившиц И.З., Митрофанов В.И. Клещи род *Vryobia* C.L. Koch, 1836 (Acariformes, Vryobiidae). Труды Гос.Никит.бот.сада, т.L1.,с. 5-108.
13. Мусаева З. Ю. Об актинедидных клещах (Acariformes: Actinedida) бахчевого родных культур. Труды Азербайджанского общества зоологов. Баку, 2013, с. 90-95.
14. Мусаева З. Ю. Об актинедидных клещах (Acariformes; Actinedida) виноградников Гянджа-Казахской зоны. Труды Азербайджанского общества зоологов. Баку, 2016, т.8, N1, С. 65-76.
15. Рекк Г. Ф. Определитель тетраниховых клещей. Тбилиси, 1959, с. 1-150.

## SECTION: ECONOMICS

Синке Даниэль Иясу, Батухтин Андрей Вячеславович  
(Белорусский государственный университет  
(Минск, Беларусь))

### ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПИИ В РБ

**Аннотация:** В предлагаемой статье рассматриваются преимущества Республики Беларусь перед другими странами в плане привлечения иностранных инвестиций; как государство создаёт привлекательный инвестиционный климат на примере туристической отрасли.

**Ключевые слова:** Прямые иностранные инвестиции (ПИИ), Инвестиционный климат, Специальный туристско-рекреационный парк "Августовский канал", Программы развития, Свободные экономические зоны (СЭЗ)

Несмотря на то, что Беларусь имеет некоторые проблемы, препятствующие улучшению ее привлекательности для иностранных инвесторов и притоку инвестиции, нельзя говорить о полной инвестиционной непривлекательности. Наша страна пытается улучшать условия, для зарубежных инвесторов, проводя работу по трансформации нормативно-правовой базы, регулирующей ведение бизнеса, с целью уменьшения влияния государства на экономику в частности на административное регулирование; либерализуется законодательство, регулирующие использование государственного имущества и государственной деятельности; пересматривается система налогообложения, нацеленная на иностранных инвесторов. Таким образом, улучшаются условия ведения бизнеса и создаются условия для благоприятного инвестиционного климата.

Несомненно, Беларусь имеет множество преимуществ, которые выделяют её среди других стран перед иностранными инвесторами. На сегодняшний день Беларусь может предложить:

1) Стратегически выгодное местоположение. Беларусь располагается на перекрёстке главных путей между ЕС и ЕАЭС, Балтийским и Черными морями. ЕС является одним из лучших примеров экономического и политического объединения с населением около 500 млн. человек и общим ВВП равным на 2016 год 18940,8 млрд. долларов США. ЕАЭС является одной из крупнейших международных организаций региональной экономической интеграции, население ЕАЭС составляет 183 млн. человек, а общий ВВП на 2016 год составлял 1485,6 млрд. долларов США. Для иностранных инвесторов, которые нацелены на взаимодействия с ЕС и ЕАЭС, этот фактор окажется весьма весомым для вложения своих средств в экономику Беларуси.

2) Беларусь является членом ЕАЭС, поэтому она может предложить прямой доступ к рынку четырёх государств (России, Казахстана, Армении и Кыргызстан) со 182-миллионным рынком потребителей и значительным

человеческим, ресурсным и научно-технический потенциалом. Несомненно, главными плюсами этой организации являются:

а) Равные условия хозяйствования, включая стоимость основных энергоресурсов.

б) Единые правила технического регулирования, единые санитарные, ветеринарные и фитосанитарные нормы

в) Единая таможенная территория России, Беларуси, Казахстана, Армении и Кыргызстана с единым таможенным тарифом.

г) Свободное передвижение товаров, услуг, капитала и рабочей силы.

3) Высококвалифицированные трудовые ресурсы. В Беларуси более 90% населения имеют высшее, среднее или базовое образование. У нас действует система профессиональной подготовки, которая позволяет белорусским специалистам работать в любых отраслях: сельское хозяйство, биотехнологии, разработка ПО и многое другое.

4) Конкурентоспособный налоговый климат. В Беларуси действует ряд преференциальных режимов, полезных иностранным компаниям, в том числе с точки зрения их налогового планирования и оптимизации.

Преференциальные режимы Беларуси делятся на свободные экономические зоны, индустриальный парк «Великий камень», парк высоких технологий, бизнес в малых и средних городах.

Имеются специальные льготные условия хозяйствования при организации бизнеса в рамках шести свободных экономических зон. Одной из этих льгот является налог на прибыль в течение первых 5 лет равный 0%, после истечения 5 лет налог на прибыль – по ставке, уменьшенной на 50% от ставки, установленной налоговым законодательством, а также НДС равный 10%.

При организации бизнеса в рамках Белорусско-Китайского индустриального парка «Великий камень» налог на прибыль в течение первых 10 лет будет равен 0%, а в течение следующих 10 лет – налогообложение будет снижено на 50%.

В Парке высоких технологий действует налог на прибыль равный 0%, а также НДС – 0%.

Зарубежные компании также могут извлечь дополнительную выгоду посредством максимального снижения инвестиционных затрат и налоговой нагрузки при размещении своего бизнеса на территории малых и средних городов Беларуси (0% — налог на прибыль в течение 7 лет).

5) Конкурентоспособный налоговый климат.

За 2017 год Беларусь смогла добиться большого прогресса в улучшение своего рейтинга на международной арене:

– По данным доклада Всемирного банка «Ведение бизнеса-2017» Беларусь вошла в десятку ведущих стран мира по проведению реформ, благоприятных для бизнеса.

– По условиям регистрации собственности Беларусь заняла 5-е место в мире в рейтинге Всемирного банка.

– В 2017 году Беларусь в рейтинге условий ведения бизнеса Беларусь заняла 37-е место из 190 стран мира.

6) Развитую логистическую инфраструктуру. В РБ имеется широкая

сеть автомобильных, железнодорожных и воздушных путей. Нашу страну пересекает 2 трансъевропейских транспортных коридора № «II» («Запад-Восток») и № «IX» («Север-Юг»), и ежегодно через территорию нашей страны следует свыше 100 млн. тонн европейских грузов из них более 90% – между Европой и Россией. Но вот эти 100 млн. тонн грузов всего лишь 25-40% от реальной пропускной способности нашей страны.

7) Беларусь предлагает зарубежным компаниям уникальные возможности ускоренного развития их бизнеса, связанные с активизацией в стране процесса приватизации. На долю государственного сектора приходится порядка 70% промышленного производства. В отличие от России, других стран СНГ и Восточной Европы, Беларусь сохранила наиболее крупные национальные предприятия в государственной собственности, что позволило обеспечить им полноценную поддержку и, как результат, существенно повысить их производственный потенциал и международную конкурентоспособность. [1][3][4]

В настоящее время с целью еще большего повышения эффективности национальной экономики Беларусь, выбрав тактику «точечной» приватизации, заинтересована в развитии взаимовыгодного сотрудничества с крупными стратегическими инвесторами. Примеры успешных приватизационных сделок последних лет (продажа государственных долей акций ОАО «Белтрансгаз», СП «Мобильная цифровая сеть» и др.) вошли в число крупнейших в Европе сделок по слияниям и поглощениям. [2]

Как видно из всех этих пунктов, Беларусь имеет не только недостатки, но и существенные преимущества, которые могут привлечь капитал иностранных инвесторов в нашу экономику, над другими странами.

Изучив прямые иностранные инвестиции, я заметил, что в туризм вкладывается совсем небольшое количество как иностранного, так и национального капитала. Поэтому рассматривать эту отрасль в качестве перспективной куда более правильно, так как в настоящее время правительство разрабатывает множество планов по вложению своего и привлечению иностранного капитала в туристские рекреации. И «Августовский канал» является неким первооткрывателем в этой сфере.

Специальный туристско-рекреационный парк "Августовский канал" был создан указом Президента Республики Беларусь от 26.05.2011 № 220 в целях создания благоприятных условий для привлечения иностранных и отечественных инвестиций для создания объектов туризма и отдыха, а также инфраструктуры к ним на территории, прилегающей к белорусской части Августовского канала. В конечном итоге это должно сформировать современный, конкурентоспособный и востребованный туристический продукт, который увеличит потоки как внутреннего, въездного и трансграничного туризма, и дать толчок для развития водного и экологического туризма.

Функции по управлению парком осуществляет администрация СЭЗ «Гродноинвест». Она также принимает решения о регистрации юридических и индивидуальных лиц в качестве резидентов парка, но их инвестиционный проект должен одновременно соответствовать следующим условиям:

– инвестиционный проект должен быть направлен на создание и (или) развитие объектов туристической индустрии и инфраструктуры при

осуществлении на территории парка видов деятельности в соответствии с перечнем, утверждаемым Советом Министров Республики Беларусь по согласованию с Президентом Республики Беларусь;

– заявленный объем инвестиций в реализацию инвестиционного проекта составляет сумму, эквивалентную не менее 200 тыс. евро.

Для создания благоприятных условий для привлечения иностранных инвестиций для резидентов парка предоставляются налоговые и таможенные преференции, снижающие налоговую нагрузку до 70%. [9]

В дополнении к этому для еще большего привлечения инвесторов в парке действует специальный правовой режим. Согласно этому режиму резиденты парка освобождаются:

- от налога на прибыль в течение пяти календарных лет, начиная с того года, когда инвестор получил валовую прибыль, в части прибыли, полученной им от реализации товаров (работ, услуг) собственного производства. Далее прибыль облагается по ставке, уменьшенной на 50% от ставки, установленной законодательством;

- от налога на недвижимость по зданиям и сооружениям, расположенным на территории парка, независимо от направления их использования, в том числе при сдаче их в аренду;

- от НДС с оборотов по реализации товаров (работ, услуг) собственного производства на территории Республики Беларусь;

В итоге после применения этих 3 налоговых льгот нагрузка для предпринимателя уменьшается в среднем на 70%.

- от платы за право заключения договора аренды земельного участка, расположенного в границах парка;

- от ввозных таможенных пошлин и налога на добавленную стоимость при ввозе на территорию Республики Беларусь различных товаров, услуг и оборудования в целях реализации инвестиционных проектов в границах парка, утвержденных администрацией СЭЗ «Гродноинвест».

- от возмещения потерь сельскохозяйственного и (или) лесохозяйственного производства, вызванных изъятием сельскохозяйственных земель и земель лесного фонда, расположенных в границах парка, для реализации инвестиционного проекта. [9]

Однако нужно отметить, что льготы в отношении резидентов парка не распространяются на реализацию туров, по которым путь следования туриста будет проходить полностью либо частично за пределами территории Республики Беларусь за исключением путешествий, связанных с въездным туризмом. Сделано это для того, чтобы инвесторы, пользуясь выгодными условиями нашей страны, не развивали туризм в соседней Польше и Литве, а создавали конкурентоспособный турпродукт на нашей территории.

Беларусь готова финансировать расходы на создание инженерной и транспортной инфраструктуры, необходимой для реализации инвестиционных проектов резидентов парка. Но количество средство ограничено: объем инвестиций в денежном эквиваленте равный примерно 5 млн. евро. Еще одним плюсом этого парка является базовая ставка ежегодной арендной платы за земельные участки на территории парка. Ставка определяется

исходя из кадастровой стоимости этих участков с применением коэффициента 0,0025. Но есть одно условие, что размер арендной платы за весь срок реализации инвестиционного проекта инвестором не должен превышать конечной стоимости инвестиционного проекта.

Плюс для инвесторов действуют множество гарантий, например, защита инвестиций, равные права и возможности для осуществления инвестиционных проектов, защита от дискриминации и другое. Все эти гарантии обеспечиваются законом РБ «О свободных экономических зонах», указами Президента РБ и инвестиционным кодексом РБ. [23]

Изучив специальный туристско-рекреационный парк "Августовский канал" сразу видно, что правительство здесь серьезно потрудились для привлечения ПИИ на эту территории. В Беларуси разработан не один десяток подобных проектов, которые реально могут приносить прибыль, не только в сфере туризма, но и в других отраслях. Но основной проблемой не реализации этих проектов является нехватка средств, которая постепенно решается. Не смотря на все минусы нашей экономики и политики, Беларусь имеет высокую перспективность для привлечения ПИИ в экономику, вопрос состоит в том, как правительству грамотно предоставить эти положительные факторы иностранным инвестором, на который наше правительство ищет ответы, а лучшие решения реализуются в программе социально-экономического развития страны.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

- 1 Бондаренко, Н. Н. Тенденции привлечения иностранных инвестиций в Республику Беларусь / Н. Н. Бондаренко // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. Д, Экон. и юрид. науки. – 2014. – № 13. – С. 23–27.
- 2 Рудый, К. В. Прямые иностранные инвестиции в Беларуси: инвестиционный разворот / К. Рудый // Банк. весн. – 2016. – № 11. – С. 8–13.
- 3 Хоменко, Т. И. Инвестиционная политика Республики Беларусь на современном этапе / Т. И. Хоменко // Экономика, право и проблемы упр.: сб. науч. тр. / Частн. ин-т упр. и предпринимательства. – Минск, 2016. – № 6. – С. 168–175.
- 4 Шмарловская, Г. А. Инвестиционный климат в Республике Беларусь и стратегия привлечения иностранных инвестиций / Г. А. Шмарловская, Е. Н. Петрушкевич. – Минск: Дикта, 2012. – 159 с.
- 5 BDO INTERNATIONAL BUSINESS COMPASS 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.bdo.ie/getattachment/Insights/2017/BDO-International-Business-Compass-2017/BDOstudie\\_EN\\_Executive-Summary-2017\\_web.pdf.aspx?lang=en-GB](http://www.bdo.ie/getattachment/Insights/2017/BDO-International-Business-Compass-2017/BDOstudie_EN_Executive-Summary-2017_web.pdf.aspx?lang=en-GB). – Дата доступа: 30.10.2017.
- 6 Беларусь в цифрах 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://istmat.info/files/uploads/52872/belarus\\_v\\_cifrah\\_2016.pdf](http://istmat.info/files/uploads/52872/belarus_v_cifrah_2016.pdf). – Дата доступа: 30.10.2017
- 7 Министерство экономики РБ / Инвестиции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.by/ru/pezultat-ru/> Дата доступа: 30.10.2017
- 8 Doing Business in Belarus 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://investinbelarus.by/docs/Doing\\_2017\\_full.pdf](http://investinbelarus.by/docs/Doing_2017_full.pdf). – Дата доступа: 30.10.2017.



- 9 Специальный туристско-рекреационный парк "Августовский канал" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.by/ru/Avgustovskiy-kanal-ru/>. – Дата доступа: 27.10.2017.

УДК 621.72

Есильбаева Жанара Есжановна, Жұмалиева Ұлдай Серікқызы  
М.Х. Дулати атындағы Тараз мемлекеттік университеті  
(Тараз, Қазақстан)

**ӨНІМДІ ӨТКІЗУМЕН БАЙЛАНЫСТЫ ОПЕРАЦИЯЛАРДЫҢ ЕСЕБІН  
ИННОВАЦИЯЛЫҚ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ЖАҒДАЙЫНДА  
ҰЙЫМДАСТЫРУ**

**Аннотация:** Мақалада өнім өндіру, қызмет көрсету түрлері және өндіріс процесінің есебін дамыту жолдары қарастырылған.

**Түйінді сөздер:** автоматтандыру, оперативті, сертификат, 1С Бухгалтерия.

**Аннотация:** В статье рассматриваются виды услуг по производству продукции и пути развития учета производственного процесса

**Ключевые слова:** автоматизация, оперативный, сертификат, 1С Бухгалтерия.

**Abstraction.** The article discusses the types of services for the production of products and the development of accounting for the production process.

**Keywords.** Automation, operative, certificate, 1C accountancy.

Өлемдік жаһандандыру жағдайында Қазақстан Республикасының бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етудің қажеттілігі маңызды орын алады. Мұнда экономиканың бәсекеге қабілеттілігінің ерекше белгісі болып бухгалтерлік есеп және есеп беру жүйесінің халықаралық стандарттарға сәйкестігі табылады.

Барлық басқару жүйесі тиісті ақпаратқа негізделеді. Кез келген ұйымның ақпараттық жүйесін бухгалтерлік есеп құрайды.

Бухгалтерлік есеп халықаралық қарым-қатынастың бір құралы, сонымен қатар қызметтің әртүрлі түрлерін, кез-келген бизнестің өзіне тән, байланыстырушы бөлігі болып табылады.

Еліміздің жағдайын жақсарту, экономикалық дағдарыстан шығу мемлекеттік тұрғыдан бақылауға алынған мәселелер бойынша күн тәртібінде бірінші кезекке қойылып отыр. Бұған Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Қазақстан-2050» атты стратегиялық бағдарламасында «Еліміздің экономикалық саясатының бірден-бір басымды бағыты - шағын және орта бизнесті дамыту» - деп атап көрсетуі дәлел бола алады. Соңдықтан да кәсіпкерлікті еліміздің шаруашылық қызметін жандандырғыш күш деп білу қажет. [1]

Қазіргі кезде есептің компьютерлік формасы көп қолданады және де келешекте есеп жүргізудің жалғыз формасы болуы мүмкін. Сонымен қатар компьютерде орындалатын кез келген жұмысында ойын элементі бар, яғни есеп жұмыстарына деген қызығушылықты арттырады, есеп жұмыстарын

қызықты және тартымды етеді және де бухгалтерлік есепті үйренуде өте маңызды.

Бухгалтерлік бағдарлама – бұл тек қана есеп құралы емес, ал есеп – шаруашылық қызметтің істелген нақтыларын белгілер құжаттау емес. Бухгалтерлік есеп кәсіпорынның шаруашылық әмірін талдаудың қуатты құралы болып табылды, ал бухгалтерлік бағдарлама ол талдауды жылдам, өте ыңғайлы және оперативті етіп істейді.

Кәсіпорындарда бухгалтерлік есеп жүйесін автоматтандыру есептеу орталығынан, жүйені автоматтандыру бөлімдерінен тікелей бухгалтердің жұмыс орнына берілді. Қазіргі кезде қазақстандық, шетелдік, ресейлік фирмалар ірі және шағын кәсіпорындарға бағытталған ең озық үлгідегі жаңа технологияға негізделіп жасалған кешендік бухгалтерлік программаларды ұсынуда. Мұндай өнімдерді жасаушы фирмалар әр түрлі кәсіпорындарға арналған талдау мүмкіндіктері мол кешендік бухгалтерлік программалар жасауға зор көңіл бөлуде.

Кез келген кәсіпорында бухгалтерлік есепті автоматтандыру, онда бухгалтерлік программалар жүйесін жасау деген сөз. Қазіргі уақытта сондай программалық жүйелерді жасауда емес, автоматтандыру мәселелерін тиімді шешетін дайын программалық өнімдерді сатып алуда. [2]

Бухгалтерлік программалардың құрылымы икемді және ашық жүйелі болуы керек. Бұл бухгалтерлік есеп саласында болатын өзгерістерге байланысты кез келген уақытта үлгіге (бухгалтерлік формаға) өзгеріс енгізе алады деген сөз. Бұл талаптар автоматтандырылатын объектілердің қатаң параметрленуі және модульдік принцип бойынша іске асырылады.

Бухгалтерлік есепті автоматтандыруға арналған ақпараттық жүйелерді шартты түрде үш топқа бөлуге болады:

- мини – жүйелер;
- шағын және орта кәсіпорындарға арналған әр жақты жүйелер;
- ірі кәсіпорындарға бағытталған кешендік жүйелер.

Мини жүйелер айналымы шағын және жүйенің жұмыс істеу мүмкіндігіне қойылатын талаптары жоғары емес кәсіпорындарға арналған. Бұл жүйелерге, 1С: Бухгалтерия, тағы басқалар жатады.

Ірі кәсіпорындарға бағытталған ірі кешендік программалар мен жүйелер, жергілікті есептеу желісі және есептің белгілі бір бөлігіне бағытталған: Негізгі құралдар, Банктік операциялар, Касса, Жалақы, Материалдар, Қойма және тағы басқа жиынтығын береді.

Мұндай жүйелердің сипаттық белгілері деректерді басқару және өңдеу құралының, сонымен қатар енгізу және шығару формаларының көзі болып табылады.

1С жүйесі қарапайым да күрделі бухгалтерлік есеп программасы болып саналады, ол әр түрлі меншік формасындағы және әртүрлі қызмет саласындағы кәсіпорындарда қолдануы мүмкін. Жүйенің жұмысы мынадай неізгі үш компонентке негізделіп жасалған: «Оперативтік», «Бухгалтерлік есеп және Есептеу» компоненті.

«Бухгалтерлік есеп» компоненті кәсіпорынның шаруашылық қызметін қамтиды. Бұл шоттар жоспарын, операциялар мен проводкаларды және бухгалтерлік қорытынды есепті қамтамасыз етеді. Жинақтамалы шоттар

бойынша көп өлшемді және көп деңгейлі есеп жүргізуге мүмкіндік береді. Есептің қалған бөліктерінде, мысалы валюталық есеп, қосалқы шоттар және басқалары оның қосымша бөлігі болып табылады, кейде олар пайдаланбауы да мүмкін. Есеп те ақшалай да заттай да жүргізіледі. Көп өлшемді талдамалы есеп қорытындыларын әртүрлі бөліктерде алуға мүмкіндік береді. Құжаттарды жүргізу кезінде бухгалтерлер проводкаларды қолмен немесе автоматты түрде енгізе алады.

Дайын өнім – негізгі және қосалқы цехтарының сатуға арналған өнімі. Дайын өнімнің өндірісте жасалғаны, оның біртұтастығы, стандартпен немесе техникалық шарттарға сәйкестігі, техникалық бақылау (сынау) қызметінен өткендігі, паспорты, сертификаты (яғни сапасы) және басқадай құжаттармен куәландырылғаны, қоймаға тапсырылғаны, тапсырыс берушілердің қабылдап алғаны және басқа жайлары – міндетті түрде актімен хатталуы керек.

Өндіріс процесінде өнім өндіру және қызмет көрсету үшін керекті жағдайлардың бірі – еңбек заттары. Олардың өндіріс құралдарынан өзгешілігі, өндіріс құралы өндіріс процесіне ұзақ уақыт қатысып, өздерінен табиғи пішінін сақтай отырып, өндірілетін өнімге өз құнының бір бөлігін қосып отыратын болса, еңбек заттары өндірісте пайдаланылған кезде өздерінің бастапқы құнын түгелдей өндірілетін өнімге ауыстырады. Шығарылатын өнімнің, атқарылатын жұмыстың өзіндік құнының жартысынан артығы еңбек заттарының құнынан тұрады. Еңбек заттары өндірістік қор болып табылады. Дайын өнім – негізгі және қосалқы цехтарының сатуға арналған өнімі. Дайын өнімнің өндірісте жасалғаны, оның біртұтастығы, стандартпен немесе техникалық шарттарға сәйкестігі, техникалық бақылау (сынау) қызметінен өткендігі, паспорты, сертификаты (яғни сапасы) және басқадай құжаттармен куәландырылғаны, қоймаға тапсырылғаны, тапсырыс берушілердің қабылдап алғаны және басқа жайлары – міндетті түрде актімен хатталуы керек.

Дайын өнімге сыртқа, өзінің күрделі құрылысы және әлеуметтік саласы үшін істелген өндірістік сипаттағы жұмыстары және көрсетілген қызметтері, сондай-ақ өткізу үшін өздері шығарған шала өнімдердің құнын жатқызады. Өнім (жұмыстар, қызметтер) өндіру және өткізу жоспарының орындалуы субъект қызметін сипаттайтын негізгі көрсеткіш болып табылады.

Бұл компоненттің негізі болып, кезеңдік есеп беру деректері және олардың алдыңғы тарихы сақталатын қорытынды есеп журналы болып табылады. Қорытынды есеп журналына міндетті түрде есеп беру объектісі немесе басқа да анықтамалықтар жатады. Сонымен қазіргі таңда жаңа технологиялық ақпараттар дамыған шағында бухгалтерлік есепті компьютерлендіру бухгалтерлердің есебін жеңілдетті және қатесіз орындауға жол ашты.

### **ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

- 1 Н.Ә. Назарбаевтың жолдауы //Ақ жол-№11(17527).-5 қараша,2018.-1-2 бет.
- 2 Дүйсенбаев К.Ш. Кәсіпорынның қаржылық жағдайын талдау / Оқу құралы. – Алматы: Экономика, 2009. – 345 бет.
- 3 Бухгалтерлік есеп және қаржылық есеп беру туралы: Қазақстан Республикасының 28.02.07ж. № 234-III Заңы - Алматы: «Издательство ЛЕМ» ЖШС, 2007. - 15 бет.

- 4 «Жеке кәсіпкерлік туралы»: Қазақстан Республикасының 30.01.2006ж. № 124-III Заңы (28 маусым 2009ж. өзгерістері мен толықтыруларымен). - Алматы: «Издательство LEM» ЖШС, 2009. – 12 бет.
- 5 Қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттары. – Алматы: Раритет, 2004. - 786 бет.
- 6 Аудиторлық іс –қызмет туралы: Қазақстан Республикасының 05.05.2006ж. № 304-III Заңы (20.02.2009ж. өзгерістер мен толықтырулар енгізілді). – Алматы: Юрист, 2006.-14 бет.

УДК 379.851

Кожабеков Совет Сейтханович, Сулеева Салима Ержигитбаевна,  
Карымсаков Акимжан Карымсакович, Куанышбек Анель  
Таразский государственный университет имени М. Х. Дулати  
(Тараз, Казахстан)

## ҚАЗАҚСТАНДА ІСКЕРЛІК ТУРИЗМДІ ДАМУ ЖОЛДАРЫ

**Аннотация:** Мақалада іскерлік туризмнің мәні, маңнасы, түрлері анықталған, іскерлік туризмнің даму кезеңдері келтірілген және даму мақсаттары қаралған. Қазақстан Республикасында іскерлік туризмді даму жолдары көрсетілген.

**Кілт сөздер:** іскерлік туризм, бизнес-туризм, бизнес-турист, конференция, іскери кездесулер, көрме, форум.

*Kozhabekov Soviet Seithanovich, Suleeva Salima Erzhegitbaevna,  
Karymsakov Akimzhan Karymsakovich, Kuanyshebek Anel  
Taraz state University named after M. H. Dulati  
(Taraz, Kazakhstan)*

## WAYS TO DEVELOP BUSINESS TOURISM IN KAZAKHSTAN

**Abstract:** The article describes the essence, types, types of business tourism, the stages of development of business tourism and the goals of development. The ways of business tourism development in the Republic of Kazakhstan are shown.

**Keywords:** business tourism, business tourism, business tourists, conferences, business meetings, exhibitions, forums.

## ПУТИ РАЗВИТИЯ ДЕЛОВОГО ТУРИЗМА В КАЗАХСТАНЕ

**Аннотация:** В статье раскрываются значение и содержание делового туризма, рассматриваются периоды развития делового туризма и задачи его совершенствования. Приводятся пути развития делового туризма в Казахстане.

**Ключевые слова:** деловой туризм, бизнес-туризм, бизнес-турист, конференция, деловые встречи, выставка, форум.

Іскерлік туризм бұл қызмет бабымен іссапар орнында табыс табу мақсатында емес сапарға шығу, яғни съезге, ғылыми конгреске, конференцияларға, симпозиумға, өндірістік семинарға және көрмелерге қатысу. Іскерлік туризм бұл туризмнің ең болашағы зор саласы. Іскерлік туризм — келу туризмінің перспективтік және жоғары пайдалы сараланымының бірі болып табылады.

Қазақстанда іскерлік туризм сізге жаңа елмен танысып, іскерлік қарым-қатынас орнату сияқты жағымды істі қажеттімен біріктіруге мүмкіндік береді. Бүгінде Қазақстан әлемдік саяси сахнада беделді әріптес болып келе жатқаны

белгілі. Елімізде жыл сайын түрлі халықаралық және аймақтық саммиттер, конференциялар, симпозиумдар мен іскери кездесулер өткізіліп келеді.

Бұл іс-шараларға барып, сіз қазақстандық бизнесмендермен, және басқа елдерден келген іскер адамдармен ұзақ мерзімге қатынас орната аласыз, әлемдегі тамаша елде тұрып жатқан 130 –ден астам ұлттың мәдениетін біле аласыз. Қазақстандағы іскерлік туризмнің басты орталықтары: Алматы және Астана қалалары. 13 мамырда Қазақстан Республикасының туристік саласын дамытудың 2020 жылға дейінгі тұжырымдамасын қабылдады. Тұжырымдамада Астана мен Алматы қалалары іскерлік туризм орталығы ретінде қарастырылған. Астанаға әртүрлі көрмелерге, конгрестерге, конференцияларға және басқа шараларға қатысу мақсатында, яғни демалу емес тек іс мақсатында 82,4 мыңнан аса адам келген, бұл келу туризмінің жалпы келу санының 89,3%-ын құрады.

Өзге елдермен туризм төңірегіндегі іскерлік байланысты берік орнықтыру тұрғысында соңғы уақытта мемлекет тарапынан бірқатар маңызды істерге баса назар аударылуда. Әсіресе, елорданың еліміздегі басты туризм орталығы ретіндегі бет-бейнесін қалыптастыруда түрлі іскерлік қарым-қатынастың әр тарапта жандана бастауы, көп нәрсені аңғартатындай. Мемлекеттің негізгі табыс көзі саналатын туризм ісінің жедел түрде дами түскені соншалық, оның қажетті тетіктерін жүйелі түрде іске қосу мәселесі бүгінде мамандардың алдында өткір қойылып отыр. Алдыңғы жылдармен салыстыра қарайтын болсақ, бұл саладан құйылатын қаржы көлемі жыл санап арта түскендіктен, жаңа орталықтардың ашылуы уақыт талабына сай келуде.

Алматыда жыл сайын өткізілетін Халықаралық «KITF» туристік көрмесі туралы да айтып өткім келеді. Биыл бұл көрмеге 42 елдің 550 туристік компаниясы қатысты. Сондай-ақ, Алматы туризмнің өкілдері жыл сайын өткізілетін республикалық «Астана-демалыс» көрмесіне және «Сарқылмас саяхат» көшпелі жәрмеңкесіне тұрақты қатысып тұрады. Аталған шаралардың мақсаты өзіміздің ішкі туризмді дамыту екендігі белгілі.

Елімізде іскерлік туризм саласы жыл сайын дамуда. Қаржылық дағдарыс кезінде де әлемдік туризмдегі отандық үлесті арттыру жұмыстары тоқтаусыз жүруде. Бұл туралы Алматыда өткен туристік форумда айтылды. Мамандардың пікірінше, Қазақ елін әлемге танытар бір сала болса, ол – туризм. Инвесторларды тарту үшін өткен жылы 10 мемлекетке визасыз режим жасалған. Олардың қатары биыл тағы 10 мемлекетке артты. Елдегі саяхат саласы қаржы салар кәсіпкерлердің қатарын арттыру үшін арнайы мобильді қосымша да іске қосылған. Ол екі тараптың уақыты мен қаржысын үнемдеуге өте қолайлы. Қазақстанда қазіргі кезде туризмге үлкен мән беріліп отыр, соның ішінде ең табысты туризм түрі - іскерлік туризмді дамыту. Себебі, Қазақстан көптеген мемлекеттермен экономикалық тығыз қарым-қатынаста. Сондықтан, жыл сайын елімізге іскерлік мақсаттағы сапармен келушілердің саны көбеюде. Соның ішінде Италия туристері мен Қазақстанның италияндық компаниялары елеулі орын алды.

Іскерлік туризм дегеніміз - профессионалды міндеттерді орындаумен тікелей байланысты саяхат. Іскерлік туризм көп салалы.

2020 жылға дейін Қазақстан Республикасында туризм индустриясын дамытудың негізі мақсаттары:

- Қазақстан халқының өмір сүру деңгейін арттыру және туристік саланың мемлекет экономикасына үлесінің артуы;

- Қазақстан Республикасындағы туризм индустриясының едәуір арту әлеуетін ескере отырып, экономикалық өсу мен инвестицияларды ынталандыру;

- туризм индустриясы мен экономиканың сабақтас салаларында жұмыс орындарын құру, жалпы ішкі өнім мен экспорттың өсімі;

- кәсіпкерлікті, оның ішінде экономиканың ілеспес салаларында ШОБ-ты және ауылдық аудандарды қоса алғанда, жалпы республика және өңірлер бойынша адами әлеуетті дамыту;

- «жасыл экономика» қағидаттарын ескере отырып, қазақстандық қоғамның ауқымды әлеуметтік-экономикалық жаңғыруына ықпал ету болып табылады.

Туризм саласының инвестициялық тартымдылығын арттыру және саланың даму шарттарын қамтамасыз ету үшін экономиканың басымдықты секторларының бірі ретінде қазіргі заманғы тиімділігі жоғары және бәсекеге қабілетті туристік кешендерін құру және қазақстандық туризмді әлемдік туристік нарыққа ықпалдастыру қажет.

2020 жылға дейін Қазақстан Республикасында туризм индустриясын дамытудың басты міндеттері:

- туристік дестинация ретінде бүкіл әлемге танымал Қазақстан бейнесі;

- қажетті инновациялық, энергия тиімді инфрақұрылымды;

- жаңа туристік «тәжірибелердің» жүйесін жасау және халықаралық өнімдер мен жергілікті және шетелдік туристерге арналған бәсекеге қабілетті қызметтер әзірлеу;

- туризм саласын кәсіби басқару және реттеу жүйесі;

Қазақстанға және ел ішінде оңайлатылған жолдарға қолжетімділікті ұсыну болып табылады.

Даму кезеңдері.

Көрсетілген мақсаттар мен міндеттерге қол жеткізу үшін Қазақстанда туризмді дамытудың мынадай кезеңдері ұсынылады:

1-кезең 2013 – 2015 жылдар;

2-кезең 2016 – 2018 жылдар;

3-кезең 2019 – 2020 жылдар.

1-кезең аса маңызды болып табылады, өйткені одан кейінгі кезеңдердің сәттілігі 1-кезең аясында жұмыстардың орындалуға байланысты: қолданыстағыларын бейімдеу және жаңа құқықтық шаралар мен институционалдық тетіктерді құру, оның басым көпшілігі 2013 жылы дайын болуы тиіс.

Аталған кезең сондай-ақ дамудың алғашқы сатысы болып табылады, оның аясында барлық ұлттық (ірі) туристік жобалар дайындалу және олардың құрылысына бастамашылық ету, басқа (кіші) туристік жобаларды әзірлеуге ынталандыру, жалпы инфрақұрылым мен адами ресурстарға инвестициялау, маркетинг, ұлттық туризм бредингі және өзге де ілеспе қызмет түрлері жүйесін айқындау және енгізу, сондай-ақ жылдам нәтижелер алуға бағытталған шараларды қабылдау қажет. 1-кезең аясында 2013



жылдан 2020 жылға дейін кезеңде жалпы инвестициялардың 25,0 %-ға жуығын игеру ұсынылады.

2-кезең дамудың жалғасы болып табылады. Инвестициялау тұрғысынан алғанда, негізгі құрылыс жұмыстарын, атап айтқанда, ұлттық туристік жобаларды дамыту шеңберінде туристік инфрақұрылымның орналастыру орындары мен объектілерін, оның ішінде тәуекелдік деңгейі төмен және қысқа мерзімде орындау мүмкіндігі бар жобаларды орындау ұсынылады. Аталған кезең уақытында инфрақұрылымды дамытуды жалғастыру, адами ресурстар әлеуетін нығайту және маркетинг саласындағы әртүрлі жұмыстарды орындау маңызды болып табылады. 2-кезең аясында 2013 жылдан бастап 2020 жылға дейінгі кезеңде жалпы инвестициялардың 45,0 %-ға жуығын игеру ұсынылады.

3-кезең дамудың қорытынды сатысы болып табылады, мұнда, бүкіл ел бойынша туристік жобаларды дамыту үшін туристік ұсыныстарды әртараптандырумен және 2-кезеңнің аясында орындалатын іс-шараларды жүзеге асыру, шағын және орта бизнес кәсіпорындарына елеулі қолдау көрсетумен жалғастырылатын болады. 3-кезең шеңберінде 2013 жылдан бастап 2020 жылға дейін кезеңде жалпы инвестициялардың 30,0 %-ға жуығын игеру ұсынылады.

Күтілетін нәтижелер.

Мемлекеттік бюджеттен қажетті көлемде қаражат бөлу жағдайында, инвестициялар тарту жоғарыда көрсетілген мақсаттар мен міндеттерді сәтті іске асыру Қазақстан Республикасындағы туризм индустриясы көрсеткіштерінің мынадай өсіміне алып келеді:

- туристерді орналастыру орындары: 2011 жылғы 81 015 төсек-орыннан 2020 жылғы 199,0 мың төсек-орынға дейін (2,5 есе өсу, жиынтық жылдық өсу қарқыны 10,5 %);

- туристік келу саны (түнеумен келетін ішкі, сол сияқты шетелдік келушілер): 2011 жылы 2 845 832-ден 2020 жылғы 8,19 млн. туристік келуге дейін (2,9 есеге өсу, жиынтық жылдық өсу қарқыны 12,5 %);

- туристер түнеулері саны (ішкі, сол сияқты шетелдік): 2011 жылғы 7 085 020 туристік түнеуден, 2020 жылғы 32,74 млн. туристік түнеуге дейін (4,6 есеге, өсу жылдық жиынтық өсу қарқыны 18,5 %);

- туристің орташа болу ұзақтығы: 2011 жылғы бір реттік келуге 2,5 түнеуден, 2020 жылғы (1,6 есеге өсу) бір реттік 4,0 түнеуге дейін;

- орналастыру орындарының толықтырылуы: нөмірлік қорды толтыру жүктемесінің коэффициенті 2011 жылғы 24,0 %-дан, 2020 жылы 45,0 %-ға дейін (1,9 есеге өсу);

- туризм саласындағы жұмыспен қамту: 2011 жылғы 158,7 мың қызметкерлерден 2020 жылғы 269,9 мыңға дейін, оның ішінде 111, 2 мың жаңа құрылған жұмыс орындары (1,7 есеге өсу).

Туристік сұраныстың күтілетін өсімі негізінен жаңа туристік ұсыныстарды дамыту (төсек-орындар саны) және оларды кәсіби коммерциялау есебінен болады. Жалпы туристік келу санының құрылымы 2020 жылы: қолданыстағы орналастыру орындарының сыйымдылығына сәйкес 3,77 млн. туристік келу (46,1 %), бұл 2011 жылмен салыстырғанда туристік сапармен келушілер санының 924 мыңға немесе 32,5 %-ға өскенін

көрсетеді; алдағы сегіз жылда 4,42 млн туристік келулер үшін жаңа орналастыру орындары салынады (53,9 %), бұл ретте, туристердің жартысына жуығы Алматы (25,2 %) және Батыс Қазақстан (23,3 %) кластерлеріне келетін болады, бұл уақытта қалған жартысы Астана (13,4 %), Шығыс Қазақстан (12,6 %), Оңтүстік Қазақстан (9,1 %) және Қазақстан Республикасының басқа да облыстарының (16,4 %) кластерлеріне шоғырланатын болады.

2020 жылға қарай Қазақстанға туристік келуді генерациялайтын елдер қатарына мыналар жатады:

Қазақстан Республикасы – 4,46 млн. туристік келу (54,4 %), бұл 2011 жылмен салыстырғанда 2,0 есеге арту болып табылады.

Ресей Федерациясы – 13 млн. туристік келу (13,8 %) бұл 2011 жылмен салыстырғанда 8,3 есеге арту болып табылады;

Еуропа (Германия Федеративтік Республикасы, Ұлыбритания және Солтүстік Ирландия Біріккен Корольдігі, Франция Республикасы, Нидерланды Корольдігі және т.б.) – 745 мың туристік келу (9,1 %), бұл көрсеткіш 2011 жылмен салыстырғанда 3,5 есеге арту болып табылады;

Қытай Халық Республикасы – 473 мың туристік келу (5,8 %), бұл 2011 жылмен салыстырғанда 18,1 есеге арту болып табылады;

өңір елдері (Өзбекстан Республикасы, Әзірбайжан Республикасы, Қырғыз Республикасы, Түрікменстан және т.б.) – 464 мың туристік келу (5,7 %), бұл 2011 жылмен салыстырғанда 11,9 есеге арту болып табылады;

Таяу Шығыс (Иран Ислам Республикасы, Түркия Республикасы, Сауд Арабиясы Корольдігі, Біріккен Араб Әмірліктері, Израиль Мемлекеті және т.б.) – 324 мың туристік келу (4,0 %), бұл 2011 жылмен салыстырғанда 6,0 есеге арту болып табылады;

Үндістан Республикасы – 219 мың туристік келу (2,7 %), 2011 жылмен салыстырғанда 17,1 есеге арту болып табылады;

басқа нарықтар (Америка Құрама Штаттары, Индонезия Республикасы, Жапония, Корея Республикасы, Канада, Аустралия Одағы және т.б.) – 371 мың туристік келу (4,5 %), бұл 2011 жылмен салыстырғанда 3,5 есеге арту болып табылады.

Шетел инвестицияларын тарту арқылы біз елімізге туристерді тарта аламыз. Шетел инвестицияларының көмегімен экспорт және импорт, экономика және туризмді дамыта аламыз. Шет ел бизнесмендерімен біріге отырып, біз жаңа жобалар бастауымызға мүмкіндік пайда болады.

Сонымен қатар елімізде әр түрлі конференция, симпозиумдар және форумдарды халықаралық деңгейде өткізу арқылы біз шет ел азаматтарына елімізді жан-жақтан таныстыра аламыз. Халықаралық деңгейде ғылыми конференция, форумдар мен симпозиумдар ұйымдастырудың көмегімен маркетингке жол ашамыз. Экспортқа ұсынылатын өнімді шет елге таныстыру арқылы біз экспорттың көлемін ұлғайта аламыз, сонымен бірге импорттың тиімді жолын таба аламыз. Шет ел азаматтарына таныстыру арқылы шет ел туристерін өз елімізге тарта аламыз. Бұл жол арқылы туризмді халықаралық деңгейде көтере аламыз. Оған қоса, шет ел инвесторларымен біріге отырып, жобаларды ұйымдастыру арқылы елімізге шет ел туристерінің саны арта түседі. Мысалы: қонақ-үй жобасын шет ел инвесторларын тарту арқылы

жүзеге асырсақ, еліміз туристерге басқа жақтан ашыла түседі. Сонымен қоса бұл Қазақстанның экономикасын көтереді, мәдени өмірін басқа жақтан таныстыруға мүмкіндік береді. Сол себепті біз мемлекетіміздің мәдени өмірін де дамытуымыз керек.

Қорыта келе, Қазақстан экономикасының жедел даму сатысында іскерлік туризм маңызды орын алып отыр. Іскерлік туризмді қарқынды дамыту мақсатында еліміздің дамыған елдермен бейбіт те тығыз қарым-қатынасын күшейте отырып дамудың жаңа сатысына қадам жасайды. Осы дамып келе жатқан іскерлік туризмімізді одан әрі дамыту үшін бізге келетін іскерлік мақсаттағы келушілерге арналған бизнес-отельдер салу қажет. Соның арқасында олар бір жерге жиылып, бір-бірімен танысу арқасында жаңа тәжірибе алмаса алады. Және де ол бизнес-отельдер қажетті барлық техникалық құрал-жабдықтармен қамтамасыз етілу керек. Мысалға: интернет, конференц-залдар, бизнес орталықтар және тағы басқа.

### **ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР**

1. Қазақстан Республикасындағы туристік қызмет туралы Қазақстан Республикасының Заңы 13.06.2001 №211-II (11.04.2014 г. кезеңдегі толықтырулармен өзгерістер)
2. Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010-2014 годы
3. Кожабеков С. С., Сулеева С. Е., Карымсаков А.К. Туризм және қонақ үй бизнесіндегі бухгалтерлік есеп: Оқу құралы. Тараз: Тараз университеті, 2014. -317 б.

УДК 657.6: 006.32(574)

Кожабеков Совет Сейтханович, Сулеева Салима Ержигитбаевна,  
Карымсаков Акимжан Карымсакович, Таласбаева Рабига  
Таразский государственный университет имени М. Х. Дулати  
(Тараз, Казахстан)

## МЕМЛЕКЕТТІК ҰЙЫМДАРДАҒЫ НЕГІЗГІ ҚҰРАЛДАРДЫҢ ЕСЕБІН ҰЙЫМДАСТЫРУ

**Аннотация:** Мақаланың мазмұны мемлекеттік мекемелердегі негізгі құралдарды есепке алудың ерекшеліктерін көрсетеді, негізгі құралдарды есепке алудағы ең маңызды проблемаларды және қиындықтарды айқындайды және оларды шешу жолдарын белгілейді.

**Кілт сөздер:** Негізгі құралдар, әділ құн, тану, есепке алу.

*Kozhabekov Soviet Seithanovich, Suleeva Salima Erzhegitbaevna,  
Karymsakov Akimzhan Karymsakovich, Talasbaeva Rabiga  
Taraz state University named after M. H. Dulati  
(Taraz, Kazakhstan)*

## ACCOUNTING OF FUNDAMENTAL MEANS OF STATE INSTITUTIONS

**Annotation:** The content of the article reveals the peculiarities of the organization of the accounting of fixed assets in public institutions, highlights the most significant problems and difficulties in accounting for fixed assets and outlines ways to resolve them.

**Keywords:** Fixed assets, fair value, recognition, accounting.

## УЧЕТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

**Аннотация:** Содержание статьи раскрывает особенности организации учета основных средств в государственных учреждениях, выделяются наиболее значимые проблемы и трудности при учете основных средств и намечаются пути их разрешения.

**Ключевые слова:** Основные средства, справедливая стоимость, признание, учет.

Қазіргі заманғы экономикалық жағдайда экономиканы жаңа негізгі құралдармен модернизациялаумен қамтамасыз ету жеткіліксіз, оларды тиімді пайдалану және олардың қозғалысын басқару қажет. Бұдан басқа, негізгі құралдарды қайта бағалаудың нәтижелері, амортизацияны есептеу әдістерінің өзгеруі, бухгалтерлік есепте негізгі құралдардың құнын анықтау және қолдану әдістері, кәсіпорынның ұзақ мерзімді активтерін білдіретін қаржы құралдарын тиімді пайдалану мемлекеттік кәсіпорындардың негізгі құралдарын қазіргі заманғы басқаруда маңызды буыны болып табылады.

Негізгі құрал-жабдықтар, сондай-ақ мемлекеттік мекемелерге тікелей экономикалық пайда әкеле алмайтын, бірақ басқа құралдарды пайдаланудан

(қоршаған ортаны қорғау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін сатып алынған негізгі құралдар) пайда алу үшін қажет болатын объектілер деп танылуы мүмкін. Бір кезеңнен астам уақыт бойы пайдалануға болатын резервтік жабдықтардың қосалқы бөлшектері, сондай-ақ негізгі құралдарға байланысты ғана пайдалануға болатын қорлар мен қосалқы жабдықтар негізгі құралдар ретінде танылады және есепке алынады [1].

Экономикалық пайданы тікелей көтермейтін, бірақ басқа негізгі құралдардан алынатын осындай пайданы алу үшін қажетті қауіпсіздік пен қоршаған ортаны қорғауға арналған активтер негізгі құралдардың құрамына жатады. Бұл ережелер инвестициялық жылжымайтын мүлік ретінде болашақта пайдалану үшін қайта құрастырылатын инвестициялық жылжымайтын мүлікті есепке алу үшін де қолданылады. Құрылыс немесе жөндеу жұмыстары аяқталған кезде жылжымайтын мүлік инвестициялық жылжымайтын мүлікке айналады және мемлекеттік орган «Инвестициялық жылжымайтын мүлікті есепке алу рәсімін» қолданады.

2013 жылғы 1 қаңтардан бастап Қазақстан Республикасының барлық мемлекеттік мекемелері Қазақстан Республикасы Қаржы министрінің 2010 жылғы 3 тамыздағы №393 бұйрығымен бекітілген мемлекеттік мекемелерде Бухгалтерлік есеп ережесін қолдануға міндетті.

Қазақстан Республикасы Қаржы министрінің 2010 жылғы 7 қыркүйектегі № 444 бұйрығымен мемлекеттік мекемелердің есеп саясаты (бұдан әрі - есеп саясаты) бекітілді.

Есеп саясаты Қазақстан Республикасының Бюджет кодексіне және мемлекеттік мекемелерде есепке алу ережелеріне сәйкес әзірленеді.

Есепке алу саясаты мемлекеттік органдардың қаржы есептілігін дайындау мен ұсыну кезінде қолданатын қағидалары, негіздері, ережелері, ережелері мен практикасын қамтиды, бұл барлық мемлекеттік органдар үшін бірдей.

Негізгі құралдарды есепке алу Ережелердің тоғызыншы бөлімі және есеп саясатының оныншы бөлімі арқылы реттеледі.

Негізгі құралдар - бұл:

- тауарларды немесе қызметтерді өндіруге немесе жеткізуге, басқаларға немесе өз қажеттіліктеріне жалға беруге арналған;

- бір жылдан астам пайдаланылуы күтіледі.

Негізгі құрал-жабдықтардың есебі мемлекеттік мекемеде және олардың иелігінде жүргенде олардың қозғалысын алу, сондай-ақ әр объектінің (объектінің, жиынтықтың) қауіпсіздігін және дұрыс пайдаланылуын бақылауды есепке алу журналында дұрыс құжаттандыруды және уақтылы көрсетілуін қамтамасыз етуі тиіс.

2310 «Жер», 2320 «Иммараттар», 2330 «Ғимараттар», 2340 «Трансферттік құрылғылар», 2350 «Көлік құралдары», 2360 «Машиналар және жабдықтар», 2370 2380 «Басқа негізгі құралдар», 2390 «Негізгі құралдардың жинақталған амортизациясы және құнсыздануы», 2411 «Аяқталмаған құрылыс», 5111 «Негізгі құрал-жабдықтарды қайта бағалауға арналған резерв».

Активтің құны актив ретінде танылуы мүмкін, егер:

- болашақ экономикалық пайдалар мен мемлекеттік мекемеге кіретін

осы объектімен байланысты қызметтердің әлеуеті ықтималдығы бар болуы;

- объектінің нақты шығындарын немесе әділ құнын сенімді өлшеуге болады [2].

Қосалқы бөлшектер мен қосалқы жабдықтар, әдетте, босалқылар есебінде көрсетіледі және олар пайдаланылуына қарай пайдаға немесе залалға апарылады. Дегенмен, ірі қосалқы бөлшектер мен резервтік жабдықтар компания оларды бір есепті кезеңнен артық пайдалануды көздеген кезде негізгі құралдар ретінде жіктеледі. Осылайша, егер қосалқы бөлшектер мен қызмет көрсетуге арналған жабдық тек негізгі құралдардың жұмысына байланысты пайдаланылса, онда олар негізгі құралдар ретінде есепке алынады. Бастапқы тану кезінде жылжымайтын мүлік, үйлер мен жабдықтар объектісі өзіндік құны бойынша көрсетіледі. Кітапханалық жинаққа кіретін кітаптар, оқулықтар және басқа да басылымдар түпнұсқа мәжбүрлеу құны қоса алғанда, номиналды құны бойынша жазылады.

Мемлекеттік мекеме негізгі құралдардың түсуін шоттар жоспары бойынша «Негізгі құралдар» шотының дебетіне және: - 3210 «Қамтамасыз етушілерге және мердігерлерге қысқа мерзімді кредиторлық берешек» кредитіне сәйкес көрсетеді - бюджеттік қаржыландыру немесе ақылы қызметтерден ақшалай қаражат есебінен сатып алу кезінде, демеушілік және қайырымдылық көмек - сатып алу құны бойынша; - 6050 «Демеушілік және қайырымдылық көмек көрсетуден түскен кірістер» - демеушілік және қайырымдылық көмек ретінде алынған - әділ құны бойынша; - 6330 «Активтерді өтеусіз алудан түскен кірістер» - үшінші тараптардың өтеусіз аудару нәтижесінде алынған - әділ құны бойынша; сондай-ақ мемлекеттік мекемелер арасындағы негізгі құралдарды аудару нәтижесінде - баланстық құн бойынша, ал бір мезгілде 2391 «Негізгі құралдардың жинақталған амортизациясы» қосалқы амортизация сомасы бойынша кредит бойынша жүргізіледі; - 5011 «Бюджет қаражаты есебінен күрделі салымдарды қаржыландыру» - бюджеттік бағдарламалардың бір әкімшісіне бағынысты мемлекеттік мекемелер, бұрын қаржыландыру арқылы сатып алынған (есепке алу құны бойынша) тіркелген негізгі құралдар арасында аудару нәтижесінде алынған, сонымен бірге 2391 қосалқы шотты «Негізгі құралдардың жинақталған амортизациясы» жинақталған амортизация сомасына [3].

Негізгі құрал-жабдықтардың құны мыналарды қамтиды:

- сауда жеңілдіктері мен жеңілдіктерді алып тастағаннан кейін импорттық баждарды және қайтарылмайтын салықтарды (акциздер, қосылған құн салығы, кедендік баждар және басқа да салықтар) сатып алу бағасы;

- активті алаңға жеткізуге және оны мақсатты мақсатына келтіруге жағдай жасауға дайын тікелей шығындар;

- объектіні бөлшектеу және жылжыту бойынша болжамды шығындар, ол орналасқан жерді қалпына келтіреді.

Тікелей төн шығындарға мыналар жатады:

- алаңдарды дайындаудың нақты шығындары;

- жеткізу және түсірудің бастапқы құны;

- орнату және монтаждау құны;

- активті осы жерге және тасымалдау жағдайында тасымалдау кезінде өндірілген кез келген объектілерді сатудан түскен кірісті қоспағанда, активті

сынау құны (мысалы, сынақ жабдығы үшін үлгілерді сынау өндірісі);

- кәсіби қызметтер құны;

- басқа шығындар.

Негізгі құралдар құнына енгізілген шығындар болып табылмайтын нақты шығындарға мыналар жатады:

- жаңа ғимарат ашу құны;

- жаңа өнімді немесе қызметті (оның ішінде жарнамалық және жарнамалық қызметтің құны) енгізуді енгізу құны;

- әкімшілік немесе басқа жалпы үстеме шығыстар.

Негізгі құрал объектісінің баланстық құнына енгізілген шығыстарды тану, егер оның мақсатына сай пайдалануға дайын болса, тоқтатылады.

Активтің қаржылық жағдай туралы есептік құнына енгізілмеген шығындар:

- объект қолданысқа енгізілген немесе толық қуатында жұмыс істемеген жағдайда туындаған шығындар;

- объектіні өндіруге сұраныстың артуы кезінде туындаған бастапқы операциялық залал;

- мемлекеттік мекемелердің бір бөлігін немесе барлығын ауыстыру немесе қайта ұйымдастыру шығындары.

Егер актив біржолғы емес мәміле арқылы алынған болса, яғни, оның әділ құны сатып алу күніндегі оның әділ құны ретінде танылады. Бұл жағдайда нәлдік немесе номиналды құны бойынша сатып алынған және әділ құны бойынша танылған негізгі құралдарды тану жөніндегі бағалау қайта бағалау болып табылмайды.

Егер жылжымайтын мүлік және жабдықтар объектісі басқа активке айырбасталса, алынған активтің нақты құны оның төленген ақшалай қаражаттарының немесе ақша қаражаттарының баламаларының сомасына түзетілген берілген активтің әділ құнына тең әділ құны ретінде қабылданады. Жаңа активтің анықталған әділ құны мен оған айырбастауға берілген активтің баланстық құны арасындағы айырма биржалық мәміледен табысты немесе шығынды құрайды.

Егер алынған активтің немесе алынған активтің әділ құны сенімді түрде өлшенбесе, сатып алынған активтің құны берілген активтің баланстық құны бойынша бағаланады. Бұл жағдайда алынған объекті құнсыздануға тексерілуі тиіс.

Жылжымайтын мүлікті, ғимараттар мен жабдықтарды келесі бағалау үшін екі модельге рұқсат береді:

1) тарихи құн бойынша бағалау: жылжымайтын мүлік, ғимараттар мен жабдықтар мойындалғаннан кейін жинақталған амортизацияны және жинақталған құнсызданудан болған шығынды шегеріп, нақты құны бойынша есепке алынады.

2) жылжымайтын мүлікті, ғимараттарды және жабдықты қайта бағалаудан кейін қайта бағалаудан кейінгі жинақталған амортизация мен құнсызданудан болған шығындардың қайта бағаланған күні әділ құны болып табылатын қайта бағаланған құны бойынша қайта бағалау әдісі.

Бұл модель әділ құн сенімді түрде өлшенетін болса, пайдаланылады. Қайта бағалау әділ түрде тұрақты түрде жүргізілуіне тиіс, сондықтан баланстық

құн есеп беру күніндегі әділ құннан айтарлықтай ерекшеленбейді.

Қайта бағалаудың жиілігі қайта бағалау жүргізілетін негізгі құралдардың әділ құнының өзгеруіне байланысты болады. Егер бір актив қайта бағаланса (актив) болса, онда осы сыныптың барлық активтері қайта бағалауға жатады.

Қайта бағаланған сомалар бойынша негізгі құралдарды бағалау кезінде оң қайта бағалау меншікті капиталда көрсетіледі. Жер учаскесінің және ғимараттардың әділ құны, әдетте, олардың кәсіби бағалаушылары жүргізген бағалаумен анықталатын нарықтық құны болып табылады. Машиналар мен жабдықтар категорияларының әділ құны әдетте бағалаумен анықталған олардың нарықтық құны болып табылады [4].

Инвестициялық жылжымайтын мүлкті әділ құны бойынша бағалау кезінде әділ құндағы барлық өзгерістер пайда мен шығындар туралы есепте көрсетіледі.

Негізгі құралдарды мемлекеттік мекемелерге қабылдау, беру және жою жөніндегі операцияларды есепке алу кезінде уақтылы көрсетілу үшін есепке алу бөліміне негізгі құралдармен кәсіпорында болған барлық оқиғаларды уақтылы хабардар ету туралы нормативтік актілер қажет. Бұл жағдайда негізгі құралдарды есепке алу кезінде нақты жіктеудің өткір мәселесі, материалдық жауапты тұлғаларға негізгі құралдардың берілуі және, әрине, негізгі құралдардың сақталуына жауапты тұлғаларға жүктелген жауапкершілік сәттері бар. Негізгі құралдарды есепке алу кезінде негізгі құжаттар «Қаржы есептілігінің негізгі құжаттарының нысандарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің 2007 жылғы 21 маусымдағы №216 бұйрығымен бекітілген. Бастапқы құжаттардан басқа, негізгі құралдарды есепке алу үшін бухгалтерлік және салықтық тізілімдерді ұсыну қажет. Бухгалтерлік есептің негізін «1С Кәсіпорын» бағдарламалық қамтамасыз етуінде қалыптастырылған «Негізгі құрал-жабдықтардың тозуы туралы есеп» қабылданады.

Бухгалтерлік есептің негізгі қиындықтары - мемлекеттік мекемелердегі негізгі құралдардың жіктелуі. Мұндай жіктеудегі қателіктер өндірістің өзіндік құнын есептеуде және, тиісінше, кәсіпорынның жалпы табысының мәлімдемесін бұрмалауға әкеледі.

Бірқатар қиындықтар туындаған негізгі құралдарды есепке алудағы келесі мәселе - мемлекеттік мекеменің негізгі құралдарының пайдалы қызмет мерзімін анықтау. Есеп саясаты әрбір кәсіпорын үшін жарамды (өндірістің сипаттамаларына байланысты) пайдалы қызмет мерзімі. Егер деректер парағындағы жабдық шығарудың жоспарланған көлемімен салыстырылатын шығарылымның өндірістік қуатын көрсетсе, онда тіркелген активті пайдалану мерзімі жабдықтың өндірістік қуатының негізінде анықталады. Қызмет мерзімін анықтаудағы қиындықтар, әдетте, техникалық төлқұжатта пайдалы қызмет мерзімі белгіленбеген жағдайларда пайда болады. Мұндай жағдайларда, іс жүзінде, олар жиі негізгі құралдардың амортизациялық ставкаларының негізінде қызметтің мерзімін анықтауға тырысады. Бухгалтерлік есептің қарапайымдылығы үшін амортизациялық кезең әдетте салықтық есепке алуда негізгі құралдар топтары үшін белгіленген нормалар негізінде қабылданады. Дегенмен, бұл тәсіл әрдайым негізгі құралдардың шынайы қызмет мерзіміне сәйкес келмейді және көптеген компанияларда бухгалтерлік есепте толығымен



есептен шығарылған негізгі құралдарды пайдалануды жалғастырады.

Стандартқа сәйкес негізгі құралдардың негізгі сипаттамаларын өзгертуге әкелетін негізгі құралдарды күрделі жөндеуге бөлінген сомалар тіркелген активтің құнының өсуіне және соның салдарынан негізгі құралдардың пайдалы қызмет мерзімінің қайта қарастырылуына жатады. Бағдарламалық қамтамасыз ету 1С Кәсіпорын OS жаңғырту деп аталатын құжатты ұсынады. Бұл құжат жөндеуден кейін, активті модернизациялауда қалыптасады және негізгі құралдарды есепке алу үшін уәкілетті комиссияның қолдарын ұсынады.

Жоғарыда айтылғандардың бәрін қорытындылай келе, негізгі құралдарды есепке алудың түпкі мақсаты құрамның қалыптасуының дұрыстығы, негізгі құралдардың бухгалтерлік есебінің толықтығы мен шындықтары және олардың қайта бағаланған құнының дұрыстығын тексеру болып табылады. Жоғарыда аталған мақсаттарға қол жеткізу үшін мынадай шаралар қабылдау қажет:

- негізгі құралдардың сақталуын қамтамасыз ету (негізгі құралдарды сақтауға жауапты қаржылық жауаптылар тағайындаған басшылардың тапсырмасы, олармен толық жеке материалдық жауапкершілік туралы шарт жасасқанын ма);

- материалдық құндылықтарды сақтау үшін материалдық жауапты тұлғалардың жағдайын, құлыпталатын және қорғалатын бөлмелерді, шкафтарды, сейфтерді және тағы басқаларды құру;

- үй-жайларды өрт дабылы жүйесімен жабдықтау;

- кәсіпорынның аумағынан материалдық құндылықтарды экспорттау кезінде құжаттарды ресімдеудің тәртібін ұйымдастырады;

- негізгі құралдармен операциялар жөніндегі тұрақты комиссияның басшысының бұйрығымен тағайындалады.

Негізгі құралдарды толық есепке алуды қамтамасыз ету үшін негізгі құралдарды бақылайтын бухгалтерлер үшін негізгі құралдарды аналитикалық есепке алу бойынша практикалық нұсқаулықтарды әзірлеу қажет. Сонымен бірге, кәсіпорынның есеп саясатын жетілдіру, негізгі құралдарды есепке алу үшін ішкі нормативтік базаны әзірлеу. Негізгі құралдарды талдаудың оң үлгілері мен әдістерін таңдау.

Инвестициялық сегменті жоқ қызметті әртараптандырудың жоғары деңгейіне ие емес ұйымдар үшін модернизациялау стратегиясы тұрғысынан амортизация тиімділігінің мәселесін шешу үшін сенімгерлік басқарумен немесе ұйымның қаржылай инвестицияларымен салыстырғандағы амортизациялық есептерді басқаруға арналған мамандандырылған қорларды пайдалану мүмкіндіктерін көріп отырмыз. Бұл жағдайда, шаруашылық жүргізуші субъект жыл сайын амортизациялық аударымдардың қолданылу сипаты мен тиімділігі туралы есеп беруі тиіс.

#### **ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:**

1. «Бухгалтерлік есеп және қаржылық есептілік туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 28 ақпандағы Заңы - Алматы: LEM ЖШС, 2007 ж. - № 234-III ЗРК. – 15 с.

2. Халықаралық қаржылық есептілік стандарттары. 2008 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша ХҚЕС толық ресми мәтінін аудару - БИКО баспасы, Алматы, 2008. - 512-520 с.
3. Мемлекеттік мекемелердегі бухгалтерлік есеп ережелері - БИКО баспасы, 2013, 1-3 с.
4. Бухгалтердің файлы - айлық басылым - Астана - 2013, 3-9 с.

**Омонов Бахтиёр**  
**Тошкент ахборот технологиялари университети**  
**(Ташкент, Узбекистан)**

**ЯПОНЧА ИСЛОҲОТЛАР ИЛДИЗЛАРИ**

**Калит сўзлар:** модернизация, жамият, иқтисод, кадрият, япон руҳияти, япон менежменти, Конфуцийнинг ахлоқ тўплами, синтоизм, ва (уйғунлик), Судзуки таълимоти, Исидо этика қоидаси, жамоавий бирдамлик

*Ушбу мақолада жаҳоннинг ривожланган давлатларидан бири – Японияда Мэйдзи реставрацияси даврида (1868–1912) бошланган илк сиёсий ислохотлардан сўнг олимлар ва амалиётчилар яратган таълимотларга халқнинг сўзсиз амал қилиши оқибатида эришилган улкан ислохотларнинг илдизлари очиб берилган.*

Кейинги йилларда хитой, япон, корейс, инглиз, немис, француз жамиятларининг узоқ асрлик шаклланиш жараёни тарихига доир бир қатор манбаларни ўқиш ва таҳлил этиш бахтига муяссар бўлдим. Дунё маданияти, иқтисоди, сиёсати оламига замонавийлашув (модернизация) ни олиб кирган, одамларнинг турмуш тарзида туб ўзгаришларни амалга ошириб, шахсни бой-бадавлат қилган хориж давлатлари тажрибасини ўқиб-ўрганиш вақти келди, назаримизда.

...Япон жамиятида асрлар бўйи ҳукм сурган диний ва жамоавий бирдамликнинг тамойиллари илдизлари чуқур, ҳам ибратли. Сўнги юз йилда жамият барча соҳаларида иқтисодиёт, сиёсат, маданиятнинг модернизацияси билан боғлиқ глобаллашув кечди. Аҳолининг юқори даражада мослашиш қобилияти: цивилизациялар элементини тез ўзлаштиргани, уларни ўз миллий кадриятларининг таркибий қисмига киритгани боис, бу миллат кўп масалада ютди, деб ҳисоблаймиз. Ҳозирги даврда бу жамиятда нима ўзиники-ю, нима ўзлаштирилганини ажратиб бўлмайди, чунки ҳамма нарса қоришиб кетган. Бундай қоришманинг юзага келиши халқнинг дунёни идрок этиш даражаси билан боғлиқ кечган. “Японлар учун аъаналар трансформациясининг эволюцион жараёни хос. Одатда, янги элементлар эски тузилмага уни бузмаган ҳолда келиб қўшилади, кўп ҳолларда у билан бирга яшайди, баъзида эса унга сингиб кетади. Аста-секин эски тузилмага мослашиб борган сайин ўз қиёфасини ҳам ўзгартира борган элементлар бутун тузилманинг қайта қурилишини келтириб чиқаради”<sup>1</sup>. Баъзида жараён жўшқин кечадики, улар ўз аъаналарини бузаётгандек тасаввур уйғонади сизда. Лекин, уларнинг улкан ютуғи шундаки, жамиятдаги ўзгаришлар талафотсиз, ижтимоий портлашсиз, инқилобсиз, тинч ислохотлар йўли билан кечади.

Мамлакатдаи модернизациялаш (замонавийлаштириш) “япон руҳияти – ғарб техникаси” (вакон-ёсай) шиори асосида кечди, бунда “вакон” аъанавий маданият, “ёсай” –замонавий маданият маъносини билдиради<sup>2</sup>. Машҳур

---

<sup>1</sup> Хидзия-Кишнерайт И. Военная вина, послевоенная память: преодоление прошлого в Японии. – М.: Новое литературное обозрение, 2005. – С. 491.

<sup>2</sup> Беляков А. Акио Морита. Душа компании // Интеррос, № 1, 2001. – С. 53-58.

император Муцухито (1868– 1912) ҳукмронлигидаги Мэйдзи реставрацияси даврида биринчи марта сиёсий ислоҳотларга қўл урилган эди. Ушанда ҳукумат теласига сиёсий заиф буржуазияни эмас, балки феодал зодагон вакиллари, савдо-судхўр капитали эгаларини (кўзи тўқ одамларни – Б.О.) олиб келишди, бу эса капитализм ривожини тезлаштирди.

Японлар диний онги негизида турли эътиқодлар, ибодатлар, маросим ва ахлоқий нормаларнинг мажмуи ётади. Синтоизм (“синто”– “худолар йўли”) мафкураси мамлакатда ибтидоий жамоа даврида пайдо бўлган. Расман давлат дини, деб қабул қилинган синтоизм 1868 йилдан 1945 йилгача мақомда турди. 1964 йилга келиб, дин давлатдан ажралди.

Конфуцийчилик – хулқ-атвор, нормалар ва маросимларнинг мукамал ахлоқ тўплами ҳам бу юртда илдиз отганди. Тарихан шундай даврлар бўлдики, Конфуций ғоялари узоқ вақт буддавийликка қўшимча сифатида қабул қилиб келинганлиги учун унинг таълимоти руҳоний ва зодагонларни қизиқтирди. Иерархияга бўйсуниб “юқори”дагиларнинг фойдасига ишларди-да. Токугава даврида ҳатто конфуцийчилик расмий давлат мафкураси мақомига эришган эди. Рус олими А.Куланов ёзганидек, “ота-она, оилага ҳурмат ва садоқат бобида хитой конфуцийчилиги кучлироқ, ammo япон конфуцийчилигида ўз оиласининг манфаати зарарига бўлса ҳамки, хожаси – сёгунга шаксиз садоқат кўрсатиш муҳим эди. Қадимдан японларга хос бўлган ўзини қурбон қилиш, содиқ қолиш анъаналари конфуцийлик ғоялари таъсирида “юмшаб”, хулқ-атвор кодексига бўйсуниб сезила бошлади”<sup>3</sup>.

Япон олими С. Ямамото С.Судзуки ва Б. Исида каби ислоҳотчиларнинг капитализм ривожини йўлида кўрсатган буюк хизматлари ҳақида алоҳида тўхталиб ўтишимизга тўғри келади. С.Судзуки (1579 – 1655) собиқ самурай ва ҳукумат амалдори эди. У биринчи марта дзен-буддавийликка асосланган ижтимоий этикани яратди. Феодал жамиятда савдога “зарурий ёвузлик” деб қаралган бўлса, Судзуки унда “диёнатли ҳаракат”ни кўра билди. “Савдогар фақат даромад олиш учун савдо билан шуғулланса, муваффақият қозонмайди,–деди у, – агар у фаолиятини давлат эҳтиёжидан келиб чиқиб амалга оширмаса, иқбол кулиб боқмайди ва Будданинг қаҳрига учрайди”<sup>4</sup>.

У меҳнат – сабр-тоқат, қаноатга тенг, моҳиятига кўра, художўйлик ифодаси бўлишини истарди. Меҳнат қилишни ҳақиқий иймон-эътиқод йўли бўлиши керак, деди олим ўз таълимотида. Бу қоидалар тизими буюк бобомиз Баҳоуддин Нақшбандийнинг инсон кўли доимо меҳнат билан банд бўлиши, немис олими Макс Вебернинг протестантча этикаси ғояларига ўхшаб кетарди. Фақат фарқ шунда эдики, Вебер ва Судзуки ғоялари Европани ва Японияни иқтисодий-ижтимоий жиҳатдан оёққа турғизди, бизда эса яхлит тизимга айланмади ва кейинчалик унутилди.

Иккинчи ислоҳотчи Б. Исида (1685 – 1744) асли файласуф ва иқтисодчи олим эди. У халқнинг менталитетига асосланиб, ҳақиқий диний фанатизмни намоён этиши мумкинлигига доир иқтисодий фалсафа тизимини яратди. Унга кўра, инсон хулқ-атвори, ахлоқий нормалари учун масъул шахс бўлиб,

<sup>3</sup> Куланов А. Обратная сторона Японии. – М.: АСТ, 2008. – С. 250.

<sup>4</sup> Қаранг.: Симхович В. Истоки современной японской системы управления // Проблемы теории и практики управления, 2002. № 6. – С. 70-81.

виждонли, вазмин бўлсагина, жамиятда ижтимоий тартиб ўрнатилади, тижоратчи харидор билан ўта самимий, хушмуомалали бўлса, даромади кўпайиб боради.

Японияда социал гуруҳлар ўртасида ижтимоий битим – консенсус тизими ҳукмрондир. Агарда битим ижтимоий нормага зид келса, у ҳуқуқий кучга эга бўлмайди. Шу боис, чет элликлар билан муносабатда японлар муросага келишга интилиб, бунга эришади, чунки улар хорижда консенсус тизими ишласлигини билади. Ҳатто, японларда батафсил тузилган расмий битим кам учрайди, балки берилган сўз – лафзнинг ўзи битим тузиш учун кифоя қилади.

Исида этика қоидасига биноан, тижоратчилар давлатнинг сиёсий ишларига мутлақо аралашмайдилар. Демак, япон бизнесменининг сиёсат билан шуғулланишга хоҳиши йўқлиги тарихи бундан тахминан 270 йил олдин илгари сурилган Исида фалсафасининг илдизларига бориб тақалади. Улар меҳнат муносабатида консенсус ва (уйғунлик) тушунчасига бўйсунди. В. Еремин “Япония тарихи” китобида ёзганидек, “ўзининг самарадорлигини исботлаган ўзаро уйғунлик концепцияси япон менежментининг барча соҳалари учун асос сифатида қабул қилинган<sup>5</sup>”.

Олимлар бошлаган ислохотларни иқтисодчилар муносиб давом эттирдилар. Масалан, “Мацусита дэнки” компанияси асосчиси К. Мацусита савдо агентлари тизими, агрессив реклама, компания вазифасини белгилаш, умр бўйи ишга ёлланиш амалиёти (кейин у бошқарув тизимининг етакчи тамойилига айланди –Б.О.) сингари бизнес ғояларининг муаллифи ва тарғиботчисига айланди. Бу машҳур тадбиркорни японлар “менежмент худоси”, деб эъзозлар эдилар.

Шундай қилиб, 1950–60-йилларда мамлакатнинг сиёсий ва иқтисодий тизими янада такомиллашиб борди. Бунда бир қатор омиллар муҳим роль ўйнади: 1) модернизациялаш кучайиб, “Джапан Инкорпорейтид”– давлат, бизнес ва касаба уюмлари қўшилмасидан иборат миллий корпорациялар вужудга келди, улар эса тармоқлар орасида маҳсулотларнинг рақобатбардошлигини кучайтирди; 2) кучли тақлидчи (кўчирувчи) бўлган японлар Европа ва Американинг ихтиро ва янгиликларини ўзларида осонликча қўллашни уддаладилар; 3) давлат протекционизми (миллий маҳсулотларини қўллаб, чет элликка тўсиқ қўйилиши) маҳаллий саноатчиларнинг фойдасини кўпайтирди. Аммо японлар бошқалардан фарқли равишда сон кетидан қувмайди.

Япония устувор соҳаларда ишлаб чиқаришни бошқаришга осонгина мослашиб, саноат технологияси бўйича мисли кўрилмаган муваффақиятга эришди. Йирик корхоналарда АҚШ менежментини қўллаган “аниқ ва ўз вақтида” (“точно вовремя”) номли тезкор усул ҳам уларга катта иқтисодий фойдани келтирди. Мазкур метод эндиликда Ўзбекистоннинг Асакадаги автомобиль заводида ҳам ишлатилмоқда. Унинг афзаллиги шундаки, маҳсулотни ишлаб чиқишни бошлаш ва конвейердан тайёр ҳолатда чиқиш вақтигача бўлган барча жараёнларни завод бош инженери, цех бошлиғи ёки

<sup>5</sup> Қаранг.: Еремин В.Н. История Японии. Учебное пособие. Т.2. 1868-1998. – М.: ИВ РАН, 1998. – С. 301-344.

уста эмас, балки ишчилар ўз вақтида ва бехато бажаради. Европанинг саноат корхоналарида айна шу метод оммавий қўлланилади.

Ҳозирги кунда Япония дунёнинг пешқадам ўн та давлати қаторидан мустаҳкам ўрин эгаллади. Бизнинг назаримизда, бу ютуқларнинг негизда халқнинг диний, маданий ва иқтисодий бирлиги, аҳиллиги, бир ёқадан бош чиқариши ётади.

Японларнинг устунлик жиҳатлари ҳақида узоқ гапириш мумкин. Улар қандай қилиб ўз мақсадларига эриша қолдилар, деган ҳақли савол туғилади. Узоқ йиллик тадқиқотимизга кўра, қуйидаги илмий хулосаларга келинди: 1) таълим-тарбия, фан ва ишлаб чиқаришнинг уйғунлиги мавжуд; 2) японлар ўзгариб турувчи табиат тўфонлари, оғир ҳаёт шароитига тез мослашади; 3) иқтисодий мақсадларига етишиш учун тинмай интиладилар; 4) халқнинг бирдамлиги, миллий ғурури юқори, компанияларда жамоавий руҳ жуда мустаҳкам; 5) меҳнат самараси ва маҳсулотнинг тоза сифати учун курашувчан; 6) меҳнатни замонавий бошқаришнинг кучли тизими шаклланган.

XXI аср бошида Япония Европанинг барча мамлакатларини ортда қолдириб, айрим тармоқларда АҚШ билан тенг рақобатлашадиган супердавлатга айланди. Мамлакатнинг чет эллардаги капитал қуйилмаси 1 трлн. доллардан ошиб кетди. Жаҳоннинг 100 та энг йирик банкдан 29 таси японларники ва фақат 9 тасигина америкага тегишли.

Биз ўзбеклар ҳам японлардан келишув фалсафаси, меҳнат фалсафаси, тараққий этиш фалсафасининг муҳим қирраларини, миллий ғурурни ўстириш ва жамоавий бирдамлик тушунчасини ўргансак, илғор технологияларни осон ўзлаштиришни уйдalasак, иқтисодимиз ҳам, маънавиятимиз ҳам бойиган бўларди.

**Татур Андрей Сергеевич, Батухтин Андрей Вячеславович**  
**Белорусский государственный университет**  
**(Минск, Беларусь)**

## **ПРЯМЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Аннотация:** Прямые иностранные инвестиции в Республике Беларусь Высокая инвестиционная активность является важным показателем развития национальной экономики. В нашей стране ощущается большой недостаток внутренних капиталовложений. И поэтому решающим фактором для развития экономики становится то, насколько эффективно мы сможем привлекать, а главное — использовать прямые иностранные инвестиции. Прямые иностранные инвестиции несомненно являются причиной последующего экономического роста, они способствуют появлению совершенно новых и технологических отраслей промышленности, создают предпосылки для осуществления развивающих структурных перемен, увеличивают конкурентоспособность отечественных производителей на международных рынках.

**Ключевые слова:** Прямые иностранные инвестиции (ПИИ), Капиталовложение, Инвестиционная активность Отрасли промышленности, Национализация Технологии, Программы развития

Tatur A., Batukhtin A.  
Belarusian State University  
(Minsk, Belarus)

## **FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

**Abstract:** Foreign direct investment in the Republic of Belarus High investment activity is an important indicator of the development of the national economy. There is a great lack of domestic investment in our country. Therefore, the decisive factor for the development of the economy is how effectively we will be able to attract, and most importantly — to use foreign direct investment. Foreign direct investment is undoubtedly the cause of the subsequent economic growth, it contributes to the emergence of completely new and technological industries, creates the conditions for the implementation of developing structural changes, increase the competitiveness of domestic producers in international markets.

**Keyword:** Foreign direct investment (FDI) Capital investment Investment activity Industry, Nationalization, Technologies, Development program

### **Введение:**

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что привлечение инвестиций играет важную роль во внутренней политике современного государства, поэтому проблемы, связанные с инвестициями, напрямую связаны с развитием политической и экономической жизни страны, и, следовательно, являются своеобразным индикатором развития общества. О важности данной проблемы говорит её отражение во всех отраслевых и

государственных программах социально-экономического развития. Политика, направленная на стимулирование привлечения ПИИ и увеличение масштабов задействия иностранного капитала в деловой жизни, на данном этапе отвечает национальным интересам Республики Беларусь. Поэтому целесообразно задействовать все доступные макроэкономические средства и административно-правовые инструменты для увеличения притока иностранных инвестиций.

Цели и задачи:

Цель этого исследования — изучить теоретические основы ПИИ и особенности их в РБ. Для такой страны, как Беларусь, чрезвычайно важно изучать данную тематику, ведь на сегодняшнем этапе развития экономики производство готовой продукции осуществляется не только отечественными, но и иностранными фирмами. Объектом исследования являются прямые инвестиции, механизмы их привлечения в белорусской экономике и инвестиционный климат.

Предметом – роль прямых иностранных инвестиций в белорусской экономике.

Основными задачами данной работы являются:

- а) анализ конкурентоспособности белорусской экономики;
- б) анализ проведенной работы в Республике Беларусь по привлечению за-рубежного капитала с 1990-х годов до сегодняшнего дня;
- в) характеристика инвестиционного климата в Беларуси, который включает в себя правовые, инфраструктурные условия;
- г) определение основных проблем по привлечению прямых иностранных инвестиций и поиск их решения.

Были использованы общенаучные методы исследования, структурный метод, метод системного анализа, классификации.

Результаты исследования:

Для иностранного инвестора чрезвычайно важным на сегодняшний день остается вопрос защиты его инвестиций при принудительном отчуждении. Гарантии защиты иностранных инвестиций при принудительном отчуждении содержатся в национальном законодательстве практически всех государств, проводящих политику по привлечению иностранных инвестиций. [2] Вместе с тем, в каждом государстве имеются свои особенности. С учетом изложенного в качестве основного универсального источника закрепления соответствующих гарантий следует рассматривать международные договоры. [1] Национализация и реквизиция по белорусскому законодательству предполагают выплату компенсационных сумм собственнику, а конфискация — безвозмездное изъятие имущества у собственника в виде санкций за совершение преступления или правонарушение, следовательно — не предусматривает компенсацию. Инвестиционный кодекс не раскрывает порядок и условия национализации и реквизиции, не регламентирует подробно вопросов компенсации в связи с названными мерами. В законодательстве Беларуси также не нашло закрепления общепринятое в международном праве правило о возможности национализации только в общественных интересах.

Сегодня делаются определенные шаги по созданию эффективного



механизма по увеличению деловой активности, в том числе и по привлечению иностранных инвестиций. В случае успешной дальнейшей работы по улучшению законодательства и инвестиционного климата, страна может стать более привлекательной для ведения деловой активности [4]. Рыночные реформы в Республике Беларусь, начало проведения которых относится к 1990-ым годам, обернулись для страны крупными экономическими потрясениями. Произошли глубокий спад производства, обесценивания национальной валюты, нарушено денежное обращение. Все это сопровождалось небывалым ростом цен и безработицы. Большой урон экономике страны и уровню жизни населения нанесла долларизация. Новый XXI век, к сожалению, пока не принёс существенных перемен к лучшему. [5]

Уже долгое время в Беларуси не обновляется производственный аппарат, особенно в промышленности, во многих отраслях плохо обстоят дела с инвестированием. Для выхода Беларуси из кризиса и возрождения экономики нужны интенсивные вложения капитала в экономически эффективные и экологически чистые технологии производства, гарантирующие выпуск продукции новых поколений, конкурентоспособной на внутреннем и мировом рынках. Задача эта имеет комплексный характер. При её решении следует учитывать необходимость совершенствования организационных форм производства применительно к природно-климатическим и территориальным условиям. Основную часть инвестиций Республика Беларусь получает из Российской Федерации и Республики Кипр.

Примером удачного вложения в белорусскую промышленность можно считать швейцарскую компанию Штадлер, которая открыло высокотехнологичное производство в Фаниполе. Эта компания является одним из крупнейших инвесторов за последние несколько лет. Для Беларуси такая инвестиция является очень выгодной, поскольку в стране появилось большое количество новых рабочих мест, наладилось эффективное производство современных поездов, которые по стоимости будут выходить теперь стране дешевле таких же аналогов. Отделение принимает заказы от Белорусской железной дороги на поставку низкопольных поездов, которые уже сегодня эксплуатируются на пригородных и региональных маршрутах в пределах Республики Беларусь. Помимо этого, Штадлер недавно выиграл тендер на поставку поездов для Минского метрополитена для третьей линии.

Существует также программа развития регионов, малых и средних городских поселений, которая предусматривает создание определенных льгот сроком на пять лет в населенных пунктах с населением до 50 тысяч человек. В частности, инвесторы освобождаются от уплаты налога на прибыль, недвижимость, дорожных налогов и сборов, местных налогов и сборов, а также от обязательной продажи иностранной валюты на пять лет. Предоставляются дополнительные права на ценообразование, осуществление закупок товаров и определения их поставщиков, установления заработной платы, страхование своего имущества.

Парк высоких технологий (ПВТ), который был создан в 2006 году, на протяжении долгого времени показывает свою эффективность. В соответствии с данной программой резиденты Парка освобождаются от налогов, каких-либо сборов и иных обязательных платежей в республиканский

бюджет, государственные целевые бюджетные и внебюджетные фонды. Налог на доход физических лиц, а также доходы резидентов Парка, является самым низким в республике и составляет всего 9%. Для резидентов также предусматриваются определенные льготы в отношении НДС и таможенной пошлины, которая уплачивается лишь в случае ввоза товара для осуществления собственной деятельности, оффшорного сбора, ставок арендной платы, обязательной продажи иностранной валюты [3]. Интересной особенностью и существенным отличием Парка высоких технологий от Свободной экономической зоны является то, что правовой режим ПВТ действует на всей территории Республики Беларусь. Для этого достаточно лишь зарегистрироваться в качестве резидента и использовать все преимущества и преференции ПВТ независимо от того, где находится офис компании. Это даёт возможность использовать все научные, образовательные, научно-исследовательские и промышленные возможности страны для достижения поставленной задачи компании. К наиболее возможным направлениям привлечения прямых иностранных инвестиций можно отнести: высокотехнологичные секторы экономики (фармацевтическая промышленность, индустрия биотехнологий, нанотехнологии, высокие технологии в промышленности, новые материалы, а также информационно-коммуникационные технологии), создание и развитие кластеров и традиционные виды экономической деятельности.

Перспективными для привлечения прямых иностранных инвестиций в фармацевтическую промышленность будут являться создание с участием государственных фармацевтических организаций совместных производств по созданию высокоэффективных лекарственных средств, прежде всего генетического ряда, реконструкция и техническое переоснащение организаций в целях их применения в соответствии с требованиями Надлежащей производственной практики. [7] Привлечение в высокие технологии в индустрии перспективны: в производстве высокоточного литья; в производстве по выпуску трансмиссий широкого мощного диапазона для транспортных и технологических машин различного применения (наукоёмкая, высокорентабельная продукция с высоким транспортным потенциалом); в специализированном крупносерийном производстве инструментов для металлообрабатывающей промышленности из сверхтвёрдых материалов; в производстве автокомпонентов высокого уровня, для со-здания конкурентоспособных автомобилей и автобусов, соответствующих требованиям Евро-5 и Евро-6; в производстве фоточувствительных приборов и устройств, оптоэлектронных приборов, высокоэффективных солнечных элементов. Для иностранного инвестора может быть интересен недавно созданный индустриальный парк «Великий камень», который начинает строиться возле Национального аэропорта «Минск». Это новое территориальное образование, которое, как СЭЗ и Парк высоких технологий, имеет особый правовой режим. На территории Парка спроектированы производственные и жилые зоны, офисные комплексы, финансовый и научно-исследовательский центры. Проект развивается в рамках межгосударственного китайско-белорусского сотрудничества и подписанных соответствующих межправительственных документов. Резидентами могут

стать любые компании независимо от страны происхождения капитала, но если посмотреть на список сегодняшних резидентов, то в основном можно заметить китайские компании [6]. Приоритетными направлениями для Парка считаются: машиностроение, электроника, тонкая химия, биотехнологии, новые материалы, логистика.

Данный проект имеет высокий потенциал и может впоследствии развить в Беларуси высокотехнологические производства. Для него была специально выработана система стимулов, преференций и льгот, чтобы осуществлять инвестиционную деятельность было проще [3].

#### Выводы:

Беларусь является страной с высоким потенциалом привлечения капитала, но с малым реальным притоком ПИИ. Иностранному инвестору может найти для себя в Беларуси множество преимуществ. Таковыми являются выгодное положение страны на карте, а также прямой выход на рынок стран ЕАЭС (Беларусь, Россия, Казахстан, Армения, Кыргызстан). К минусам можно отнести значительные административные барьеры, небольшое количество природных ресурсов, слаборазвитая инфраструктура. Очень важным для экономики Беларуси может стать привлечение в страну транснациональных корпораций и международных концернов. На территории Республики Беларусь они могут производить как базовую комплектацию, так и готовую продукцию. Также очень полезным может оказаться продажа долей местных предприятий, например, цементных заводов, других строительных материалов или любых материалов. Экономика Беларуси находится на сегодняшний день в посткризисном состоянии из-за многих факторов, которые связаны с состоянием неопределенности. Такие факторы, как непредсказуемость экономической жизни страны, вероятный кризис государственного долга, а также рост темпов инфляции, могут существенно помешать привлечению инвестиций в страну. Из всего исследования можно сделать вывод, что наиболее приоритетными направлениями для инвестиций в Республику Беларусь является создание новых, современных и наукоёмких предприятий, основанных на создании и использовании высоких технологий. Модернизация предприятий и создание производств, ориентированных на экспорт, также является очень важной задачей. Данные инструменты позволят Беларуси привлечь прямые иностранные инвестиции, а также станут стимулом для развития многих видов экономической деятельности и новых технологий, что в свою очередь приведет к повышению конкурентоспособности товаров и услуг. Из этого следует, что прямые иностранные инвестиции стоит направлять в импортозамещающие производства, но которые в то же самое время имеют экспортноориентированный потенциал. В их число входит сельскохозяйственный комплекс страны, фармацевтический и медицинский, производство автотранспорта и его составных частей, электроника.

В Беларуси появилась необходимость принятия закона, которым регламентировались бы общие вопросы осуществления и процедура соответственно национализации и реквизиции в РБ. В данном законе должен быть закреплён принцип исключительности национализации и реквизиции, в связи с чем – установлен исчерпывающий список оснований для названных

мер (например, угроза безопасности государства, обороноспособности страны и т.п.). При этом должен быть разработан четкий механизм проведения национализации и реквизиции при жестком контроле государства над изымаемым имуществом, а также подробно изложено правило о своевременной и полной компенсации инвестору. Кроме того, полезным для формирования благоприятного инвестиционного климата в Республике Беларусь будет определение на законодательном уровне содержания упоминаемых в ст. 11 Инвестиционного кодекса мер, равных по последствиям национализации и реквизиции. Такое расширительное толкование содержания мер по отчуждению инвестиций следует приветствовать и способствовать его закреплению на национальном уровне, поскольку это увеличит защищенность иностранных инвестиций

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Багдасарян, В. О. Прямые иностранные инвестиции и развитие корпоративного управления / Багдасарян В. О. – Ереван, 2007.
2. Инвестиционный кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3961&p0=НК0100037> - Дата доступа: 24.06.2018.
3. Общие сведения о ПВТ [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.park.by/topic-about\\_http/](http://www.park.by/topic-about_http/) – Дата доступа: 20.06.2018
4. Петрушкевич, Е.Н. Прямые иностранные инвестиции в экономическом развитии стран с транзитивной экономикой: монография / Е.Н. Петрушкевич. – Минск: Мисанта, 2011.
5. Прямые иностранные инвестиции в Беларуси: инвестиционный разворот [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.nbrb.by/bv/articles/10328.pdf> – Дата доступа: 10.06.2018
6. Business reforms in Belarus [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.doingbusiness.org/reforms/overview/economy/belarus> – Дата доступа: 28.05.2018
7. The effects of Foreign Direct Investments for Host Country's Economy [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://www.ejist.ro/files/pdf/369.pdf> – Дата доступа: 21.06.2018  
Tatur A. "Foreign direct investment in the Republic of Belarus"

**Скачков Олег Александрович, Батухтин Андрей Вячеславович**  
**Белорусский государственный университет**  
**(Минск, Беларусь)**

## **СУЩНОСТЬ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Аннотация:** Ускорение темпов экономического развития мировой экономики в 20 веке, породило множество проблем, которые носят глобальный характер. К таким проблемам можно отнести рост численности населения (демографическая проблема), нерациональное использование и истощение природных ресурсов, вызвавшее комплекс экологических проблем, проблема безопасности и мира, продовольственная проблема и некоторые другие. Процессы усиления взаимозависимости национальных экономик, выражающиеся в процессах международной экономической интеграции и глобализации, требуют глобального экономического сотрудничества и в решении глобальных проблем современности. Новый подход к взаимодействию природной и экономической среды реализует концепция устойчивого развития – модель экономического развития, при которой достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешних поколений людей без лишения этой возможности будущих поколений.

**Ключевые слова:** Мировая экономика, Глобализация, Демографическая проблема, Интегрирование экономик Условиям жизни, Проблема сохранения мира на Земле, Проблема неравенства экономического развития, Проблема деградации земельных ресурсов

Skachkou A., Batukhtin A.  
Belarusian State University  
(Minsk, Belarus)

## **THE ESSENCE OF GLOBAL DEVELOPMENT PROBLEMS IN WORLD ECONOMY**

**Abstract:** The acceleration of economic development of the world economy in the 20th century, has created many problems that are of global character. These problems include population growth (demographic problem), irrational use and depletion of natural resources, which caused a complex of environmental problems, the problem of security and peace, the food shortage problem and some others. The processes of strengthening the interdependence of national economies, expressed in the processes of international economic integration and globalization, require global economic cooperation in solving global problems of our time. The new approach to the interaction of the natural and economic environment is implemented by the concept of sustainable development - a model of economic development in which the vital needs of present generations are met without depriving this possibility of future generations.

**Keyword:** World economy, Globalization, Demographic problem, Economy integration, Living conditions, The problem of preserving peace on Earth, The problem of inequality of economic development, The problem of land degradation

## ГЛАВА 1 СУЩНОСТЬ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ И ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

### 1.1 Понятие и основные черты глобальных проблем

Мировая экономика – с одной стороны целостная, а с другой стороны внутренне противоречивая система взаимодействия экономик различных стран мира. Целостность мировой экономики обеспечивается общечеловеческими интересами, направленными на сохранение и улучшение окружающего мира.

Однако в последней трети XX в. человечество осознало, что на развитие мировой экономики все большее влияние стали оказывать специфические проблемы, которые стали называться глобальными. Постоянно увеличивающийся рост человеческих потребностей и, как следствие, неизбежное сокращение природных ресурсов вызывают в каждой стране определенные национальные проблемы, которые под воздействием глобализации экономики переросли в глобальные.

Глобальные проблемы, касаясь всего человечества, оказывают влияние на интересы и судьбы всех стран, народов и социальных слоев. Приводя к существенным экономическим и социальным потерям, они в случае обострения могут угрожать самому существованию человеческой цивилизации. От преодоления глобальных проблем зависит возможность продолжения жизни на Земле. Для своего решения глобальные проблемы требуют сотрудничества в общепланетарном масштабе, совместных действий всех стран и народов [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Таким образом, глобальные проблемы – это проблемы, которые затрагивают жизненные интересы всего населения планеты и требуют для своего решения совместных усилий всех государств мира. Стоит отметить, что глобальность любой проблемы определяется не столько ее ролью в жизни бедствующей части населения мира, сколько ее значением для судеб всех народов, населяющих нашу планету. При этом глобальные проблемы обязательно имеют ту или иную степень своего проявления на региональном, локальном и местном уровнях [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, с. 22].

В первую очередь для формулировки перечня глобальных проблем, необходимо определить критерии, на основании которых можно выделить относящиеся к разряду общемировых проблемы. Проблема может быть отнесена к разряду глобальных, если обладает следующими основными чертами:

- затрагивает интересы не только всего человечества в целом, но и отдельные люди практически на любой территории планеты;
- взаимосвязанность их появления и развития;
- создает угрозу для будущего человечества, угрожает регрессом в дальнейшем развитии производительных сил (или даже гибелью человеческой цивилизации как таковой);
- необходимость сложного и неотложного решения;

– требует для своего решения усилий всего человечества, то есть стран, правительственных органов и гражданских организаций на международном уровне **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**

Всеобщность глобальных проблем предполагает, что различную степень проявления той или иной глобальной проблемы можно увидеть в любой стране. Однако следует принимать во внимание, что не всякая присущая всем странам проблема является глобальной. К примеру, проблему безработицы можно увидеть в любой стране, но поскольку она носит внутренний для стран характер, то нельзя отнести эту проблему к разряду глобальных. Более того, следует обращать внимание на удовлетворение проблемы другим признакам, характерным для глобальных проблем.

Глобальные проблемы оказывают неоднородное влияние на страны. Например, демографическая проблема, выражающаяся в постоянном росте населения, имеет разный характер в разных группах стран.

Вследствие неоднородного влияния на страны глобальные проблемы требуют и различной степени заинтересованности и участия стран в разрешении. Развитые и развивающиеся страны вносят различный вклад в процесс решения глобальных проблем. Так, например, для большинства стран африканского региона острой является проблема преодоления бедности, разрешение которой является ключом к выживанию населения данных стран. В то же время развитые страны участвуют в решении этой проблемы, руководствуясь лишь нравственными мотивами, обеспечивая гуманитарную помощь либо иную форму благотворительной помощи.

## **1.2. Причины возникновения глобальных проблем**

В настоящее время можно наблюдать наибольшее влияние причин возникновения глобальных проблем по сравнению с более ранними этапами развития человеческой цивилизации.

Можно отметить, что обобщенной причиной возникновения глобальных проблем является способность человечества не подчиняться существующим условиям жизни, а умение приспосабливать окружающий мир к своим потребностям. То есть с каждым этапом развития человеческой цивилизации наблюдалось все большее уничтожение того, что ее окружало. Научно-техническая революция породила новые причины возникновения глобальных экологических проблем. Это обеспечивалось за счет многолетнего бесконтрольного и не всегда оправданного расходования природных ресурсов (добыча полезных ископаемых, промышленная вырубка лесов в больших масштабах). Более того, наблюдаемое в определенные годы резкое увеличение численности людей породило еще больше потребностей в увеличении промышленного производства. Несмотря на то, что после первых проявлений глобальных проблем ученые стали разрабатывать методы по их ликвидации, причины продолжали возникать. Кроме этого, множество глобальных экологических проблем может возникнуть в результате экологических катастроф на промышленных предприятиях (авария на Чернобыльской АЭС) и на определенных территориях (при лесных пожарах) **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**

Развитие экономики в развитых странах также является предпосылкой ко многим глобальным проблемам. В эпоху глобализации многие страны находятся в сильной экономической зависимости друг от друга. В настоящее время уже не существует полноценного воспроизводства сразу в одной стране, сегодня на разные страны приходится разные этапы производства. Поэтому чаще всего причины возникновения глобальных проблем кроются в экономической связи между странами: если начался экономический кризис в одной стране, то автоматического распространения следует ожидать во всех странах-партнерах, последствия могут достигнуть глобального масштаба.

Однако наряду с явными негативными последствиями интегрирования экономик различных стран можно отметить положительный показатель: объединение экономик имеет место не только в период процветания, но и в моменты кризиса. Менее развитые партнеры получают экономическую поддержку от более богатых стран.

Поскольку задачей экономики является удовлетворение человеческих потребностей, то нельзя не отметить продовольственную проблему в современном мире. В мире, где существуют государства с программами по борьбе с избыточным потреблением продуктов питания, недопустимо существование стран, где в норме постоянное недоедание или голод среди населения. Одной из причин этой проблемы является тенденция к стремительному росту населения. Из этой причины вытекает не одна глобальная проблема. Например, по подсчетам ученых для постоянного растущего населения нашего мира не хватит ресурсов Земли при том небрежном и неэффективном использовании ее недр, который происходит сегодня.

Одной из основных причин, мешающих развитию мировой экономики на более высоком уровне, является решение различных проблем путем разжигания военных конфликтов, которые возникают по различным предпосылкам, таким как социальное неравенство на почве неравномерного распределения богатства, политические конфронтации.

Можно заметить, что мировое сообщество считает единственной наиболее действенной мерой пресечения военных конфликтов объединение всех стран против агрессора [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Таким образом, основными причинами возникновения глобальных проблем являются:

## **ГЛАВА 2 ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ**

### **2.1. Основные глобальные проблемы мировой экономики и их последствия**

Обострение всеобщих проблем усиливает неотложность принятия необходимых совместных мер по выработке наиболее эффективных вариантов их разрешения.

Несомненно, важнейшей проблемой глобального характера является проблема сохранения мира на Земле, предотвращения военных катастроф и



конфликтов. В том случае, если данная проблема не будет решена или долгое время будет оставаться неразрешенной, не имеет особо смысла вкладывать усилия и средства в некоторые другие глобальные проблемы, поскольку существует риск полного уничтожения человеческой цивилизации. Военные конфликты в свою очередь могут служить основой для социально-экономических конфликтов и конфликтов с природой.

Социально-экономический конфликт в основном представлен глобальной проблемой разрыва между уровнями развития лидирующих стран и группы развивающихся стран. В настоящее время наблюдается все больший экономический рост развивающихся стран и возникновение среди них наиболее благополучных (НИС). Однако это не меняет ситуации в неравномерности распределения ресурсов и доходов: 4/5 населения земли производят и располагают менее 1/3 совокупного богатства.

Из проблемы неравенства экономического развития естественным путем вытекает проблема неравенства доходов [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, с. 235]. Проблема неравенства доходов, как говорилось выше, объясняется наличием множества факторов. Основная проблема заключается в том, что под воздействием эффекта мультипликатора рыночная система преумножает первоначальное неравенство. Следует отметить, что меры по предотвращению этой проблемы применяются, поскольку бесконтрольный рынок привел бы к еще большей дифференциации общества [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, с. 388; **Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Проблема неравенства доходов постепенно выводит на одну из главнейших глобальных проблем – проблему бедности. Общество, страдающее от этой проблемы, не имеет возможности обеспечивать себя простейшими и наиболее доступными условиями жизни. Опасность развития проблемы бедности угрожает не только самим развивающимся странам, в которых возникает, но и мировому устойчивому развитию.

Что касается деградации земельных ресурсов, то она имела место на протяжении всей истории развития человечества. В настоящее время ежегодно из мирового сельскохозяйственного оборота выбывает приблизительно 7 млн. га плодородных земель, которые теряют свое плодородие и превращаются в пустоши. Наихудшим образом воздействует на почву водная и ветровая эрозия, а также химическая (засорение тяжелыми металлами, химическими соединениями) и физическая (разрушение почвенного покрова при горных, строительных и других работах) деградации. Причинами ухудшения качества почв могут быть также чрезмерное пастбищное скотоводство, которое в основном характерно для развивающихся стран. Значительную роль играют также оскудение и вымирание лесных массивов и сельскохозяйственная деятельность (засоление) [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, с. 394].

Из вышеупомянутого следует одно из главных последствий – оскудение генофонда планеты, уменьшение ее биологического разнообразия. Несмотря на то, что в настоящее время все же некоторые популяции флоры и фауны восстанавливаются, урон в данной сфере все еще достаточно ощутим [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, с. 398].

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что нашей планете грозит деградация глобальной экологической системы и нарастание глобального экологического кризиса. В свою очередь это проявляется и в социальных последствиях, например, недостаток продовольствия, рост заболеваемости и расширение экологических миграций.

Поскольку человек, прежде всего, - существо социальное, постоянно возникают разного рода специфические социальные проблемы. К ним следуют отнести растущую организованную транснациональную преступность, международный терроризм, незаконный оборот и употребление наркотических средств, нарушение гражданских прав человека [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, с. 408].

Эти проблемы еще не получили характер глобальных, но наряду со всеми упомянутыми выше могут представлять опасность и угрозу для развития человечества.

## 2.2. Пути решения глобальных проблем

Рассмотрим пути решения глобальных проблем человечества, которые оказывают наибольшее влияние на становление мировой экономической системы.

Искоренение нищеты неспроста занимает первое место среди Целей устойчивого развития. Можно указать основные инструменты, с помощью которых возможно выстраивание системы для борьбы с бедностью: обеспечение занятости, реализация прав человека, защита людей, а также ведение переговоров как способ решения проблем мирным путем.

Эти и некоторые другие инструменты в использовании в совокупности могут привести к положительному исходу из глобальной экономической проблемы бедности.

Не менее важной для современной жизни предстает энергетическая проблема – проблема обеспечения человечества топливом и энергией, – на которой завязаны многие экономические взаимодействия и отношения. Внедрение новых технологий явилось предпосылкой повышения эффективности использования энергоносителей. Несмотря на то, что процессы совершенствования технологических процессов весьма капиталоемкие, затраты на них почти в 2-3 раза меньше расходов на эквивалентное повышение добычи или производства топлива и энергии [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Самое сильное влияние на мировую экономику оказывает демографическая ситуация в мире. По мнению ученых, перенаселенность служит одной из основных причин природных катаклизмов. Поэтому перед мировым сообществом стоит насущный вопрос о разрешении проблемы стремительного роста населения Земли.

Таким образом, можно увидеть, насколько большое количество глобальных проблем оказывает влияние на развитие современного общества и существующей системы мировой экономики. Для решения некоторых глобальных проблем необходима лидирующая роль государства, для других – участие каждого отдельного человека, что в итоге преобразуется в

объединенные усилия всего человечества, способные предотвратить препятствия для эффективного развития мировой экономики.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Подводя итоги вышесказанному, можно утверждать, что в современном мире ключевое значение для развития мировой экономики имеет разрешение глобальных проблем различного характера, а в частности, глобальных экономических проблем. Процесс поисков выхода из глобальных проблем носит постоянно изменяющийся характер, поскольку с развитием человеческой цивилизации и ростом человеческих потребностей возникают все новые и более трудно разрешимые глобальные проблемы. Такие существенные сдвиги с каждым разом требуют все более технологичных и продуманных путей решения проблем. Но постоянным остается одно условие – объединение усилий всех стран мирового сообщества.

Поскольку все страны мира подразделяются на группы развитых и развивающихся стран, то, соответственно, страны из каждой группы будут перетягивать на себя различную степень влияния глобальных проблем на национальную экономику. В разных странах глобальные проблемы будут затрагивать различные аспекты общественного воспроизводства и в целом хозяйственной жизни населения страны.

Ключ к разрешению любой проблемы лежит в понимании причин, вызвавших ее. Основными причинами возникновения глобальных проблем являются: неэффективное увеличение расходования природных ресурсов; стремительный рост населения; ухудшение экологических условий жизни людей; усиление дифференциации между индустриально развитыми и развивающимися странами, создание ядерного оружия.

Каждая из этих причин порождает свои последствия, и задача международных организаций, занимающихся вопросами развития мировой экономики и человеческого общества, и отдельно взятых государств состоит в предотвращении последствий и недопущении возникновения новых глобальных проблем. Суть решения глобальных проблем заключается в участии каждого государства, которое, так или иначе, испытывает на себе их проявление, в процессах поиска путей выхода со своей стороны.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Габдулхакова, Р. В. Глобальные проблемы современности: учебное пособие / Р. В. Габдулхакова, А. А. Махов. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2000. – 54 с.
2. Глобальная энергетическая проблема [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.grandars.ru/student/mirovaya-ekonomika/energeticheskaya-problema.html](http://www.grandars.ru/student/mirovaya-ekonomika/energeticheskaya-problema.html). – Дата доступа: 10.03.2019.
3. Ермушко Ж. А. Современный глобальный мир и его проблемы / Ж. А. Ермушко, Л. М. Борисова, В. И. Лившиц, Е. А. Таран // Известия Томского поли-технического университета [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/sovremennyy-globalnyy-mir-i-ego-problemy>. – Дата доступа: 13.02.2019.

4. Кардашова, И. Причины возникновения глобальных проблем человечества [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://fb.ru/article/272104/prichinyi-vozniknoveniya-globalnyih-problem-chelovechestva>. – Дата доступа: 14.02.2019.
5. Касаткина Е. А. Глобальные проблемы мировой экономики как фактор развития международной маркетинговой политики / Е.А. Касаткина, В.В. Гри-боедов // Транспортное дело России [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/globalnye-problemy-mirovoy-ekonomiki-kak-faktor-razvitiya-mezhdunarodnoy-marketingovoy-politiki>. – Дата доступа: 12.02.2018.
6. Мировая экономика. Экономика зарубежных стран: Учебник / под ред. д-ра экон. наук, проф. В.П. Колесова и д-ра экон. наук, проф. М.Н. Осьмовой. – 4-е изд. – М.: Флинта: Московский психолого-социальный институт, 2002. – 480 с.
7. Мировая экономика: Учебник / под. ред. проф. А.С. Булатова. – М.: Юристъ, 2002. – 734 с.
8. Причины возникновения глобальных проблем человечества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://geograf-stud.ru/kontrolnye-raboty/12-prichiny-vozniknovenija-globalnyh-problem-v-mire/34-prichiny-vozniknovenija-globalnyh-problem.html>. – Дата доступа: 15.02.2019.
9. Экологическая проблема [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geographyofrussia.com/ekologicheskaya-problema-2/>. – Дата доступа: 15.02.2019.

## **SECTION: INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES**

**Allasheva Sevara Karshiyevna  
(Termiz, Uzbekistan)**

### **O'QUV JARAYONIGA ZAMONAVIY INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH**

XXI asr - texnika va texnologiya asri. Ha, bu nom bejizga berilmadi. Atrof-muhitda sodir bo'ladigan hodisalar uni o'rganishga bo'lgan qiziqishni yanada orttirdi. Bu qiziqish ortidan ilm-fan sohasida misli ko'rilmagan kashfiyotlar paydo bo'ldi va paydo bo'lmoqda. Kundan kunga kishini hayratga soladigan yangiliklar yaratilmoqda.

Shu o'rinda, bu yangiliklar xususan, turli xil gadjetlar, qurilma-yu moslamalar inson hayotining ajralmas bo'lagiga aylanib bormoqda. Bugungi kunda ulardan unumli foydalanish dolzarb mavzulardan hisoblanadi. Bu borada O'zbekiston Respublikasining birinchi Prezidenti Islom Abdug'aniyevich Karimovning quyidagi fikrlarini keltirib o'tishni o'rinni deb bilamiz: «Kelajagimiz poydevori bilim dargohlarida yaratiladi, boshqacha aytganda, xalqimizning ertangi kuni qanday bo'lishi farzandlarimizning bugun qanday ta'lim va tarbiya olishiga bog'liq». Darhaqiqat, farovon kelajak poydevori hozirda unib-o'sib kelayotgan yoshlar hisoblanadi. Shu sababli, ularning yuqori bilim va ko'nikmalarga ega bo'lib voyaga yetmoqlari muhim omildir. Mamlakatimizda ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy, madaniy sohalarda bo'layotgan tezkor o'zgarishlar ta'lim tizimini ham tubdan isloh qilishni taqozo etmoqda, chunki mukammal ta'lim tizimi orqali Respublikamizning kelajak intellektual imkoniyatlarini va uni gullab yashnashi hamda rivojlanishini belgilab beruvchi yoshlarni har tomonlama ijodkor, mustaqil faoliyat yuritadigan qilib tarbiyalashda asosiy omil bo'lib xizmat qiladi.

Shuning uchun ta'limda eng muhim strategik yo'nalish ta'lim muassasalarining innovatsion faoliyati hisoblanadi. Bu esa barcha ta'lim muassasalarida, ayniqsa ijodkor, yuqori salohiyatli mutaxassis kadrlarni tayyorlovchi oliy ta'lim maskanlarida innovatsion texnologiya ko'rinishida faoliyat olib borish dolzarb masalalardan biri bo'lib kelgan.

Xususan, hozirgi kunda ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kuchaygan.

Ta'limning samaradorligini oshirish o'z o'rnida yoshlarning ta'lim markazida bo'lishini va ularning mustaqil bilim olishlarini ta'minlashga xizmat qiladi. Bu yo'lda ta'lim muassasalariga yaxshi tayyorgarlik ko'rgan va o'z sohasidagi bilimlarni mustahkam egallagan kadrlar talab etilishi bilan bir qatorda ularning zamonaviy pedagogik texnologiyalarni va interfaol usullarni biladigan, ulardan o'quv va tarbiyaviy mashg'ulotlarni tashkil etishda foydalana oladigan mutaxassislar zarur. Buning uchun barcha fan o'qituvchilarini yangi pedagogik texnologiyalar va interfaol usullar bilan qurollantirish va olgan bilimlarini o'quv-tarbiyaviy mashg'ulotlarda

qo'llash malakalarini uzluksiz oshirib borish keng yo'lga qo'yilmoqda.

Zamonaviy texnologiyalar qo'llanilgan mashg'ulotlar o'quvchilar egallayotgan bilimlarni o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga, xatto xulosalarni xam o'zlari keltirib chiqarishlariga qaratilgan. O'qituvchi bu jarayonda shaxs va jamoaning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda, boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik vazifasini bajaradi.

«Eshitganimni yoddan chiqaraman, ko'rganimni eslab qolaman, mustaqil bajarsam tushunib yetaman,»- buyuk faylasuf Konfutsiyga tegishli bu hikmatli so'z yuqoridagi fikrlarimizga dalildir.

Hozirgi davrda sodir bo'layotgan innovatsion jarayonlarda ta'lim tizimi oldidagi muammolarni hal etish uchun yangi axborotni o'zlashtirish va o'zlashtirilgan bilimlarni o'zlari tomonidan baholashga qodir, zarur qarorlar qabul qiluvchi, mustaqil va erkin fikrlaydigan shaxslar kerak.

Shuning uchun ham, ta'lim muassasalarining o'quv-tarbiyaviy jarayonida zamonaviy o'qitish uslublari - interfaol uslublari, innovatsion texnologiyalarning o'rni va ahamiyati beqiyosdir. Pedagogik texnologiya va ularning ta'limda qo'llanilishiga oid bilimlar, tajriba o'quvchilarni bilimli va yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi.

Bu o'rinda, innovatsion texnologiyalar takomillashuvining yoshlar ongiga turli ta'sirlari mavjud. Buning isbotini boshqa rivojlangan chet el mamlakatlari tajribasida ko'rishimiz mumkin. Zamonaviy hayotga bog'langan holda, o'tmishini, o'zligini unutib qo'yayotgan yoshlar hayotimizda uchrab turibdi. O'z qadriyat va an'alarini yoddan chiqarib, turli xil buzg'unchi oqimlarga og'ib ketayotganlar ham shular jumlasidandir.

Shu kabi muammolarni bartaraf etish borasida yurtimiz miqyosida keng ko'lamli ishlar amalga oshirilyapti. Fuqarolar, ayniqsa yoshlar ongida internet va uning tarmoqlaridan foydalanish madaniyatini shakllantirish borasida tushuntirish ishlari olib borilmoqda.

Xususan, mustaqillik yillarida yurtimizda olib borilgan izlanishlar natijasida ilm-fan, adabiyot, san'at rivojlanishiga o'zining beminnat hissasini qo'shgan allomalarimizning unutilgan nomlari qayta tiklandi. Noto'g'ri fikrlar sabab nohaq qoralangan ajdodlarimiz to'laqonli oqlandi. Mohir sarkarda, davlat arbobi, ilm-fan va madaniyat homiysi bo'lgan Amir Temur ana shunday tarixiy shaxslardan biri hisoblanadi. Sohibqiron markazlashgan davlatga asos soldi, uni har tomonlama mustahkamlab, rivojlantirib, nomini butun olamga yoydi.

Buyuk bobokalonimiz tarixiga oid ma'lumotlar borasida zamonamiz olimlari tomonidan hali hamon izlanishlar olib borilmoqda. Sohibqiron tarixi nafaqat yurtimiz, balki chet el tarixchi olimlarining ham qiziqishiga sazovor bo'lib bormoqda.

Qizg'in izlanishlar davrida, Sohibqiron tarixi chet el vakillarini qiziqtirgan bir vaqtda, ulug' bobomiz hayoti o'z xalqi tomonidan qanday o'rganilayotgan ekan degan savol barchamizda paydo bo'lishi aniq.

Lekin texnika rivojlangan davrda fuqarolarimiz ayniqsa, yoshlarimiz orasida ulug' ajdodimiz xotirasi so'nib borayotganini rad eta olmaymiz. Nahotki chet el olimlari Amir Temur bobomiz haqida bizdanda ko'proq ma'lumotga ega bo'lsalar?! Tarixni o'rganishimiz zarur deya baralla so'zlayotgan bir vaqtimizda, unga oid aniq ma'lumotlarni targ'ib qilish jarayoni sustlashgan bo'lsa?! Ulug' bobomiz tavalludiga yaqin ommaviy axborot vositalarida turli xil ko'rsatuvlar namoyish etila boshlanadi.

Maktab o'quvchilari uchun 7-sinf O'zbekiston tarixi darsligida Amir Temur hayoti va uning siyosiy maydonga chiqish jarayonlari yoritilib berilgan. Bundan tashqari, yurtimizning istalgan kutubxonasidan Sohibqiron haqidagi hoh ilmiy, hoh badiiy tarzda adabiyotni topishimiz mumkin. Lekin shunga qaramay, bugungi globallashuv jarayoniga mos ravishda targ'ibot ishlarini yanada kengaytirish zamon talabiga aylanib bormoqda. Unib-o'sib kelayotgan yoshlarga mustaqil hayotga qadam qo'yish arafasida ajdodlarimizning ibratli hayotlarini uqtirish samarali hisoblanadi. Ayniqsa, bu jarayon akademik litsey va kasb-hunar kollejlari o'quvchilariga tegishlidir. Shu sababli, qadriyat va an'analarimiz bardavomligi yo'lida tariximiz va madaniyatimizning yoshlar orasidagi targ'ibotini faol innovatsion texnologiyalar orqali saqlab qolishni taklif qilgan bo'lardim. Bu qanday?

Dars jarayonlarida tarixiy xotiramiz aks etgan materiallardan xususan, videolavhalar, taqdimot ishlari, media ko'rgazmalardan foydalanishni seminar-trening ko'rinishida yanada keng yo'lga qo'yish. Bugungi zamon talabiga mos ravishda fuqarolar ayniqsa, o'quvchi yoshlar uyali aloqalari uchun bobokalonimiz xotirasiga oid mobil ilovalarni yaratish. Bolajonlar tarbiyasida ajdodlarimiz hayotini o'rnatqilib ko'rsatishni interaktiv o'yinlar bilan amalga oshirish. Bugungi kunda ommalashgan ijtimoiy tarmoqlarda tarixiy xotiramizga oid sahifalar ochish. Xususan, imkoniyati cheklanganlar uchun maxsus kitob, audio va video ko'rinishidagi taqdimotlarni ishlab chiqish.

Yuqoridagi fikrlarga mos ravishda yana boshqa turdagi g'oyalarni yaratish mumkin. Bu esa albatta, o'zimizga bog'liq. Shu sababli intellektual salohiyatga ega bo'lgan kadrlar tayyorlovi davlat siyosati darajasiga ko'tarilmoqda.

#### **ADABIYOTLAR:**

1. Islom Karimov. O'zbekiston mustaqil taraqqiyot yo'lida. – T.: «O'zbekiston», 1994.
2. Ishmuxamedov R., Abduqodirov A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. T., 2008

**Obidova Dilafuz Faxridin qizi  
(Termiz, Uzbekistan)**

**INFORMATIKA DARSLARINI O'QITISHDA INNOVATSION  
METODLARDAN FOYLANISH**

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgach siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy hayotning barcha jabhalarida chuqur islohotlar amalga oshirildi, shu qatori ta'lim sohasida ham islohatlar amalga oshirildi.

Ta'lim sohasidagi o'zgarishlar asosini O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"da yaqqol ko'rishimiz mumkin. Zero, O'zbekistonni buyuk davlat qilishdek orzu-istaklarni hayotga tadbqiq etishda yosh avlod tarbiyasi orqali barcha tizimni rivojlantirish zarur, bu esa tizimning hamma yo'nalishlarini qamrab olgan xalq ta'limining islohoti orqali amalga oshiriladi.

O'qituvchi kadrlar tayyorlashning sifatini oshirish bilan umumta'lim maktablaridagi ta'lim-tarbiya ishlarining sifati yana ham oshishi hech kimga sir emas. Ma'lumki, hozir o'rta maktablar yangi o'quv reja va dastur asosida ishlashga to'la o'tdi. Bular asosida yaratilayotgan yangi darsliklarda yangi termin, atamalar ko'zga tashlanmoqda. Hozirgi kunda esa ko'proq "axborot asri" to'g'risida gapirilmoqda. "Innovatsion texnologiya", "Yangi axborot texnologiyasi" kabi tushunchalar paydo bo'lmoqda. Shuningdek, innovatsion texnologiyani qo'llagan holda dars o'tish ham shular jumlasidandir.

Dars jarayonlarida innovatsion metodlardan, shu jumladan "Aqliy hujum", "Topag'on", "G'oyalar hujumi" metodlaridan foydalanib dars o'tib kelmoqdaman. "Tezkor savollar", "Koptok", "Nima yo'qolib qoldi?", "Domino", "Mozaiko", "Rekord", "Zinama-zina", "6-5-3 o'yini" innovatsion o'yinlardan darsni mustahkamlash daqiqasida qo'llash o'qituvchini darsga qo'ygan maqsadiga tezroq erishishiga yordam beradi.

Innovatsion dars shakllariga ishchanlik o'yini darsi, rolli o'yin darsi, teatrlashtirilgan dars, kompyuter darsi, kim oshdi savdosi darsi, yarmarka darsi, formulalar darsi, o'yin darsi, "Sud" darsi, konsert darsi, "Tergovni bilimdonlar olib boradi" darsi, integral(integratsiyalashgan) dars, "Mo'jizalar maydoni" darsi kabilar kiradi.

Biz yuqoridagi innovatsion texnologiyalar asosida maktabda dars o'tganimizda quyidagi natijalarga erishishimiz mumkin:

- innovatsion texnologiyani qo'llab dars o'tilganda, o'quvchilarga mavzuni to'liq tushuntirish imkoniyati oshadi;
- ularning bilim, ko'nikma va malakalari oshadi;
- matematik tushunchalarni innovatsion texnologiyalar asosda o'tish o'quvchilarning tushunchalarni ko'proq bilish uchun muhim rol o'ynadi;
- dars o'tishda vaqtdan yutish imkoniyati tug'ildi, ya'ni mavzuning tushuntirilishiga va o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirishlariga kam vaqt sarflandi;
- amaliy ishlarga, ya'ni misol va masalalar yechishga, hayotiy misollar keltirishga, o'quvchilar o'rtasida savol-javob o'tkazishga ko'proq vaqt qoladi;



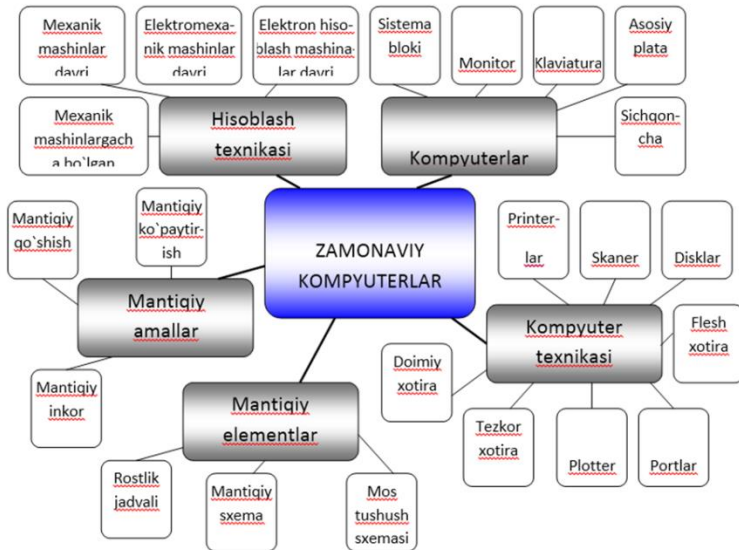
- barcha o'quvchilarni baholashga imkon tug'iladi, ya'ni mavzuni yoritishga baho qo'yilsa, dars so'nggida darsdagi vazifalarga yoki uyg'a berilgan vazifalarni bajarishlariga qarab, ular jamlanib baho qo'yiladi;

- o'quvchilarning o'zlari mustaqil o'rganishlari uchun imkoniyat yaratiladi, ya'ni dars metodidan foydalanib mavzuni o'rganishi va yaxshi o'zlashtirishi mumkin.

Demak, innovatsion texnologiya asosida dars o'tish tayyor bilimlarni o'quvchilarga mustaqil holda o'rganishlariga asoslangan.

Masalan, "Hisoblash texnikasining rivojlanish tarixi" mavzusini o'qitishda dars jarayoning dastlabki bosqichida "Aqliy hujum metodini qo'llash tavsiya etiladi.

O'qituvchi Zamonaviy kompyuterlar bobida o'tilgan mavzu va tushunchalarni klaster usulida doskaga yozib qo'yadi xususan quyidagicha



Masalan bu rasmni olaylik. Elektron lampa. Bu elektron hisoblash mashinalarining birinchi avlodida asosiy elemnt bo'lib xizmat qilgan



Tranzistor-Bu elektron hisoblash mashinalarining ikkinchi avlodida asosiy elemnt bo`lib xizmat qilgan. Buni yaratgan U. Shokli va U. Bratteyn va J. Bardinlar Nobel mukofotiga sazovor bo`lishgan.



Dunyoga mashxur "Microsoft" firmasi asoschilari Pol Alen va Bil Geys. Hozirgi kunda ushbu firma direktori va o`rinbosarlari hisoblanishadi.

Shu kabi rasmlar namoish etiladi va o`quvchilar ularga tariflar berishadi. Darsning navbatdagi bosqichi test bajarish bo`lib unda o`quvchilar bob yuzasidan tuzilgan test topshiriqlarini bajarishadi. Test savollari ham bevosita videoproektor orqali namoish etiladi. O`quvchilar savollarning javoblarini o`z daftarlariga belgilashadi so`ngra to`g`ri javoblarni yana ekranda ko`rishadi hamda baholarni o`zlari qo`yishadi.

Umuman olganda ta`lim oluvchilar bilan bir qatorda ta`lim beruvchilarning metodik kompetentlik rivojlantirish alohida ahamiyat kasb etadi. Albatta metodik kompetenlikni rivojlantirish pedagogning tinimsiz izlanishi va o`quv jarayonini jamiyatda bo`layotgan voqiyliklarga moslashtirish talab etadi. Bu esa o`z navbatida kundalik yangilarni uzluksiz o`rganishni talab etadi.

Шамсиддинова Н., Абдухалилова Ю., Давронов Х.  
(Ташкент, Узбекистан)

## ОАВ - МАФКУРАВИЙ ТАЪСИР ЭТИШНИНГ МАНБАИ

Ҳозирги кунда мафкуравий воситалар орқали ўз таъсир доирасини кенгайтиришга интилаётган сиёсий кучлар ва ҳаракатлар сирасига тажовузкор миллатчилик ва шовинизм, неофашизм ва фундаментализм, расизм ва диний экстремизм, неокommунизм каби ғояларни киритиш мумкин. Жаҳонда вужудга келаётган мураккаб вазиятлар, яъни ахборот кўламини кенгайтириш, мафкуравий жараёнларнинг глобаллашуви туфайли ҳозирги даврнинг мафкуравий таҳдидлар структураси инсоният жамияти ва ҳаётининг барча соҳаларини қамраб олмоқда. Мафкуравий таҳдидлар ёшларнинг онги, тафаккури ва хулқ-атворига хавф-хатар солиб, онги ва қалбини бузғунчи ғоялар билан заҳарлашга ҳаракат қилмоқда. Бу эса, ўз навбатида, ҳар бир мамлакатда мафкуравий хавфсизликни кучайтириш чора-тадбирларига жиддий эътиборни қаратишни талаб қилмоқда.

Ахлоқсизлик ғояларини тарғиб этишда машҳур бўлган француз адиби Маркиз де Сад мафкура орқали мамлакатларни қарам қилиш ҳақида шундай деганди: “Биз бутун дунёни эгалламоғимиз учун бундан буён катта урушларда қатнашиш, жангу жадаллар юритиб, дунёнинг қарийб узоқ ўлкаларида фаранг (фарб) аскарлари ҳалок бўлиши, унинг жасади ва этиклари чириб битиши мутлақо шарт эмас. **Агар биз бошқа мамлакатларга, хусусан, Шарққа ахлоқимизни (тўғрироғи, ахлоқсизликни) китоблар ва бошқа йўллар билан тарқатсак, уни ўша халқларнинг турмуш тарзига айлантира билсак, жумлаи жаҳон оёғимиз остига юкиниб келади, бутун одамзоднинг қалбига эгалик қилишга муваффақ бўламиз...**”<sup>6</sup>. Фарб олимлари, сиёсатчиларининг узоқ асрлик мақсади ва вазифалари юқоридаги сўзларда аниқ ва очиқ ёзилган.

Фарб истилочилиқ сиёсати миллатнинг ахлоқий-инсоний бузилишини келтириб чиқарганини буюк жаҳид бобомиз Фитрат французлар босиб олган Тунис ва Жазоир мусулмонлари мисолида кўрсатиб, ўшанда аҳолининг ярмидан кўпи она тили бўлмиш араб тилини унутганини ачинаш билан ёзганди. Профессор Фитрат бундан бир аср олдин “Европа жаҳонгирлари”нинг Шарққа нисбатан сиёсатига шундай баҳо беради: “**Шарқнинг ахлоқини бузмоқ, кўнглини диний ва миллий муқаддас ватандан совутмоқ, шарқлилар орасинда айрилиқ ва ёвлиқ солиб бир-бирларига қилич чектурмак, шарқлини ишсиз, ялқов, оч ва яланғоч қилиб, ўзларига қул этиб олмоқ, ювош-ювош шарқлининг қўлидан ер ва қимматли нарсаларини турли ҳийлалар билан тортиб олмоқ. Шарқ халқини турли йўллар билан секин-секин йўқ қилмоқ. Инглиз ва француз жаҳонгирлари томонидан Хитой, Ҳинд ва Мисрда очилган фоҳишахона ва майхоналар, юборилган тўплар, очилган мактаблар бариси шунинг учундир**”<sup>7</sup>. Шу сабабларга кўра, фидойи Фитрат бобомиз ёш авлодни миллатпарварлик руҳида тарбиялаш кераклигини уқтирган эди.

<sup>6</sup> Кўчқор Р. Миллий мафкура, маърифат ва буюк келажак // Тафаккур. 1998. №4. 21-бет.

<sup>7</sup> Фитрат. Шарқ сиёсати. Бухоро; Навқирон Бухоро. 1992. -8 бет.

Истилочилар мафкуравий таҳдидларининг хавфли тарафи шуки, у, биринчи навбатда жамиятнинг маънавий соҳасини бузиб ташлашга йўналтирилади. Негаки, маънавий тафаккур, маънавий салоҳият жамият тараққиётини, ижтимоий-сиёсий барқарорликни таъминлашда муҳим аҳамиятга эга бўлган асосий омилдир. Фикримизга жонли мисол Афғонистон давлатини босиб олиниб, миллий кадриятларининг йўқ қилинишидир.

Бугунги кунда ҳам мафкуравий хуружлар ҳаракатида бўлган айрим ривожланган мамлакатлар саноат маҳсулотлари, ахборот ва мафкуравий таъсир кўрсатиш воситалари орқали кенг кўламдаги геосиёсат юритиш билангина чекланмай, ўз халқининг табиати, маданияти, мафкурасига хос жиҳатларни мунтазам равишда дунё халқлари турмуш тарзига синдиришга, тарғиб этишга интиломоқда.

Маълумки, мафкуравий таҳдидлар турли хил воситалар ёрдамида амалга оширилади. Хусусан, оммавий ахборот воситалари (ОАВ) ва глобал интернет тармоғи мафкуравий таҳдиднинг асосий воситаларидан бири саналади. ОАВ кенг халқ оммасига мафкуравий таъсир этишнинг самарали воситаси ва ҳозирги вақтда информация урушни стратегик кучининг таркибий қисмига айланди. Унда мафкура турли хил кўриниш ва турлича талқинда намоён бўлади. Мутахассисларнинг фикрича, ОАВнинг энг хавфли томони, улар маълумотларни чиройли кўринишда етказиш қобилиятига эгаки, натижада кенг халқ оммаси кўз ўнгига объектив реаллик ўрнида реалликнинг ёлғон, чалғитувчи виртуал кўриниши пайдо бўлади.

ОАВнинг мафкуравий таъсир этишнинг манбаи сифатидаги фаолияти, аввало, глобал телерадио тўлқини тизимининг яратилиши билан боғлиқ бўлиб, бу дунёнинг хоҳлаган нуқтасига ҳеч қандай қаршиликсиз ахборотларни (ғояларни) турли кўринишда етказиб бериш имкониятини яратиб берди. Дунёнинг айрим минтақаларида у ягона ахборот (ғоя) манбаига айланди. Россиялик олим Г.Почепцовнинг фикрича, давлатларнинг спутникли радио ва телетўлқин тизимларига эга бўлиши, мафкуравий таҳдидларга қарши курашувчи ёки аксинча, кучайтирувчи омил бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Сўнгги маълумотларга кўра, эндиликда глобал компьютер тармоғида ғояларни тезлик билан тарқатиш дастурлари кенг ривожланмоқда. Ахборотларга арзонроқ эга бўлиш, уларни эркин тарқатиш ва қабул қилиш имкониятлари интернетни шахс ва омма онгига мафкуравий таҳдиднинг самарали воситасига айлантириб улгурди. Электрон ОАВ бўлмиш интернет яқин келажакда мафкуравий тазйиқ воситаси сифатида матбуот ва телевиденияга нисбатан самарали воситага айланади.

Интернетнинг айрим қулайликларидан айрим давлатлар ҳам ўз манфаатлари йўлида бошқа давлатларга нисбатан мафкуравий хуружларни амалга ошириш мақсадида фойдаланаётгани сир эмас. Жумладан, баъзи ғарб давлатлари расмий интернет сайтларида Ўзбекистон ва Россия давлатлари ўртасида тузилган иттифоқчилик муносабатлари тўғрисидаги шартноманинг мазмунини, мақсадларини бузиб кўрсатишга уринишлар ҳам кузатилмоқда.

Яқинда интернет одоблари ҳақида ўқиб қолдик. Интернетга киришдан олдин вақтни зое қилмаслик учун умрнинг қадрини эсга олиш, унинг ҳар

<sup>8</sup> Почепцов Г. Информационные войны. - М.: 2000. – С. 79.

лаҳзаси ҳисобли эканини билиш зарур экан. Бу гапларда жон бор, албатта. Кўпчилик ёшлар интернет ва мобил телефондан унумли фойдаланишни яхши билмайди. Демакки, вақтни бекорчи нарсаларга ҳуда-беҳуда сарфламаслик учун ҳар бир ёш талабада шахсий иш режаси ва аниқ мақсад-вазифалари бўлиши керак, деб ҳисоблаймиз. Токи, олтинга тенг умрини фойдали, натижадор ва керакли юмушларга сафарбар этиш орқали ҳаётда тезроқ мустаҳкам ўз ўрнини эгалласин. Мамлакатимиз Президенти Шавкат Мирзиёевнинг “Камолот” ёшлар ижтимоий ҳаракатининг IV қурултойидаги нутқида (2017) таъкидлаганидек, “ёш авлод тарбияси ҳамма замонларда ҳам муҳим ва долзарб аҳамиятга эга бўлиб келган. Аммо биз яшаётган XXI асрда бу масала ҳақиқатан ҳам ҳаёт-мамот масаласига айланиб бормоқда. “Тарбия қанча мукамал бўлса, халқ шунча бахтли яшайди”, дейди донишмандлар. Тарбия мукамал бўлиши учун эса бу масалада бўшлиқ пайдо бўлишига мутлақо йўл қўйиб бўлмайди”.

Мазкур қонун-қоидаларга амал қилиш, сиёсий зийрак бўлиш ҳар бир ўзбек ёшларининг шиорига айланиши лозим. Давр биздан шуни талаб этмоқда.

Hamidova S. B., G`aniyeva X. B, Muxtorova S. M.  
(Jizzax, Uzbekistan)

## POSITIVE FEATURES OF ELECTRONIC MEDIA

**Annotation:** *This article depicts the study of effective strategies for utilizing electronic media in teaching English language. Thus the types of electronic media and the ways of using them in language learning and teaching, exploring the importance of media in English language teaching, finding out the ways of promoting students' knowledge of English language by using different types of media.*

**Key words:** *Broadcasting, television, video, audio, Power Point, computer.*

Teaching foreign languages is very challenging and difficult as well as enjoyable experience. As far as teaching learners is concerned, they usually find a lesson enjoyable when they can actively participate in the process. They are willing to search new teaching methods for each classes. It seems that being teacher is a stimulating task for them so that Electronic media can be help them to reduce their issues. This issue of ELI Documents is centred on broadcasting in language teaching. There is no intention of rating other media lower. Print, audio and video recording, media more directly under the teacher's control, will be considered extensively in a later issue and they are not excluded from this. Broadcasting is now used as one important feature of a fully integrated multi-media teaching system and an article is devoted to the implications of this. The emphasis on broadcasting in this issue is merely a way of dividing the very large field. Broadcasting is increasingly linked with the audio and video cassette as the volume of published recorded material expands, as off-air recording techniques improve and where copyright constraints permit. Despite the rapidly developing technology in sound and vision, radio remains the centre point of educational broadcasting. There are two reasons for this, one economic and the other a matter of the learner's situation and consequent learning strategy. The economic factor may change, but it will be a long time before the cost of television allows it to replace radio as the really global medium of communication. In many of the poorest countries, where teachers, books, even newspapers are a luxury, a radio is owned by or is at least within earshot of almost every family. Its use may be for information, as a means of political unity or for entertainment. Whatever its primary use, once the set is switched on there is an opportunity for the language teacher. Five minutes of English in between information and popular music will at least be heard and in many cases welcomed and carefully followed by large numbers of people in remote areas. The broadcast English lesson may point the way to books, work in groups, work by correspondence. Some can take advantage of these other means of learning, some cannot but vast numbers have access to and will make use of the broadcast medium. Television receivers, on the other hand, are still the possession of the few. Technology is rapidly providing wider transmission coverage. The satellite experiment is an example of television being made available over a vast area, with a minimum of transmitters but even so, comparatively few can view it in their own homes. Group viewing, though valuable, does not give the medium the

day-long availability enjoyed by radio. Smaller, cheaper sets will undoubtedly bring television one day into the present price range of radio. Video disc will give the provision of published video material the same simplicity of access as sound on audio tape. There remains the second factor: the teaching strategy required by the medium. The television screen does not necessarily provide more information in a given time than radio. An article in this issue discusses the limitations of television as well as its great advantages. Television does, however, provide information over a wide range. The combination of sound and vision can provide language in its context more realistically than sound alone. This dictates a different learning strategy: the attention of the eye as well as the ear. This factor will inevitably set limits on the use of the medium. The writer, like very many others, has travelled in an African taxi where the driver was participating actively in an English by radio lesson while negotiating traffic with a fair degree of safety. He has heard an Asian salesgirl apparently muttering to herself while customers made their choices, and has then realized that she was repeating English phrases from a radio behind the counter, tuned to an educational broadcast. A television programme could hardly have been effective in these circumstances! The range of situations in which radio and, to a lesser extent, television may be used poses problems for the script writer and the producer which the textbook writer does not have to face. A broadcast lesson may be heard or viewed in a formal context, with preparation and follow-up and perhaps the use of supporting print or recorded material. None of this, however, can be assumed. In any case, the video or audio itself is essentially transient. It begins at a pre-arranged time which cannot be altered to suit the learner's immediate situation. It is perceived by the ear (or eye and ear) once and then is lost beyond recall (at that moment, at least; repeats on another day give a sort of recall, but nothing like the immediate re-reading of the page of a book not fully grasped). The programme must therefore provide its own context, hold attention and make sufficient impact without being able to rely on repetition or on the assistance of any other medium. This requires a presentation of material in ways which often differ greatly from the presentation appropriate to media which can be controlled (timed, repeated, used in part as well as whole) in the classroom. Good recorded classroom material (video or audio) may make a very bad broadcast and vice versa.

The apparent similarity of and yet real difference between material recorded for use entirely within the classroom and material intended for broadcasting sometimes gives rise to misunderstandings between the objectives of the ELT producer and those of the classroom teacher. I have heard teachers complaining that a radio/television producer will inevitably tend to make a smooth, glossy production at the expense of effective content or methodology. And producers sometimes feel that teachers judge a radio programme as though it were a language laboratory recording, desiring language chosen and presented in a way which would discourage listeners and diminish their numbers. Where there is misunderstanding, I believe that it comes from the tension necessary in any production and also from the fact that we accept the tensions and constraints in book production (those imposed by publication practices, available technology, costs, culture) but are less ready to accept them in the less-understood field of broadcasting. In book publishing, we are familiar with a more or less accepted range of compromises. With broadcasting we are not; we tend to take sides. I see

this tension as one that has far more dynamic than nuisance value. The dynamic effect results from the fact that the tension is to a large extent within the same person, the producer. The good ELT producer will have considerable experience of the learner's situation: the classroom, the individual learner. He/she will feel the tension between the needs and constraints of this situation and the possibilities and constraints of the medium. Motivation, attention span, the use of silence and many other factors often operate differently in using a radio broadcast and, say, a language laboratory tape. The producer will be aware of the resulting tension and will produce to resolve it. Those of us who, as teachers, have made use of broadcasts but have not been involved in production may legitimately judge from results but we need to beware of pre-judgement on an unsound basis. We may not have studied the sentence or discourse types particularly relevant to radio or (and they are different) to television. We are not always aware of the learning behaviour of the self-selecting audience of broadcasting. Above all, the whole motivating effect of broadcasting and its impact on learning through other media is something about which very little is so far known. Approaching the use of the media through script writing, aspects of television, strategies for using broadcast programmes both as teachers and learners and as organisers in an overseas situation, contributors to this issue have, I feel sure, provided guidance in the understanding and exploitation of broadcasting. The article on multi-media integrated planning concerns an important step into a large field. The overview of BBC English by Radio and Television is given as the setting in which so much development has taken and is taking place. This is not intended to be an issue of ELT Documents concerned with the BBC; its contents apply to broadcasting and multi-media enterprise throughout the world. However, it is entirely appropriate that examples and experience from the BBC should feature largely, since that organization is undoubtedly the world's greatest repository of broadcasting expertise in the field of English language teaching. The final item in this issue was included by popular request. It is not specifically connected with the rest of the articles in that it does not deal with a specific aspect of teaching English through radio or television.

If we have a look at details, the computer also has a lot of positive features. For instance,

PowerPoint saves time and energy once the presentation has been created, is easy to update and can be modified for other courses. It is portable and can be easily shared with students and colleagues as well as supports multimedia such as video, audio, images and animation. PowerPoint can reduce the opportunity for classroom interaction (by being the primary method of information dissemination). It can lead to information overload, especially with long sentences and paragraphs. PowerPoint can —drive the instruction and minimize the opportunity for spontaneity and creative teaching. As with any technology, the way PowerPoint is used will determine its pedagogical effectiveness. By strategically using the points described above, PowerPoint can be used to enhance instruction and engage students

There are some advantages of using PowerPoint in language teaching. First of all, they are a mean of motivation because they draw learners' attention easily. Second, they give a sense of context to the language. Also, the use of PowerPoint is suitable for any English level and age; however, it must be mentioned that it works better with beginners. Moreover, PowerPoint can be used in different ways in



the classroom. For example, they can be stored easily. Also they are often free to get in any magazine or in the Internet, and they can be personalized. Finally, because of using PowerPoint, students are always curious and pay more attention to what teachers are going to do with the pictures, for example, the ones that are displayed in a class. In summary, the use of this one has been a useful aid in language teaching (Hutchens & Hutchens, 2010).

Positive Attitude, Motivation and Better Grades PowerPoint presentations affect the attitude of students. First of all, PowerPoint affects the students' motivation. The incorporation of innovative tools such as PowerPoint, can achieve motivated learning experience among students (Jalali & Dausti, 2012). Well-motivated students always succeed when learning a foreign or second language. In many cases, teachers' challenge is how to stimulate or enhance that motivation. However, this type of software can be used to make the presentation of the vocabulary more effective and to make it more interesting when appropriate images are used. So, the interest of students in the material being presented will increase. Nouri & Shahid (2005) confirm that "students with higher use of imagery performed better on quizzes" when teachers use PowerPoint instead of traditional teaching techniques. Second, students taught under PowerPoint presentations have showed a positive attitude toward learning. Researches have showed that students are more interested in learning when they receive a class through PowerPoint presentations.

Also students enjoy the class because the routine is avoided, and they are more motivated to attend those classes (Susckind, 2004). Moreover, the use of this program in classrooms helps students to focus attention on main points, communicate ideas and get fun at the same time (Assadi & Mozaparin, 2012; Susskind, 2004). "Students under PowerPoint presentations condition have reported understandability about classroom presentation" as Nouri & Shahid hold (2005). Moreover, students who are taught with PowerPoint, increase not only their performance and vocabulary retention but also their grades (Fedisson & Braidic, 2009; Sorden, (2005). For example Lowry, (1999) as cited in Craig & Amernic, (2006) indicated that teaching with PowerPoint makes the students achieve better grades than in the traditional way. Finally, students also show a positive attitude toward teachers when they make use of PowerPoint presentations. According to Nouri & Shahid (2005) "students in the PowerPoint sections perceived the instructor was more prepared than did students in the traditional section." In this regard, teachers are seen as being more professional and committed with their teaching. Hence, using PowerPoint presentations can help teachers to improve their language teaching and also promote their personal image to the students.

In summary, teachers have to take into consideration the advantages the software provides. The integration of technological tools can greatly enhance quality in language teaching. In this context, teachers can be able to determine how students like to learn and they will understand the students learning needs, as English becomes a global language. hands-on and seminar formats, suggests that it is actually a remarkably easy process compared to learning to use some of the other, commonly used software frequently found on modern computer systems.. Electronic media can be used to alleviate the burden of teachers as a supplementary course by applying the learning contents with activities or game for

students' enjoyment. Most importantly, electronic media and teaching material will help students to broaden their concepts of knowledge from just textbooks. It will also help satisfy students with what they are learning and help them to understand the lessons better.

**BIBLIOGRAPHY:**

1. Cordes, C e E. Miller (Eds.). Fool's Gold: A Critical Look at Computers in Childhood. Alliance for Childhood, 2000.
2. Corder, S. English language teaching and television. Longmans, 1960.
3. Caspi, Bella. Teaching by and with television'. English Teaching. Guidance No. 16, 1969. p. 6-9.
4. Corder.S.P.Technology and language teaching'. Praxis Vol. 16, No.2, 1969.
5. Hutchens & Hutchens. Educational Television International. 2010
6. Jalili & Dausti.2012

**WEBLIOGRAPHY**

1. [http://tutorvirtual.utp.edu.co/comunidad/participaciones/navegar\\_moodles/ingreso.php](http://tutorvirtual.utp.edu.co/comunidad/participaciones/navegar_moodles/ingreso.php).
2. <http://www.infocomm.org/NewsNetwork/Presenters/index.cfm?objectID=A4E53021-4>
3. <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=9>
4. <http://www.learn.k12.ct.us/julie/pptideas.htm>
5. <http://www.oktechmasters.org/kayed/pwrpnt.htm>
6. <http://www.teach-nology.com/tutorials/powerpoint/>
7. [www.it.cornell.edu/services/atc/](http://www.it.cornell.edu/services/atc/)
8. <http://www1.umn.edu/ohr/teachlearn/tutorials/powerpoint/index.html>

## SECTION: MEDICAL SCIENCE

Аббасов Азиз Кобирович, Рустамова Азиза Улугбек кизи  
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт  
(Ташкент, Узбекистан)

### К ВОПРОСУ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*В статье включены данные литературного анализа по аспектам нарушения сердечнососудистой деятельности, которые имеют важное значение у медиков особенно у терапевтов.*

**Ключевые слова:** сердце, население, нарушения, кровообращение.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) обуславливает до 41% случаев смертности среди взрослого населения развитых стран. Наиболее опасной острой формой ишемической болезни сердца является острый инфаркт миокарда.

По оценкам ВОЗ ежегодно в мире от сердечнососудистых заболеваний (ССЗ) погибают более 17 млн человек. Ожидается, что к 2020 г. смертность от ССЗ достигнет во всем мире ~ 25 млн. человек в год.

Статистические данные показали, что смертность от патологий сердца в РФ составила в 2006 г. 56,5% смертности от всех причин. ИБС, как причина смерти среди ССЗ, занимает в РФ лидирующую позицию – 26,7%. Наиболее грозным осложнением ИБС является инфаркт миокарда (ИМ).

Зарубежными авторами отмечено, что в частности, в 2002г. 1,1 млн американцев перенесли ИМ, из них 650 тыс. перенесли его впервые, а более чем у 45% человек ИМ стал фатальным. С внедрением в практику современных методов лечения ИМ, включая эндоваскулярные и хирургические, госпитальная летальность от этого заболевания снизилась с 25 - 30% до 17 - 18%, а при неосложненном течении ИМ до 7 - 10%

Отечественными авторами отмечено, что за последние 30 лет в России отмечается неблагоприятная тенденция роста показателей смертности от ИМ. В 1996 г. от ОИМ умерли 55,9 тыс. человек. Согласно официальной статистике в 2005 г. число больных ИМ составило 163,3 тысячи, из них умерло 64 тысячи. Общая смертность, таким образом, составила 39,2%, при госпитальной летальности ~ 25%. Особенность складывающейся ситуации в России заключается еще и в том, что основное увеличение смертности в стране за последние 15 лет произошло за счет лиц молодого, трудоспособного, репродуктивного возраста.

Клиницистами установлено, что значительное снижение госпитальной ее составляющей после открытия блоков интенсивной терапии, внедрения тромболизиса и кардиохирургических вмешательств полностью не решает возникших проблем. На до госпитальном этапе умирает почти половина (до 47,8%) молодых пациентов. У них чаще, чем у пожилых больных, выявляются осложненные формы инфаркта миокарда, приводящие к развитию хронической сердечной недостаточности, которая обуславливает потерю

трудоспособности, увеличение социальных проблем, а также является главной причиной летальности в постинфарктном периоде. Сегодня диагноз инфаркта миокарда (ИМ) не удивителен даже в тридцатилетнем возрасте.

Анализ литературы показал, что инфаркт миокарда возникает после окклюзии просвета одной из эпикардиальных коронарных артерий тромбом. Последнее приводит к некрозу кровоснабжаемого артерией участка сердечной мышцы. Объем некроза зависит в первую очередь от длительности и стойкости прекращения тока крови по сосуду, хотя значение имеют и некоторые другие факторы - наличие и выраженность коллатерального кровообращения, потребность миокарда в кислороде в момент окклюзии. Ишемия и некроз миокарда приводит к нарушению сократительной способности миокарда и приводит сердечной недостаточности.

Инфаркт миокарда - распространенное заболевание, является самой частой причиной внезапной смерти. Проблема инфаркта до конца не решена, смертность от него продолжает увеличиваться. Сейчас все чаще инфаркт миокарда встречается в молодом возрасте. В возрасте от 35 до 50 лет инфаркт миокарда в 50 раз чаще у мужчин, чем у женщин. Несмотря на значительный прогресс кардиологами, за последнее время наметилась тенденция к омоложению ИБС, в том числе и острого инфаркта миокарда. Инфаркт миокарда у лиц молодого возраста остается одной из самых актуальных проблем.

Заболевание протекает циклически, необходимо учитывать период болезни. Чаще всего инфаркт миокарда начинается с нарастающих болей за грудиной, нередко носящих пульсирующий характер. Характерна обширная иррадиация болей - в руки, спину, живот, голову и т.д. Больные беспокойны, тревожны, иногда отмечают чувство страха смерти. Часто присутствуют признаки сердечной и сосудистой недостаточности - холодные конечности, липкий пот и др. Болевой синдром длительный, не снимается нитроглицерином. Возникают различные расстройства ритма сердца, падение АД.

Дальнейший анализ показал, что если у взрослых основной причиной инфаркта миокарда является атеросклеротическое поражение коронарных артерий, то у детей этот этиологический фактор занимает последнее место по частоте. Одной из ведущих причин инфаркта миокарда, аневризмы левого желудочка (ЛЖ), диффузного кардиосклероза у детей являются воспалительные изменения в коронарных артериях (коронарииты). Причиной подострых и хронических коронариитов могут быть системные васкулиты.

В 1993 г. Международная группа экспертов по разработке номенклатуры системных васкулитов (Chapel Hill Consensus Conference) дала определение 10 основным нозологическим формам системных васкулитов, в том числе болезни Кавасаки.

Болезнь Кавасаки - артериит, поражающий крупные, средние и мелкие артерии, сочетающийся с кожно-слизистым лимфатическим синдромом. При этом часто поражаются коронарные артерии. В процесс могут вовлекаться артерии и вены. Впервые заболевание было описано в Японии в 1967 г. Т. Kawasaki. Затем появились описания этого заболевания в Корее, Англии, Канаде, США и других регионах мира.

В качестве возможных этиологических агентов рассматриваются различные бактерии, риккетсии, и др. Часто заболевание начинается после предшествующей инфекции верхних дыхательных путей. Не исключается наследственная предрасположенность к заболеванию. Патологические изменения сердечнососудистой системы встречаются почти у половины больных.

Авторами установлено, что инфаркт миокарда у лиц молодого возраста протекает менее благоприятно, чем у лиц старшей возрастной группы: глубже и обширнее некроз миокарда, чаще развиваются постинфарктные аневризмы. Показано, что коллатеральное кровообращение у лиц молодого возраста отсутствует и только в 23% случаев выражено у лиц 31-40 лет. Роль коллатералей в развитии аневризм ограничена, так как очаги нарушенной перфузии миокарда появляются не только в бассейне стенозирования, но и в интактных сосудах, которые дают начала коронарным анастомозам. У 90% молодых пациентов ангинозный статус проявляется ярко. Боли часто носят сжимающий, сверлящий, режущий, жгучий характер, трудно поддаются терапии, рецидивируют.

Таким, образом, подводя итог литературного обзора можно отметить, что дальнейшее изучение проблем профилактики, лечения ИМ, выявления ранних предикторов неблагоприятных исходов в отдаленном периоде этой патологии у людей молодого и среднего возраста позволит индивидуализировать прогноз и лечебный подход в постинфарктном периоде, что представляется крайне актуальным.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Шляхто Е. В., Баженова Е. А., Беркович О. А. и др. Эндотелиальная дисфункция у больных, перенесших инфаркт миокарда в молодом возрасте // Вестн. РАМН. 2001. - №3. - С. 24-27.
2. Аронов Д. М., Зайцев В. П. Методика оценки качества жизни больных с сердечнососудистыми заболеваниями // Кардиология. — 2002. № 5. - С. 92-95.
3. Жернакова Ю. В. Состояние внутрисердечной и печеночной гемодинамики у больных инфарктом миокарда молодого возраста: автореф. дис.. канд. мед. наук. Благовещенск, 2000. - 24 с.
4. Cole J. H., Miller J. I., Sperling L. S., Weintraub W.S. Long-term follow-up of coronary artery disease presenting in young adults // J. Am. Coll. Cardiol. -2003. Vol. 41, №4. - P.521-528.
5. Alter D. A., Chong A., Austin P. C. et al. Socioeconomic status and mortality after acute myocardial infarction // Ann. Intern. Med. 2006. - Vol. 144, №2. - P. 82-93.
6. Antmann E. M. ST-elevation myocardial infarction management // Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 7th ed. / ed D.P. Zipes et al. - Philadelphia: Saunders, 2005. - Vol. 2. - ch. 47. - P. 11671226.

УДК: [611.631+612.616+616.681]:612.273.2

Коноваленко Сергій Олександрович  
Київський міжнародний університет  
(Київ, Україна),

Гнатюк Михайло Степанович, Ясіновський Олег Борисович,  
Татарчук Людмила Василівна, Галіяш Наталя Богданівна  
ДВНЗ "Тернопільський державний медичний  
університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України"  
(Тернопіль, Україна)

### МОРФОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ РЕМОДЕЛЮВАННЯ АРТЕРІЙ ЯЄЧКА ПІД ВПЛИВОМ РУБОМІЦИНУ ГІДРОХЛОРИДУ

*У статті наведено результати морфометричного вивчення особливостей ремоделювання артерій яєчка у лабораторних білих щурів при дії на організм рубоміцину гідрохлориду. Встановлено, що в умовах змодельованого досліду у більшому ступені пошкоджуються артерії яєчка дрібного калібру.*

**Ключові слова:** артерії, яєчко, білі щури, калібр, рубоміцину гідрохлорид.

Коноваленко Сергей Александрович  
Киевский международный университет  
(Киев, Украина),

Гнатюк Михаил Степанович, Ясиновский Олег Борисович,  
Татарчук Людмила Васильевна, Галіяш Наталья Богдановна  
ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет  
имени И.Я. Горбачевского Министерства здравоохранения Украины»  
(Тернополь, Украина)

### МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ АРТЕРИЙ ЯИЧКА ПОД ВЛИЯНИЕМ РУБОМИЦИНА ГИДРОХЛОРИДА

*В статье приведены результаты морфометрического изучения особенностей ремоделирования артерий яичка в лабораторных белых крыс при воздействии на организм рубомицина гидрохлорида. Установлено, что в условиях смоделированного опыта в большей степени повреждаются артерии яичка мелкого калибра.*

**Ключевые слова:** артерии, яичко, белые крысы, калибр, рубомицина гидрохлорид.

*Konovalenko Serhiy  
Kyiv International University  
(Kyiv, Ukraine),  
Hnatjuk Mykhailo, Yasinovskiy Oleh, Tatarchuk Liudmyla, Haliyash Nataliya  
SHEI "Ternopil State Medical University  
by I. Ya. Horbachevsky MOH Ukraine"  
(Ternopil, Ukraine)*

**MORPHOMETRIC ANALYSIS OF PECULIARITIES OF THE TESTICULAR  
ARTERIES REMODELING UNDER THE INFLUENCE OF RUBOMYCIN  
HYDROCHLORIDE**

*The article presents the results of the morphometric study of peculiarities of the testicular arteries remodeling in laboratory white rats after exposure to rubomycin hydrochloride. It was established that in the conditions of a simulated experiment, small caliber arteries of testicles were damaged to a greater extent.*

**Key words:** *arteries, testicle, white rats, caliber, rubomycin hydrochloride.*

In recent decades, researchers are increasingly paying attention to the features of arteries remodeling in different organs under various physiological and pathological conditions. It is worth noting that the remodeling of vessels is understood as a change in their structure and function in various physiological and pathological conditions, that is, the response of all constituents of the vascular wall (endothelial cells, smooth muscle cells, connective tissue elements) to the negative effects of endogenous and exogenous factors. [1, 2]. The organs' arterial bed and its adequate functioning play an important role in the blood supply and provide adaptive and reserve capabilities in pathological conditions.

Today, in the study of biological objects, morphologists increasingly use quantitative morphological methods (morphometry) that allow to obtain an objective quantitative morphological characteristic of the structural transformation of organs and systems of the body in various physiological and pathological processes and to interpret them logically [3, 4].

The arterial bed of the testicle is extremely vulnerable to the effects of various negative factors [5, 6]. At the same time, during the chemotherapy of malignant tumors with rubomycin hydrochloride, the features of the testicular arteries remodeling were not studied.

**The purpose** of this research was morphometric study of the features of the testicular arteries remodeling under exposure of the organism to rubomycin hydrochloride.

**Materials and methods.** The arteries of the middle (external diameter 51-125 microns) and small calibers (external diameter 26-50 microns) [7] of the testicles were examined by a complex of morphological methods in 30 sexually mature white male rats, which were divided into two groups. The 1<sup>st</sup> group consisted of 15 intact, practically healthy animals that were placed within normal vivarium conditions. The 2<sup>nd</sup> group included 15 rats, which were administered once a single intraperitoneal injection of rubomycin hydrochloride in a dose of 30 mg/kg. Within 30 days after the beginning of the experiment, euthanasia of the experimental animals

was performed by bloodletting under thiopental anesthesia. The left and right testicles of animals were cut out and fixed in a 10% neutral solution of formalin; later after conduction through ethyl alcohol of increasing concentration, they were placed in paraffin. Microtome slices 5-7  $\mu\text{m}$  thick after de-paraffinization were stained with hematoxylin-eosin, by van Gieson, Mallory, Weigert, and toluidine blue [8]. The following morphometric indices were determined: external (DExt) and internal (DInt) diameters of the examined testicular arteries, intimal medial thickness (IMT), the Vogenvort index (VI, the ratio of artery area to its lumen), the height of the endothelial cells (HEc), the diameter of their nuclei (DN), nuclear-cytoplasmic ratios in these cells (NCR), the relative volume of damaged endothelial cells (RVDE) [2, 3]. Experiments and euthanasia of rats were conducted in compliance with the "General Ethical Principles of Experiments on Animals" adopted by the First National Congress on Bioethics (Kyiv, 2001) and in accordance with the "European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Research and Other Scientific Purposes" [9]. The obtained quantitative values were statistically processed. Data processing was performed in the Department of systemic statistical research of the State Higher Educational Institution "I.Horbachevsky Ternopil State Medical University of the Ministry of Health of Ukraine" using the software package STATISTIKA. The difference between the comparable values was determined by the criteria of Student and Mann-Whitney [10].

Table 1. Morphometric characteristics of testicular arteries in experimental animals (M $\pm$ m)

Index	Experimental group	
Arteries of medium caliber		
DExt, $\mu\text{m}$	82.5 $\pm$ 0.6	85.0 $\pm$ 0.6*
DInt, $\mu\text{m}$	55.20 $\pm$ 0.36	49.60 $\pm$ 0.33***
IMT, $\mu\text{m}$	18.10 $\pm$ 0.21	19.90 $\pm$ 0.21**
VI, %	223.4 $\pm$ 3.3	293.7 $\pm$ 3.6***
HEc, $\mu\text{m}$	6.40 $\pm$ 0.12	6.10 $\pm$ 0.09*
DN, $\mu\text{m}$	3.30 $\pm$ 0.05	3.03 $\pm$ 0.02**
NCR	0.266 $\pm$ 0.002	0.278 $\pm$ 0.002**
RVDE, %	1.95 $\pm$ 0.05	18.30 $\pm$ 0.18***
Arteries of small caliber		
DExt, $\mu\text{m}$	38.30 $\pm$ 0.42	41.86 $\pm$ 0.36**
DInt, $\mu\text{m}$	24.50 $\pm$ 0.21	16.60 $\pm$ 0.18***
IMT, $\mu\text{m}$	7.10 $\pm$ 0.12	9.30 $\pm$ 0.12***
VI, %	244.5 $\pm$ 3.3	635.9 $\pm$ 6.3***
HEc, $\mu\text{m}$	6.10 $\pm$ 0.12	5.60 $\pm$ 0.09*
DN, $\mu\text{m}$	3.12 $\pm$ 0.03	3.00 $\pm$ 0.02*
NCR	0.264 $\pm$ 0.002	0.287 $\pm$ 0.002***
RVDE, %	2.10 $\pm$ 0.05	38.8 $\pm$ 0.4***

Note. \* -  $p < 0.05$ ; \*\* -  $p < 0.01$ ; \*\*\* -  $p < 0.001$ , in comparison with the 1<sup>st</sup> group.

**Results of the research and discussion.** The obtained morphometric characteristics of the testicular arteries of experimental animals are presented in Table 1. An all-round analysis of the data from the table has revealed that the



testicular arteries of medium and small caliber underwent the pronounced structural changes under the influence of rubomycin hydrochloride. Thus, the external diameter of the arteries of the medium caliber under experimental conditions was statistically significantly bigger by 3.0% ( $p < 0.05$ ), the intimal medial thickness – by 9.9% ( $p < 0.01$ ), the Vogenvort index has increased in 1.3 times ( $p < 0.001$ ). The lumen of the studied arteries has decreased from ( $55.20 \pm 0.36$ ) microns to ( $46.90 \pm 0.33$ ) microns. The given digital values differ statistically significantly ( $p < 0.01$ ), and the last morphometric parameter was lower than the previous one by 10.1%.

As a result of the organism exposure to rubomycin hydrochloride, the height of the endothelial cells of the middle caliber arteries of the testicle has significantly decreased by 4.7% ( $p < 0.05$ ), and the diameter of the nuclei of the cells was by 8.2% lower ( $p < 0.01$ ). Uneven disproportionate changes in spatial characteristics of the nucleus and cytoplasm of the endothelial cells of the investigated vessels resulted in violations of the correlations between the morphometric parameters of the nucleus and the cytoplasm. Thus, in the control group of animals, NCR was ( $0.266 \pm 6.002$ ), while in the 2nd group ( $0.278 \pm 6.002$ ) that was 4.5% more, and the difference was statistically significant ( $p < 0.01$ ). It should be noted that some researchers consider that changes in the relationships between spatial characteristics of the nucleus and the cytoplasm of the cell indicate the violations of structural cellular homeostasis [2, 11]. Under this experimental conditions, the relative volume of damaged endothelial cells of the medium caliber testicular arteries has increased in 9.4 times with a high degree of statistical significance ( $p < 0.001$ ) and equaled ( $18.30 \pm 0.18$ ) %.

Exposure of the experimental animals to rubomycin hydrochloride led to a more pronounced structural rearrangement (remodeling) of the small caliber arteries of testicles in comparison with the vessels of medium caliber. The external diameter of the small caliber arteries has increased by 9.3% with statistical significance ( $p < 0.01$ ), the thickness of intima media – by 30.9% ( $p < 0.001$ ), the Vogenvort index has increased in 2.6 times ( $p < 0.001$ ), and the lumen of these vessels has decreased by 32.2% ( $p < 0.001$ ). In this experiment, the pronounced narrowing of the lumen of the small caliber testicular arteries and the increase of the Vogenvort index indicated a significant decrease in the throughput of vessels and deterioration of the blood supply of the investigated organ [2, 7].

Under the influence of the indicated medication, the height of the endothelial cells of the small caliber testicular arteries has decreased by 8.2% ( $p < 0.05$ ), and the diameter of the nuclei of these cells was by 3.8% less ( $p < 0.05$ ). The nuclear-cytoplasmic ratio in the endothelial cells of the small caliber arteries of testicles has reliably changed in these experimental conditions. Thus, in the control group, this morphometric parameter was equal to ( $0.264 \pm 0.002$ ), while in the 2nd group ( $0.287 \pm 0.002$ ) exceeding the previous by 8.7%; the difference was statistically significant ( $p < 0.001$ ). Such changes, in our opinion, indicate a pronounced violation of structural cellular homeostasis and domination of spatial characteristics of the nucleus, as compared to the cytoplasm of the cells under study. Such findings correlates with the opinion of some researchers [12] that universal mechanisms of cells' adaptation to the negative influences of different exogenous and endogenous factors are determined primarily by the genetic apparatus of cells that is localized in the nucleus. An increase in the nuclei size compared with the cytoplasm in different

living conditions of the organism should be considered an indicator of their functional activity [12].

Due to the effect of rubomycin hydrochloride on the organism of animals, the relative volume of damaged endothelial cells of the small caliber testicular arteries has increased in 18.5 times, with a pronounced statistical significance ( $p < 0.001$ ).

Histologically, in the testicle, there were marked vascular disorders, edema of the stroma, areas of dystrophic, necrobiotic and apoptotic cells of the spermatogenic epithelium, islands of cell infiltrates and stroma hyperplasia. There was edema of endothelial cells, their dystrophy, necrobiosis, desquamation and proliferation. The latter was confirmed by the presence of hypoxia [11]. It was found that the membranes, endothelial cells, vascular wall was soaked with the plasma proteins. In some of the small caliber arteries, fibrinous edema and necrosis were observed, indicating a pronounced arterial damage.

Vascular endothelial cells synthesize various biologically active substances that are necessary for regulating vascular tone, heart contractility, and diffusion of water, ions, and metabolic products. Endothelial cells perform barrier, synthetic, hemostatic, metabolic, transport and reparative functions, and produce nitric oxide (NO). Damage to a significant number of endothelial cells leads to their dysfunction, blockade of NO synthase, NO synthesis reduction, and activation of its degradation processes that are followed by vessel spasm and constriction [2]. The latter negatively affects the blood supply of organs and causes, supports and enhances hypoxia, which is complicated by edema, dystrophy, necrobiosis of tissues and cells. The above is confirmed by the results of our study. With significant damage to endothelial cells, the degree of morphological changes in the testicle was more pronounced.

The obtained results of the conducted study also testify that in conditions of experiment small caliber testicular arteries are damaged to a greater degree. These arteries play a major role in maintenance and regulation of adequate blood circulation in the intact organs. In normal physiological conditions, these vessels are more loaded, compared to arteries of larger caliber, therefore, in conditions of pathology, these hyperfunctional vessels are damaged primarily and to a greater extent [7].

**Conclusions.** The introduction of rubomycin hydrochloride to experimental animals results in pronounced remodeling of the testicular arteries, which is manifested by the thickening of their walls and narrowing of the lumen, the increase of the Vogenvort index, endothelial cell damage, endothelial dysfunction, deterioration of blood supply to the organ, hypoxia, dystrophy and necrobiosis of tissues and cells, the appearance of cell infiltration and areas of sclerosis. The degree of structural remodeling of the testicular arteries during the organism exposure to rubomycin hydrochloride depends on their caliber and is more pronounced in the small caliber vessels.

**Prospects for further research.** A comprehensive and adequate study of the features of the arterial bed remodeling in testicles under the effect of rubomycin hydrochloride to the body will significantly improve the diagnostics, correction and prevention of the simulated pathology.

**Summary.** In the experiment, the features of the arterial bed remodeling in testicles under the effect of rubomycin hydrochloride on the body were investigated

using the morphological methods. It is proved that the introduction of rubomycin hydrochloride to experimental animals results in pronounced remodeling of the testicular arteries, which is manifested by the thickening of their walls and narrowing of the lumen, the increase of the Vogenvort index, endothelial cell damage, endothelial dysfunction, deterioration of blood supply to the organ, hypoxia, dystrophy and necrobiosis of tissues and cells, the appearance of cell infiltration and areas of sclerosis. The degree of structural remodeling of the testicular arteries during the organism exposure to rubomycin hydrochloride depends on their caliber and is more pronounced in the small caliber vessels.

### REFERENCES

1. Kalinkina N. V. Remodeling of arteries in cardiovascular diseases / N. V. Kalinkina, O. K. Kazanska, E. V. Ketting // Heart and vessels. – 2004. – № 4 (8). – P. 87-91.
2. Hnatjuk M. S. Quantitative morphological evaluation of structural rearrangement of atrial arteries in arterial hypertension in a small circle of blood circulation / M. S. Hnatjuk, O. B. Slaby, L. V. Tatarchuk // Achievements of clinical and experimental medicine. – 2015. – № 2-3. – P. 46-49.
3. Avtandilov G. G. Basics of quantitative pathological anatomy / G. G. Avtandilov. - M.: Medicine, 2002. – 240 p.
4. Morphometric, quantitative and three-dimensional analysis of the heart muscle fibers of old rats: transmission electron microscopy and high-resolution scanning electron microscopy methods / D. P. Cury, F. J. Dins, M. C. Sosthenes [et al.] // Microsc. Res. Tech. – 2013. – Vol. 76 (2). – P. 184-195.
5. Gritsulyak B. V., Spaska A. M., Gritsulyak V. B. Orchoepididymitis. Ivano-Frankivsk: Carpathian National University named after Vasyl Stefanyk, 2008. – 188 p.
6. Intratesticular arterial resistance and testicular volume in infertile men with subclinical varicocele / N. Akcar, M. Turgut, B. Adapinar, I. R. Ozkan // J. Clin. Ultrasound. – 2004. – 32 (8). – P. 389-393.
7. Shormanov S.V. Morphological changes in the coronary arteries during experimental aortic coarctation and after its elimination / S. V. Shormanov // Archive of Pathology, Histology and Embryology. – 1992. – V. 82, № 1. – P. 98-102.
8. Sorochinnikov A. G. Histological and microscopic technique / A.G. Sorochinnikov, A. E. Dorosevich. - M.: Medicine, 2007. – 448 p.
9. Reznikov O. G. General ethical principles of experiments on animals / O. G. Reznikov // Endocrinology. – 2003. – № 1. – 8. – P. 142-145.
10. Lapach S. N. Statistical methods in biomedical research Excell // S.N. Lapach, A. V. Gubenko, P. N. Babich. - Kiev: Morion, 2001. – 410 p.
11. Sarkisov D. S. Structural bases of adaptation and compensation of impaired functions / D. S. Sarkisov. - M.: Medicine, 1992. – 448 p.
12. Kuhar I. D. Morphometric changes of cells nuclei of the reticular zone of adrenal cortex after the burns and cryodestruction of the skin of animals / I. D. Kuhar // Bulletin of scientific researches.– № 2. – P. 111-113.

## SECTION: PHYSICAL CULTURE

УДК 796.29

Ажибаева Салима Джолдасовна, Иралина Мира Мустакимовна,  
Джамалов Джалал Джамалович, Сирока Лариса Анатольевна  
Казахский национальный педагогический университет,  
Казахский национальный аграрный университет  
(Алматы, Казахстан)

### МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВОГО МЕТОДА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ

**Аннотация.** В статье приведена методика использования игрового метода на занятиях по физической культуре со студентами специальной медицинской группы. Представлены варианты подвижных игр с учётом противопоказаний и ограничений к физической нагрузке при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной (синдромом вегето-сосудистой дистонии) систем.

**Ключевые слова:** физическая культура, студенты специальной медицинской группы, подвижные игры.

*Azhibaeva Salima Dz., Iralina Mira M.,  
Jamalov Jalal J., Siroka Larisa A.  
Kazakh National Pedagogical University,  
Kazakh National Agrarian University  
(Almaty, Kazakhstan)*

### METHOD OF USING THE GAME METHOD ON CLASSES ON PHYSICAL CULTURE IN SPECIAL MEDICAL GROUP

**Annotation.** The article presents the method of using the game method in the classroom in physical culture with students of a special medical group. Variants of mobile games are presented, taking into account contraindications and restrictions to physical activity in case of diseases of the cardiovascular, respiratory and nervous (vegetative-vascular dystonia) systems.

**Keywords:** physical education, students of a special medical group, outdoor games.

Одной из основных задач кафедры физического воспитания вуза является сохранение и укрепление здоровья, повышение уровня физической и умственной работоспособности студентов. При освоении всех разделов учебной программы по физической культуре подбор средств и методов, интенсивность и объем выполняемой нагрузки должны полностью соответствовать функциональным возможностям обучающихся.

Типовой программой по физической культуре для вузов предусмотрено обязательное использование в учебном процессе спортивных игр. Данное требование должно выполняться при организации практических занятий со студентами всех медицинских групп. Однако в специальной медицинской группе использование игрового метода требует учёта имеющихся у студентов противопоказаний и ограничений к физической нагрузке. Поэтому спортивные игры обычно проводятся по облегченным правилам или применяются лишь их элементы и подводящие упражнения.

Игровой метод ведения практических занятий вызывает у большинства студентов положительные эмоции и является весьма привлекательным, практически независимо от состояния здоровья. Однако высокая эмоциональность таких занятий значительно осложняет дозирование и контроль физической нагрузки. Поэтому для студентов, отнесенных по состоянию здоровья в специальную медицинскую группу (специальное учебное отделение), применение игрового метода требует предельной осторожности и тщательного планирования.

Подвижные игры, у которых, как известно, нет строго регламентированных международных правил, обладают большой вариативностью. При их использовании можно комбинировать различные компоненты, менять условия выполнения, последовательность и т.д. Обычно игры включают в основную часть занятия, интенсивность которой для студентов специальной медицинской группы должна оставаться невысокой: частота сердечных сокращений не выше 150 уд/мин. Необходимо подобрать упражнения, выполнение которых не противопоказано студентам с той или иной патологией.

Для занятий подгруппы с заболеваниями сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной (синдромом вегето-сосудистой дистонии) систем, учитывая имеющиеся противопоказания и ограничения к физической нагрузке, были отобраны и разработаны несколько игровых упражнений. Выполнять их можно в форме эстафеты, разделив группу на 2 команды.

1. Все игроки команды должны по очереди перенести волан на ракетке, преодолевая дистанцию 14-20 метров (7-10 метров вперед и 7-10 метров назад).

Выигрывает команда, игроки которой первыми выполняют задание, при этом:

- а) нельзя удерживать волан руками;
- б) при потере волана игрок должен остановиться, вернуть волан на ракетку и продолжить путь;
- в) для усложнения задания можно изменить траекторию движения, использовать полосу препятствий и др.

2. Игроки команды встают вконтонну (друг за другом). Напротив, на расстоянии 5-7 метров располагается «капитан» команды, который держит перед собой обруч. Игроки по очереди выполняют подачу волана в створ обруча.

Выигрывает команда, допустившая меньше ошибок, при этом:

- а) «капитан», чтобы помочь своим игрокам, может менять положение обруча, но вправе сделать не более одного шага в нужном направлении;

б) желательно провести несколько состязаний, увеличивая расстояние между игроками и "капитаном".

3. Игроки команды по очереди преодолевают дистанцию 14-20 метров, вращая обруч на талии. Выигрывает команда, игроки которой первыми выполняют задание. При падении обруча игрок должен остановиться, поднять обруч, а затем продолжить выполнение задания.

4. Игроки команды встают в колонну (друг за другом). Напротив, на расстоянии 5-7 метров располагается «капитан» команды. Игроки по очереди выполняют передачу баскетбольного мяча капитану. Выигрывает команда, допустившая меньше потерь мяча, при этом:

а) «капитан», чтобы поймать мяч, может сделать не более одного шага в нужном направлении;

б) желательно провести несколько состязаний, увеличивая расстояние между игроками и «капитаном» или меняя способ передачи мяча.

5. Игроки команды по очереди преодолевают дистанцию 14-20 м, переставляя перед собой на полу 2 обруча, при этом:

а) не допускать шаги вне обруча;

б) запрещены прыжки.

6. Игроки по очереди преодолевают дистанцию 14-20 м, продвигая перед собой гимнастическую палку с помощью ещё двух палок (в правой и левой руке). Выигрывает команда, выполнившая задание первой, можно усложнить задание с помощью полосы препятствий.

7. Игроки команды встают в колонну (друг за другом). Напротив, на расстоянии 5-7 м располагается «капитан» команды. Одновременно «капитан» и игрок команды выполняют передачу мяча по разным траекториям:

«капитан»–горизонтально на уровне плеч, игрок – по дуге выше уровня головы. Выигрывает команда, допустившая меньше столкновений и потерь мячей. Желательно провести несколько состязаний, увеличивая расстояние между игроками и «капитаном» или меняя способ передачи мячей. В представленных играх не используются прыжки, бег, значительное и резкое увеличение темпа движений, что обеспечивает допустимую интенсивность физической нагрузки (ЧСС не превышает 150 уд/мин).

После каждой эстафеты следует включать периоды активного отдыха: респираторную гимнастику, упражнения на расслабление и растягивание.

Таким образом, использование ряда методических приемов: выполнение движений в ходьбе (исключая бег и прыжки), чередование 25 упражнений на скорость и точность, включение пауз отдыха после каждого упражнения, изменение дистанции способствует снижению интенсивности соревновательной деятельности и дает возможность применения игрового метода со студентами специальной медицинской группы. Это позволяет разнообразить занятия, вызывает у обучающихся положительные эмоции, интерес и мотивирует к увеличению объема двигательной активности.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Ковалева М. В., Румба О. Г. Подвижные игры в физическом воспитании студентов с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы// Физическое воспитание студентов, 2013. № 4, с.35-45.

2. Богоева М. Д., Гогинова С. Е., Вернигоренко В. А., Павлова И. А. Применение нетрадиционных средств физической культуры в процессе физического воспитания для повышения уровня функциональных возможностей студентов с ослабленным здоровьем//Успехи современной науки, 2016. т. 1. № 3, с. 49-53.
3. Денисова Г. С. Особенности проведения практических занятий по физической культуре в специальном медицинском отделении//Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта, 2016, №1 (2), с. 24-45.

УДК 796

**Ажибаева Салима Джолдасовна, Джамалов Джалал Джамалович,  
Кондратенко Светлана Анатольевна, Мендыгалиева Шолпан Абдиевна  
Казахский Национальный аграрный университет,  
Казахский Национальный педагогический университет  
(Алматы, Казахстан)**

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ**

**Аннотация.** Для студентов специальной медицинской группы также, как и для основной группы, в обязательном порядке рекомендуются практические занятия по физической культуре, учитывая при этом частоту сердечных сокращений, а также и другие формы двигательной активности. Практические занятия со студентами, отнесенными к специальной медицинской группе, нельзя сводить к лечебной физической культуре. Они должны носить преимущественно комплексный характер. При подборе средств и методов необходимо неукоснительно соблюдать основные принципы физического воспитания: постепенность, систематичность, доступность, разносторонность. Следует всемерно использовать общеразвивающие и специальные упражнения, не требующие чрезмерных напряжений.

**Ключевые слова:** специальная медицинская группа, организация, проведение, практические занятия.

*Azhibaeva Salima Dz., Jamalov Jalal J.,  
Kondratenko Svetlana A., Mendygalieva Sholpan A.  
Kazakh National Agrarian University,  
Kazakh National Pedagogical University  
(Almaty, Kazakhstan)*

### **ORGANIZATION OF PRACTICAL CLASSES ON PHYSICAL CULTURE WITH STUDENTS OF THE SPECIAL MEDICAL GROUP**

**Annotation.** For students of a special medical group, as well as for the main group, practical exercises in physical culture are recommended without fail, taking into account the heart rate as well as other forms of physical activity. Practical classes with students assigned to a special medical group cannot be reduced to therapeutic physical training. They should be predominantly complex. When selecting means and methods, it is necessary to strictly observe the basic principles of physical education: gradualness, systematicity, accessibility, versatility. You should make full use of general developmental and special exercises that do not require excessive stresses.

**Key words:** special medical group, organization, conduct, practical exercises.



Только при систематическом и научно обоснованном врачебно-педагогическом контроле физическое воспитание становится эффективным средством сохранения и укрепления здоровья студентов, улучшая их физическое развитие. В связи с этим преподаватель физкультуры должен быть достаточно подготовлен в вопросах влияния физических упражнений на растущий организм, гигиены физических упражнений, организации и методики физического воспитания с учетом анатомио-физиологических особенностей организма студентов.

Основными задачами физического воспитания студентов, отнесённых по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, в ВУЗах являются:

- укрепление здоровья, содействие правильному физическому развитию и закаливанию организма;
- повышение функционального уровня органов и систем, ослабленных болезнью;
- повышение физической и умственной работоспособности;
- повышение защитных сил организма и сопротивляемости;
- обучение рациональному дыханию;
- освоение основных двигательных умений и навыков;
- формирование правильной осанки;
- освоение основных двигательных умений и навыков;
- воспитание морально-волевых качеств;
- воспитание интереса к самостоятельным занятиям физическими упражнениями.

Организация и проведение занятий со студентами специальной медицинской группы намного сложнее, чем занятий со здоровыми студентами. Посещения практических занятий студентами специальной медицинской группы являются обязательными.

Практические занятия со студентами, отнесенными к специальной медицинской группе, нельзя сводить к лечебной физической культуре. Они должны носить преимущественно комплексный характер. При подборе средств и методов необходимо неукоснительно соблюдать основные принципы физического воспитания: постепенность, систематичность, доступность, разносторонность. Следует всемерно использовать общеразвивающие и специальные упражнения, не требующие чрезмерных напряжений.

В зависимости от тяжести и характера заболевания студентов, отнесённых к специальной медицинской группе, рекомендуется разделять на подгруппы – «А» и «Б», с целью более дифференцированного подхода к назначению двигательных режимов.

Подгруппа «А» - студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья обратимого характера, ослабленные различными заболеваниями.

Подгруппа «Б» - студенты, имеющие тяжелые необратимые изменения в деятельности органов и систем (органические поражения сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, печени, высокую степень миопии с изменением глазного дна и др.).

В подгруппе «А» физические нагрузки постепенно увеличиваются по интенсивности и объему, согласно адаптационным и функциональным

возможностям организма. Двигательные режимы рекомендуется выполнять при частоте сердечных сокращений (ЧСС) 120-130 уд/мин. в начале учебного года, постепенно увеличивая интенсивность физических нагрузок в основной части урока и ЧСС до 140-150 уд/мин. к концу учебного года.

В условиях аэробного дыхания двигательные режимы при ЧСС 130-150 уд/мин. являются оптимальными для кардиореспираторной системы и дают хороший тренировочный эффект.

В подгруппе «Б» двигательные режимы выполняются при ЧСС не более 120 уд/мин. в течение всего учебного года, т.к., по данным физиологов, при такой ЧСС они способствуют гармонической деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, опорно-двигательного аппарата и других органов и систем организма: увеличивается минутный объем крови (за счет систолического объема), улучшается внешнее и тканевое дыхание.

В целях облегчения планирования моторной плотности и интенсивности нагрузок рекомендуется пользоваться таблицей частоты пульса при выполнении различных физических упражнений.

Таблица 1

Средняя частота пульса у студентов специальной медицинской группы, при выполнении различных физических упражнений

№	Виды физических упражнений	Частота пульса, уд/мин	Средняя минимальная	Средняя максимальная
1	Построение	91	77	-
2	Ходьба в медленном темпе	105	86	112
3	Ходьба в среднем темпе (строевая)	118	104	151
4	Ускоренная ходьба (спортивная)	135	122	162
5	Бег трусцой в медленном темпе (2 мин)	129	112	152
6	Бег со скоростью 2,5 м/с (до 2 мин)	148	135	175
7	Дыхательные упражнения	100	90	118
8	Общеразвивающие упражнения а) для плечевого пояса б) комплекс утренней гигиенической гимнастики (5 мин)	118	115	120
		126	104	147
9	Подвижные игры малой интенсивности	154	120	176
10	Танцевальные упражнения	132	124	148

Занятие в специальной медицинской группе строится по стандартной схеме (подготовительная, основная и заключительная части).

Основная цель подготовительного периода - овладение навыками правильного дыхания, освоение техники простейших общеразвивающих упражнений, постепенное развитие адаптации организма занимающихся к физическим нагрузкам за счёт умеренного воздействия с помощью физических упражнений на все органы и системы. В этой части урока не следует использовать много новых упражнений, а также интенсивность нагрузки.

В основной части занятия занимающиеся овладевают основными двигательными навыками, получают определенную для них максимальную физическую нагрузку, испытывают эмоциональное напряжение. Подбор упражнений в этой части занятия предусматривает решение ряда задач: овладение простейшими двигательными навыками, разностороннее развитие (в пределах возможностей занимающихся основных физических качеств: быстроты, силы, выносливости, ловкости). Большое внимание уделяется развитию гибкости и улучшению координации движений. С этой целью применяется бег (отрезки по 20-30м), чередующиеся с ускоренной ходьбой, метания, подвижные игры, эстафеты, упражнения на равновесие.

В заключительной части занятия используются упражнения, восстанавливающие организм после физической нагрузки (ходьба, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление и др.).

Физическая нагрузка должна соответствовать структуре занятия, функциональным и адаптационным возможностям студента. Преподаватель контролирует нагрузку по пульсу, дыханию и внешним признакам утомления, постоянно поддерживая контакт со студентами.

К занятию физкультуры, проводимому со студентами в специальной медицинской группе, предъявляются следующие требования:

### **1. Обучение рациональному дыханию**

Студенты, занимающиеся в этой специальной группе, как правило, страдают гипоксией, поэтому необходимо в первую очередь обучить их правильному дыханию. Это очень важная и трудная задача. Только при рациональном дыхании достигается максимальный эффект от занятий физкультуры. Обучать правильному дыханию следует в статистических положениях и во время движения.

При выполнении упражнений, способствующих расширению грудной клетки, делать вдох. Из анатомически выгодных положений, способствующих сдавливанию диафрагмы (сжатию грудной клетки), всегда делать выдох. Следить, чтобы выдох был полнее. После выполнения таких упражнений, как смешанные висы, упоры и т.д., обязательно должны использоваться дыхательные упражнения.

Обучение рациональному дыханию способствует:

- быстрейшему устранению нарушений функций дыхательной системы;
- улучшению окислительно-восстановительных процессов в организме;
- повышению адаптации к физическим и умственным нагрузкам;
- общему оздоровлению и гармоничному развитию детского организма.

При незначительной мышечной нагрузке вдох всегда следует делать через нос, а выдох - через рот. Вдох через рот выполняется только в тех

случаях, когда требуется быстро пропустить в легкие большое количество воздуха, а также при интенсивных физических нагрузках.

Начинать обучение рациональному дыханию надо с первых уроков, используя самые простые упражнения и задания.

Дыхательные упражнения можно использовать как средство, снижающее нагрузку. Соотношение дыхательных упражнений и общеразвивающих может быть следующим: 1: 1, 1: 2, 1: 3, 1: 4, 1: 5.

### **2. Формирование правильной осанки и ее коррекции**

Соблюдение этого требования имеет не только эстетическое, но главным образом физиологическое значение. Правильная осанка обеспечивает нормальную деятельность опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, способствуют более экономному расходованию энергии при выполнении физических нагрузок. Формирование осанки – процесс длительный, который осуществляется на протяжении всего периода роста организма. Поэтому помимо систематического выполнения предусмотренных программой специальных упражнений для осанки преподаватель должен в течение занятия обращать внимание (как в статических позах, так и при движении) на оптимальное положение головы, правильность работы рук, туловища и ног, поощряя правильную позу и помогая исправлять ошибки.

### **3. Индивидуальный подход**

Это одно из основных требований к занятиям специальной медицинской группы. Задачу решает преподаватель за счет дифференцированной методики обучения, выбора оптимальных исходных положений, степени напряжения, амплитуд движений, дозировки нагрузки, за счет усложнения или упрощения упражнений и т.д.

Кроме посещения занятий физкультуры в группе рекомендуются другие формы физической культуры в режиме дня, которые в общей сложности равны (или даже превышают) двигательной активности занятия:

- утренняя гигиеническая гимнастика;
- специальные комплексы упражнений;
- гимнастика до занятий;
- подвижные игры небольшой интенсивности;
- физкультминутки и физкультпаузы во время выполнения домашних заданий;
- пешие прогулки, катание на коньках и лыжах, игры, посещение бассейна (оздоровительное плавание);
- походы выходного дня;
- дни здоровья;
- закаливающие процедуры (воздушные ванны, души, обливания и др.).

Таким образом, для студентов специальной медицинской группы также, как и для основной группы, в обязательном порядке рекомендуются практические занятия по физической культуре, учитывая при этом частоту сердечных сокращений, а также и другие формы двигательной активности.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Булич Э. Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах.- М.: Высш. шк., 1986.
2. Виленская Т. Е., Кудаев Э. А. Принципы формирования и организация физического воспитания в специальных медицинских группах // Теория и практика физической культуры. – 2005.
3. Дубровский В. И. Лечебная физическая культура: Учеб.для студентов вузов / Дубровский В. И. - М.: ВЛАДОС, 1999.
4. Теория и методика физического воспитания: Учебн. пособие / Б. М. Шиян, Б.А. Ашмарин, Б.Н. Минаев и др. / Под ред. Б.М.Шияна. – М.: Просвещение, 1988.

УДК 796

**Ажибаева Салима Джолдасовна, Караков Амантай Каракович,  
Иралина Мира Мустакимовна, Мендигалиева Шолпан Абдиевна  
Казахский национальный педагогический университет  
(Алматы, Казахстан)**

### **ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ**

**Аннотация.** *Систематические физические нагрузки в специальной медицинской группе, в зависимости от заболевания студентов способствуют нормализации моторных (двигательных) процессов, особенно при заболеваниях кардиореспираторной, эндокринной и других систем, помогают восстановить утраченные (сниженные) функции организма. Задачей является улучшение функционального состояния и предупреждение прогрессирования болезни, повышение физической и умственной работоспособности, адаптация к внешним факторам; снятие утомления и повышение адаптационных возможностей; воспитание потребности в закаливании и занятиях оздоровительной физкультурой.*

**Ключевые слова:** *специальная медицинская группа, абсолютные и относительные противопоказания, формы физической культуры, физические упражнения.*

Студенты вузов в зависимости от физического развития, состояния здоровья и функциональной подготовки разделены на три группы - основную, подготовительную и специальную. Студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья, в специальных медицинских группах.

Основным критерием для включения в специальную медицинскую группу является то или иное заболевание, уровень физической подготовленности, очаги хронической инфекции. Студенты в таких группах обычно характеризуются слабым физическим развитием и низким функциональным состоянием. Они, как правило, были освобождены от уроков физкультуры в школе. Студенты плохо организованы, не могут выполнить многие физические упражнения, игры, не умеют, как правило, плавать и пр.

Перед преподавателями специальных медицинских групп стоят следующие задачи: улучшение функционального состояния и предупреждение прогрессирования болезни, повышение физической и умственной работоспособности, адаптация к внешним факторам; снятие утомления и повышение адаптационных возможностей; воспитание потребности в закаливании, занятиях оздоровительной физкультурой.

Медицинские противопоказания к физическим нагрузкам (занятиям физкультурой) бывают абсолютные и относительные.

Абсолютные противопоказания: недостаточность кровообращения II-III степени; острый инфаркт миокарда; активная фаза ревматизма, миокардит; стенокардия; эмболия легочной артерии; инфаркт трансмуральный; аневризма аорты; острое инфекционное заболевание; тромбофлебит и сердечная недостаточность; тахикардия, экстрасистолия и другие нарушения

ритма; стеноз аорты и почечной артерии; миопия (близорукость) более 7 диоптрий.

Относительные противопоказания: суправентрикулярные нарушения ритма сердца; миопия (близорукость) более -5; системная или легочная гипертензия; умеренно выраженный стеноз аорты; неконтролируемые заболевания обмена веществ (диабет, тиреотоксикоз, микседема и др.); выраженный стеноз трехстворчатого клапана сердца; токсикоз беременных; гипертония II-III степени, ретинопатия III степени; пороки сердца, с выраженным цианозом; резко выраженная анемия; значительное выраженное ожирение III степени, протекающее с одышкой; почечная и печеночная недостаточность; заболевания ОДА, ограничивающие двигательную активность; заболевания крови (эритропения, лимфогранулематоз и др.).

Занятия физкультуры в специальных медицинских группах проводятся при следующих заболеваниях: болезни органов кровообращения; болезни суставов; болезни органов дыхания; болезни органов пищеварения; болезни почек и мочевыводящих путей; эндокринные и обменные заболевания; женские болезни; нервные и психические болезни; хирургические болезни; травматология и ортопедия; глазные болезни и ЛОР-органов; кожные болезни.

Система реабилитации включает занятия физкультуры, желательно на свежем воздухе, занятия ЛФК, терренкур, прогулки на лыжах, езду на велосипеде и т.д. Предпочтительнее циклические виды спорта, особенно при заболеваниях сердца, легких, ожирении и т.п.

Подготовка должна быть по возможности разносторонней, включающей общеразвивающие, дыхательные, релаксирующие упражнения, игры на воздухе и др., а при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной и эндокринной систем - упражнения в ходьбе, беге (в сочетании ходьбы с бегом), лыжные прогулки, катание на коньках и др.

При проведении занятий со студентами, имеющими изменения (заболевания) опорно-двигательного аппарата, важны профилактические мероприятия, направленные в первую очередь на придание студенту правильной осанки и на нормализацию функции ОДА, профилактика контрактур. Не следует допускать чрезмерных нагрузок (особенно в положении стоя, подъеме тяжестей, выполнения упражнений на тренажерах и др.). Упражнения с гантелями, мячами и на тренажерах должны выполняться только в щадящем позвоночник режиме, лежа, и с включением в конце занятий упражнений на растягивание и релаксацию.

Занятия в специальных медицинских группах проводятся по программе физического воспитания для высших учебных заведений.

Программа специальных медицинских групп ограничивает упражнения на скорость, силу, выносливость. В зависимости от заболевания включаются циклические виды спорта (лыжные прогулки, бег в сочетании с ходьбой, плавание, катание на коньках, езда на велосипеде и др.), дыхательные упражнения и упражнения на релаксацию при заболеваниях кардиореспираторной системы, а при нарушениях осанки (сколиозах) включаются упражнения на укрепление мышц живота и туловища (то есть создание мышечного корсета), выработка правильной осанки. Исключаются упражнения с гантелями, тяжестями в положении стоя.

Существует много форм физической культуры, которые используются для нормализации функционального состояния и осанки студентов, а также для профилактики заболеваний.

Утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ) - одно из средств физической культуры. Она развивает силу, гибкость, координацию движений, улучшает деятельность внутренних органов, вызывает подъем эмоций, особенно если упражнения выполняются под музыку. УГГ лучше выполнять утром в сочетании с закаливанием.

Подвижные и спортивные игры являются хорошим средством физического развития, нормализации психоэмоционального состояния, совершенствования координации движений. Включая игры на занятия физкультуры, можно значительно повысить нагрузки за счет эмоционального фактора, а если их проводить на берегу реки, озера, моря, то эффективность возрастает еще и за счет закаливающего и эмоционального факторов.

Ходьба и бег имеют огромное значение в нормализации обменных процессов, функционального состояния кардиореспираторной системы.

Ходьба как физическое упражнение - ценное средство для улучшения деятельности ЦНС, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Если ее регулярно совершать по пересеченной местности (вдоль берега моря, реки, озера, в парке и пр.), то имеет место тренирующий эффект и профилактика заболеваний. Положительные эмоции при этом благоприятно влияют на ЦНС больного. Во время ходьбы дыхание должно быть ритмичным, глубоким, не следует задерживать дыхание и разговаривать во время ходьбы. Дышать надо через нос, особенно зимой. Ходьба должна быть продолжительной (до появления испарины на лбу), но не утомительной.

Бег - физическое упражнение с большой нагрузкой. Он развивает выносливость, особенно полезен для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы, ожирения и др. Его лучше сочетать с ходьбой и дыхательными упражнениями. Ходьбу и бег можно проводить днем или вечером, а во время занятия - в основной и заключительной частях.

Применение ходьбы, бега и их чередование дадут эффект только в том случае, если занятия будут проводится 3-4 раза в неделю (по 35-45 мин.) и при ежедневных самостоятельных занятий (УГГ, прогулки, дозированная ходьба, прогулки на лыжах, езда на велосипеде, катание на коньках и др.). Процентное соотношение ходьбы и бега в первые две-три недели занятий - 3:1. Постепенно, по мере адаптации к физическим нагрузкам время ходьбы в тренировочном цикле сокращается и увеличивается время бега. Потом включаются ходьба и дыхательные упражнения. И только затем постепенно увеличивается темп и ритм бега при частоте сердечных сокращений не больше 130-145 уд/мин. Сочетание ходьбы и бега дает тренирующий и профилактический эффект для больных сердечно-сосудистыми заболеваниями и заболеваниями легких, эндокринной системы.

Велосипедный спорт способствует усилению обмена веществ, тренировке кардиореспираторной системы и др. Велопрогулки показаны при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной систем и нарушении обмена веществ, а также при последствиях травм суставов ног (для разработки



тугоподвижности и тренировки мышц). Зимой велопогулки заменяются упражнениями на велотренажере.

Катание на коньках рекомендуется при многих заболеваниях сердечно-сосудистой системы, легких, обмена веществ, неврозах и др. для нормализации обменных процессов, улучшения функционального состояния и тренировки сердечно-сосудистой системы. Кроме того, катание на открытом воздухе обладает еще и закаливающим эффектом. Дышать следует через нос, одежда должно соответствовать погоде, не стеснять движений.

Плавание - отличное тренирующее и закаливающее средство. Если плавание сочетать с прогулками (воздушные, соляные ванны), играми, то оздоравливающий эффект еще более возрастает. Плавание усиливает деятельность кардиореспираторной системы и обмен веществ, а при травмах и заболеваниях позвоночника ведет к уменьшению (исчезновению) болей и улучшению подвижности в суставах. Осторожность следует проявлять при заболеваниях сердца, легких, ЛОР-органов, особенно в осенне-зимний период из-за опасности переохлаждения и обострения заболеваний или возникновения простуды.

Особенно важно сочетание физических нагрузок с закаливанием для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, так как такие занятия повышают общую тренированность организма, способствуют нормализации обменных процессов, функционального состояния, а также ведут к усилению закаливания и предупреждают простудные заболевания.

Пагубно сказывается на студентах специальных медицинских групп гиподинамия (малоподвижность). Она замедляет процесс выздоровления, снижает адаптационные возможности, ухудшает процессы метаболизма. Только систематические (3-5 раз в неделю по 35-45 мин) занятия физкультурой могут служить фактором профилактическим, нормализовать функциональное состояние пациента, способствовать его выздоровлению или вызывать длительную ремиссию.

Во время мышечной работы увеличивается циркуляция крови и улучшается метаболизм тканей. Исследования показывают, что в состоянии покоя от 25 до 40% крови находится в так называемом депо (печень, селезенка, кожа и др.), около 50% капилляров не функционируют, снижена вентиляция в альвеолах. При выполнении физических упражнений часть крови из депо поступает в общий поток и принимает участие в обмене веществ. Если учесть, что 44% массы тела составляет мышечная ткань, то можно оценить роль мышечной работы в нормализации кровообращения и обмена веществ.

Реакция организма на физические нагрузки различна. Имеет значение состояние здоровья, возраст, пол, время года (биоритмы) и др., но во всех случаях разумного применения физическая культура оказывает положительное влияние на организм.

Оптимальные физические нагрузки (тренировки) способствуют нормализации функционального состояния, сна, обменных процессов и др.

Способность к восприятию физических нагрузок у студентов специальных медицинских групп различна.

Преподавателю физкультуры следует помнить, что у больных способности к приспособлению (адаптации) и выполнению физических нагрузок снижены. И если физические нагрузки не будут адекватны возможностям человека, то могут возникнуть серьезные осложнения, физкультура вместо пользы принесет вред. Не следует включать в занятия сложные движения на координацию, упражнения с натуживанием, подъемом тяжестей и другие, которые студенту трудно освоить и выполнить из-за сниженной физической работоспособности и состояния здоровья.

Регулярные (систематические) физические нагрузки способствуют нормализации моторных (двигательных) процессов, особенно при заболеваниях кардиореспираторной, эндокринной и других систем, помогают восстановить утраченные (сниженные) функции организма.

В зависимости от функционального состояния, тренированности и течения заболевания нагрузки вначале должны быть малой интенсивности, затем - средней. Контроль за реакцией сердечно-сосудистой системы осуществляют по пульсу, частоте дыхания, самочувствию, цвету кожных покровов, потливости и др.

Основой тренировочного процесса при заболеваниях кардиореспираторной системы являются циклические упражнения, при травмах и заболеваниях ОДА - плавание, занятия на тренажерах, упражнения с гимнастической палкой, мячами, у гимнастической стенки, гидрокинезотерапия и др.

Занятие состоит из трех частей: вводной, основной и заключительной. Содержание и продолжительность зависят от характера заболевания, его течения и частоты обострений, а также функционального состояния. Во вводной части - общеразвивающие упражнения, ходьба, бег, дыхательные упражнения; в основной - упражнения специфические для данной патологии, подвижные игры, элементы спортивных игр; заключительная часть - дыхательные упражнения, ходьба, упражнения на релаксацию, выработка правильной осанки и пр.

Физиологическая кривая занятия должна представлять собой линию, поднимающуюся в основной части урока (волнообразно) и заметно снижающуюся к концу. Незначительный подъем, почти горизонтальная линия в основной части урока свидетельствует о недостаточной нагрузке и т.д.

Занятия проводятся по расписанию, согласно программе для вузовских специальных медицинских групп, два раза в неделю по 90 мин. Однако с физиологической точки зрения лучше проводить 3-5 занятий в неделю по 35-45 мин.

Занятия в специальной медицинской группе желательно проводить на открытом воздухе - в парке, сквере, лесу, на берегу озера, когда одновременно действуют два фактора - тренирующий и закаливающий. Очень важно, чтобы одежда соответствовала погоде и нагрузке, с учетом характера заболевания, частоты обострений и пр. Студентам надо чаще напоминать о правильном (носовом) дыхании.

Таким образом, в специальной медицинской группе систематические физические нагрузки способствуют нормализации моторных (двигательных) процессов, особенно при заболеваниях кардиореспираторной, эндокринной и

других систем, помогают восстановить утраченные (сниженные) функции организма.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Амосов Н. М., Бендет Я. А. Физическая активность и сердце – Киев: Здоровье, 1989.
2. Дубровский В. И. Валелогия. Здоровый образ жизни – М.: Риторика, 1999.
3. Дубровский В. И. Лечебная физическая культура – М.: Владос, 1999.
4. Дубровский В. И. Спортивная медицина – М.: 2002.

УДК 796

**Ажибаева Салима Джолдасовна, Караков Амантай Каракович,  
Иралина Мира Мустакимовна, Мендыгалиева Шолпан Абдиевна  
Казахский национальный педагогический университет  
(Алматы, Казахстан)**

### **ТЕСТИРОВАНИЕ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

**Аннотация.** В статье представлены тесты, при помощи которых можно определить самочувствие, переносимость физических нагрузок и дозировка упражнений студентам специальной медицинской группы.

**Ключевые слова:** функциональные и стандартные тесты, дневник самоконтроля, степ-тест.

Преподаватель физкультуры должен иметь специальную подготовку, знание основ патологии и влияния физических нагрузок на больной организм. Он обязан соблюдать указания врача, поставившего диагноз и рекомендуемые средства физической культуры, дозировку, частоту и продолжительность занятий, а также учитывать противопоказания к применению тех или иных средств физкультуры и закаливающих процедур. Обязанность преподавателя - постоянно вести контроль (пульс, частота дыхания, внешние признаки утомления и др.) переносимости нагрузок занятия. Сложности в дозировании нагрузок возникают, когда группы студентов неоднородны по характеру заболеваний.

Определение двигательной (моторной) плотности урока физкультуры осуществляется методом хронометража. По секундомеру регистрируют отрезки времени, затраченного студентом непосредственно на выполнение физических упражнений. Отношение суммы этих отрезков к длительности всего урока, выраженное в процентах, характеризует моторную плотность занятия. Например, если за 45 мин занятий на выполнение физических упражнений затрачено 35 мин, то моторная плотность составит  $(35 \times 100) : 45 = 77,7\%$ .

Остальное время было потрачено на показ упражнений, объяснения, отдых и т.д. Двигательная плотность занятия более 60% считается достаточной.

Проверка величины нагрузок и приспособляемости организма к тем или иным упражнениям осуществляется путем подсчета пульса в процессе занятий и построения физиологической кривой урока. Для этого подсчитывают пульс за 15 сек. до начала занятий, в начале занятия и в конце каждой его части (вводной, основной, заключительной). На основании полученных данных чертят физиологическую кривую урока, по вертикали - реакцию сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.

При проведении занятий со студентами важен постоянный врачебный контроль. Студенты должны вести дневник самоконтроля, а преподаватель по пульсу, частоте дыхания и субъективным показателям контролировать их самочувствие и переносимость физических нагрузок (табл. 1).

Таблица 1

Дневник самоконтроля  
 Ф.И.О. \_\_\_\_\_, возраст \_\_\_\_\_,  
 курс \_\_\_\_\_, факультет \_\_\_\_\_

Показатели	Числа месяца												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	30	
Пульс (утром лежа)													
Пульс (утром стоя)													
Проба Штанге													
Проба Генчи													
Пульс (вечером)													
Вес до тренировки и после тренировки													
Самочувствие													
Жалобы													
Сон													
Аппетит													
Желание заниматься													

Для оценки функционального состояния и переносимости физических нагрузок используют тесты с физической нагрузкой и с задержкой дыхания (Штанге, Генчи).

Ортостатическая проба. По изменению пульса можно судить о возбудимости симпатического отдела вегетативной нервной системы. Полученные данные характеризуют восстановление изменившегося при перемене положения тела тонуса вегетативной нервной системы. Оптимальной реакцией на ортостатическую пробу являются небольшие колебания частоты пульса.

Клиностатическая проба. Изменения частоты пульса имеют и противоположный характер.

Тесты дают возможность отобрать не вполне здоровых людей в группы для занятий физкультурой и разработать для них более адаптированные программы физической тренировки.

Преподаватель физкультуры) использует различные тесты с физической нагрузкой (подскоки, приседания, бег и др.), при проведении которых учитывают изменения и сроки восстановления частоты пульса, дыхания, артериального давления.

Основная задача тестов - определение реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Время восстановления частоты пульса и дыхания в более короткий период (до 3 мин.) свидетельствуют о хорошей (лучшей) физической подготовке.

У студентов, занимающихся в специальных медицинских группах, выделяют четыре типа реакции сердечно-сосудистой системы:

1. Гипертонический тип реакции, для которого характерно значительное повышение АД (на 15 мм рт. ст. и выше от исходного) со значительным учащением пульса.

2. Гипотонический (астенический) тип реакции характеризуется незначительным повышением АД и значительным увеличением частоты пульса.

3. Ступенчатый тип реакции - подъем АД, снижение АД (ниже, чем на второй или третьей минутах восстановительного периода) с выраженным учащением пульса.

4. Дистонический тип реакции характеризуется существенным (значительным) повышением пульса и повышением систолического АД, снижением диастолического АД, восстановление протекает медленно.

Учитывая линейную зависимость между частотой пульса и величиной потребления кислорода, по частоте пульса можно судить об уровне аэробной способности обследуемого во время нагрузочного теста и как достичь, например, 40, 60, 75% аэробной мощности с учетом возраста и пола (табл.2).

Таблица 2

Приблизительная частота пульса (за 1 мин.) на различном уровне аэробной способности

Аэробная способность (% от максимального потребления кислорода)	Возраст, пол									
	20-29		30-39		40-49		50-59		60-69	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
40	115	112	115	120	115	117	111	113	110	112
60	141	148	138	143	136	138	131	134	127	130
75	161	167	156	160	152	154	145	145	140	142
100	195	198	187	189	178	179	170	171	162	163

В дальнейшем данные физического тестирования используют при обосновании нагрузок в специальных медицинских группах, выборе программы физической тренировки и определении оптимального тренировочного пульса.

При проведении нагрузочных тестов для занимающихся в специальных группах можно использовать степэргометрию. Этот вид нагрузки позволяет измерять проделанную работу и менять ее интенсивность, а также вовлекать в работу крупные мышечные группы, что необходимо для интенсификации транспортирования кислорода.

Тест со ступеньками наиболее физиологически обоснован. Обычно используется стандартная двойная ступенька.

Для определения субмаксимального нагрузочного уровня при тесте со ступеньками используются показатели (табл.3). Субмаксимальные нагрузки при степ-тесте). Указано число подъемов на двойную ступеньку за минуту на протяжении 4 мин., соответствующее 75% максимального потребления кислорода для лиц средней физической способности разного пола, возраста и разной массы тела.

Таблица 3

Субмаксимальные нагрузки при степ-тесте  
и их оценка для лиц разного возраста, пола и разной массы тела

Масса тела, кг	Возраст, лет			
	20-29	30-9	40-49	50-59
	Женщины: число подъемов в 1 мин			
	(167)	(160)	(154)	(145)
36	16	16	14	10
41	17	16	11	10
45	17	17	14	10
50	17	17	15	10
54	17	17	15	10
59	18	17	15	10
63	18	17	15	10
68	18	18	15	10

72	18	18	15	10
77	18	18	15	10
81 и более	18	18	16	10
	Мужчины: число подъемов в 1 мин			
	(161)	(156)	(152)	(145)
50	20	18	16	13
54	20	19	16	13
59	20	19	16	13
63	21	19	17	13
68	21	19	17	13
72	21	19	17	13
77	21	19	17	14
81	21	19	17	14
86	21	19	17	14
91 и более	21	20	17	14

Ориентировочная оценка результатов теста. Над каждым столбцом в скобках указана ЧСС, соответствующая средней физической способности женщин и мужчин данной возрастной группы. Если частота пульса обследуемого при указанной для него нагрузке будет отличаться менее чем на 10 ударов в минуту от приведенной в скобках величины, то физическое состояние можно считать удовлетворительным. Если частота пульса ниже этой величины на 10 ударов и более, то физическая способность обследуемого выше средней, а если частота пульса на 10 ударов в минуту и более выше этой величины, то физическая способность низкая.

Выполненная работа в единицу времени при степ-тесте может быть достаточно точно определена с учетом массы тела обследуемого, высоты ступеньки и числа восхождений за данное время по формуле:



$$W = B \times H \times T \times 1,33,$$

где W - нагрузка (кг/мин), B - масса тела в килограммах, H - высота ступеньки в метрах, T - число подъемов в 1 минуту, 1,33 - поправочный коэффициент, учитывающий физические затраты на спуск с лестницы, которые составляют 1/3 затрат на подъем.

Кроме того, используют специальные функциональные тесты для выбора и обоснования частной методики лечебной гимнастики и определения дозировки специальных упражнений.

К специальным функциональным тестам относят:

Стандартные комплексы лечебной гимнастики со строго регламентированной физической нагрузкой, выполняемые студентами с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (острый инфаркт миокарда, недостаточность кровообращения и другие).

Спирографические и пневмотахометрические тесты для функционального исследования аппарата внешнего дыхания у больных с острыми и хроническими заболеваниями легких.

Ортостатическая и клиностатическая пробы для исследования вегетативной нервной системы.

Тесты для определения нарушений движений в суставах и степени изменения силы мышц при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

Стандартные тесты-комплексы лечебной гимнастики оцениваются:

а) по степени использования резерва сердца (РС), который определяется следующим образом:

$$PC = ЧСС_{\max} - ЧСС_{\text{покоя}}$$

где ЧСС<sub>макс.</sub> для больных = 190 - возраст; б) по реакции АД (не должно быть снижения АД систолического и пульсового); в) по нагрузочной динамике ЭКГ.

При оценке нарушений ЭКГ, возникающих при нагрузках, основное внимание уделяется смещению сегмента ST и нарушениям ритма и проводимости. Ишемическое смещение сегмента ST на 2 мм и более требует немедленной отмены нагрузок даже вне приступа стенокардии.

Таким образом, преподаватель физкультуры должен иметь специальную подготовку, знание основ патологии и влияния физических нагрузок на больной организм. Он обязан соблюдать указания врача, поставившего диагноз и рекомендуемые средства физической культуры, дозировку, частоту и продолжительность занятий, а также учитывать противопоказания к применению тех или иных средств физкультуры и закалывающих процедур. Преподаватель обязан постоянно вести контроль (пульс, частота дыхания, внешние признаки утомления и др.) переносимости нагрузок занятия.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Булич Э. Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах. - М.: Высш. шк., 1986.
2. Виленская Т. Е., Кудавев Э. А. Принципы формирования и организация физического воспитания в специальных медицинских группах // Теория и практика физической культуры. – 2005.

3. Дубровский В. И. Лечебная физическая культура: Учеб. для студентов вузов / Дубровский В.И. - М.: ВЛАДОС, 1999.
4. Лукина Л. Б. Физическая культура студентов специальных медицинских групп. Учебное пособие – 2013.

УДК 796

**Ажибаева Салима Джолдасовна, Мухиддинов Ергали Мухиддинович,  
Иралина Мира Мустакимовна, Мендығалиева Шолпан Абдиевна**  
Казахский национальный педагогический университет  
(Алматы, Казахстан)

## **СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

**Аннотация.** Студентам специальной медицинской группы обязательно показаны в зависимости от заболевания различные физические упражнения, даже в большей степени, чем студентам основного отделения. С каждым годом количество студентов специальных медицинских групп постоянно увеличивается. В статье представлены физические упражнения, рекомендованные при различных заболеваниях, часто встречающихся среди студенческой молодежи.

**Ключевые слова:** физические упражнения, сердечно-сосудистые заболевания, заболевания органов дыхания, нарушение осанки, заболевания органов пищеварения, болезни почек и мочевых путей, обмен веществ, близорукость.

Средства физической культуры, применяемые в специальных медицинских группах, отличаются лишь методикой: различное время, темп выполнения упражнений и их амплитуда передвижения (ходьба, бег, лыжные, конькобежные, велосипедные занятия), длина дистанции и т.д. Основными средствами физического воспитания являются дозированные физические упражнения.

Для студентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы показан групповой метод занятий, желателен на улице, в парке или в сквере, то есть физкультура в сочетании с закаливанием. Занятие строится так, чтобы преобладали циклические движения (различные виды ходьбы и бега, их сочетание, лыжные прогулки, катание на коньках, дыхательные упражнения). В зимнее время нужно следить, чтобы студенты дышали через нос. Показаны упражнения на расслабление. Исключаются упражнения с задержкой дыхания, натуживанием и т.п.

В процессе занятий необходим контроль за пульсом, дыханием, цветом кожи и общим состоянием студента. Очень важны утренняя гимнастика и закаливание. В осенне-весенний период - витаминизация (особенно показан прием витаминов С и Е).

При заболеваниях органов дыхания занятия необходимо проводить групповым методом на свежем воздухе, в зимнее время (если ветреная погода и холодно) - занятия в помещении, следует проветривать зал, сделать влажную уборку, и если есть возможность, провести кварцевание помещения.

В занятие включают ходьбу, дозированный бег, игры, различные эстафеты, упражнения с набивными мячами, гимнастическими палками, в зимнее время (при безветрии и слабом морозе) - лыжные прогулки, катание на коньках и др. В холодную, ветреную погоду не следует проводить занятия на

улице, особенно страдающим бронхиальной астмой. При проведении занятий в зале акцент делается на правильное ритмичное дыхание, а также на дыхание с акцентом на выдохе (бронхиальная астма, обструктивный бронхит и др.).

При функциональном нарушении осанки (мышечный дисбаланс) что связано с функциональными изменениями (слабостью мышц, связок и пр.) при гиподинамии (ограничении движений), неправильной рабочей позе и др. Нарушение осанки проявляется в уменьшении или увеличении физиологической кривизны позвоночного столба.

Для предупреждения дефектов осанки и ее нормализации необходимы ежедневные занятия физкультурой (утренняя гигиеническая гимнастика, упражнения с резиновыми бинтами, гимнастической палкой, набивными мячами, с гантелями в положении лежа, занятия на тренажерах с малыми напряжениями в положении лежа, полулежа, плавание, специальные упражнения у гимнастической стенки и др.). Исключаются упражнения с гантелями в исходном положении стоя, прыжки и подскоки с гантелями. В занятие включают подвижные игры (или элементы спортивных игр), дыхательные и общеразвивающие упражнения, ходьбу, ходьбу в приседе, прогулки на лыжах, езду на велосипеде и др. Большое место должны занимать плавание и гидрокинезотерапия. При регулярных занятиях (3-5 раз в неделю по 35-45 мин.) удастся ликвидировать функциональные нарушения осанки.

Сколиоз - прогрессирующее заболевание позвоночника, характеризуется его искривлением. Деформация позвоночника ведет к многочисленным нарушениям деятельности внутренних органов. Одна из важных задач физкультуры - приостановление прогрессирования болезни.

В зависимости от степени сколиоза применяют тот или иной комплекс физических упражнений: ходьба, ходьба в приседе, общеразвивающие и дыхательные упражнения. Упражнения с гантелями, набивными мячами выполняются в положении лежа. Гидрокинезотерапия, плавание (способом брасс), упражнения с гимнастической палкой, упражнения на растяжение, на гимнастической стенке и другие успешно тренируют мышцы. В занятие включают также упражнения на координацию, равновесие и ряд общеразвивающих упражнений для мышц спины, живота, ягодиц и др. Регулярные занятия физкультурой дают возможность остановить прогрессирование болезни, ликвидировать мышечную асимметрию и т.п.

Среди заболеваний органов пищеварения наиболее часто встречаются гиперацидный гастрит, язва желудка и двенадцатиперстной кишки, холециститы и дискинезии желчных путей, колиты (чаще у женщин). Кроме того, нередко опущения желудка. Характер влияния тренировок на пищеварение различен: слабые (небольшие, умеренные) нагрузки стимулируют, сильные (интенсивные, длительные) угнетают функцию желудочно-кишечного тракта (двигательную, секреторную и всасывательную). Кроме того, физические упражнения оказывают положительное воздействие на регенеративные процессы в слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки. При этом улучшается микроциркуляция в тканях слизистой, в мышцах, увеличивается объем циркулирующей крови.

Восстановление условно-рефлекторной деятельности желудочно-кишечного тракта начинается через час после приема пищи и достигает максимума лишь через 3-3,5 часа после еды. Чувство сытости сопровождается снижением возбудимости скелетной мускулатуры. Таким образом, выполнение физических упражнений вскоре после еды нарушает естественные процессы пищеварения. Несоблюдение этих правил ведет к ухудшению функциональных и регенеративных процессов в желудочно-кишечном тракте.

Занятия проводятся в период ремиссии. В занятие включают ходьбу, бег (их сочетание), дыхательные и общеразвивающие упражнения, подвижные игры (или элементы спортивных игр), плавание, езду на велосипеде, ходьбу на лыжах и др. В первое время следует щадить брюшной пресс, избегать упражнений на тренажерах. Лучше включать общеразвивающие упражнения в положении сидя, с выполнением дыхательных упражнений («дыхание животом»).

При повышенной раздражительности и нарушении сна, занятия целесообразно проводить в сопровождении музыки (или цветомузыки). В домашних условиях, после выполнения утренней гигиенической гимнастики показан душ или обтирание прохладной водой.

Среди болезней почек и мочевых путей наиболее часто встречаются следующие заболевания: гидронефроз, гломерулонефрит, пиелит, пиелонефрит, почечнокаменная болезнь, цистит, опущение почки и др.

Занятия физкультурой проводятся в период ремиссии. В занятие включают дозированную ходьбу, бег, подвижные игры (или элементы спортивных игр), лыжные прогулки, общеразвивающие и дыхательные упражнения, занятия на тренажерах. В летнее время - езда на велосипеде (при мочекаменной болезни предварительно выпить 0,5-0,75 л жидкости), ходьба по пересеченной местности. При опущении почки исключают прыжки, подскоки и подобные упражнения, выполняется специальный комплекс общеразвивающих упражнений и плавание.

Следует избегать переохлаждения (плавание в осенне-зимний период в бассейне, прием холодного душа или обливание холодной водой), которое может спровоцировать обострение болезней.

К наиболее распространенным заболеваниям желез внутренней секреции и обмена веществ относятся сахарный диабет, ожирение, подагра и др. Заболевания связаны с нарушением обмена веществ (углеводного, жирового, белкового), неправильным питанием, интоксикацией организма, гиподинамией. Мышечная деятельность оказывает регулирующее влияние на обменные процессы.

Лечебное действие физических упражнений при нарушении обмена веществ обусловлено их мощным трофическим влиянием. Систематические тренировки способствуют нормализации (восстановлению) моторно-висцеральных рефлексов, оказывающих регулирующее влияние на обмен веществ и железы внутренней секреции.

В зависимости от заболевания в занятие включают ходьбу и бег (сочетание бега, ходьбы и дыхательных упражнений), общеразвивающие, дыхательные упражнения, занятия на тренажерах, подвижные игры и др. В

летнее время включают езду на велосипеде, плавание, игры, зимой - лыжные прогулки, игру на снегу в футбол (для больных ожирением).

Выбор физических упражнений, их объем и интенсивность зависят от клинического течения заболевания, сопутствующих болезней и погоды, условий занятия и других факторов. При ожирении нагрузки зависят от степени ожирения (I-IV ст.), возраста, пола и сопутствующих заболеваний (гипертоническая болезнь, диабет и др.). Для больных сахарным диабетом опасны переутомления, перегрузки. Большой эффект наблюдается при применении циклических видов (бег, ходьба, езда на велосипеде, плавание, прогулки на лыжах, гребля и др.). В осенне-зимний период следует избегать проведения занятий плаванием в бассейне из-за опасности переохлаждения и обострения заболевания, а при ожирении, наоборот, включают плавание, гидрокинезотерапию, сочетание ходьбы и бега, тренировки на тренажерах, сауну, диету и др.

По данным ВОЗ, каждый пятый житель планеты имеет нарушение функции суставов или предъявляет жалобы на боли в них. Из многочисленных заболеваний суставов наиболее распространены воспалительные заболевания (артриты) и дегенеративные (артрозы).

К первой группе заболеваний относятся: артриты инфекционные, артрит ревматоидный и др., ко второй - деформирующий остеоартроз, периартриты и др.

Артриты - системное заболевание соединительной ткани, проявляющееся главным образом хроническим прогрессирующим воспалением суставов, ограничением движений в суставе (суставах), атрофией мышц и др. При прогрессировании заболевания ограничение движений нарастает, боли в суставе возникают не только при нагрузке, но и в покое.

Роль тренировок в период ремиссии особенно велика. Под влиянием физических упражнений активизируется деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной систем, нервно-мышечного аппарата, нормализуется обмен веществ, улучшается подвижность в суставе, увеличивается сила мышц, исчезает боль.

Активные движения следует выполнять в облегченных условиях (в положении лежа, на четвереньках, сидя, в воде, в висах и др.). Выполнение упражнений не должно сопровождаться болевыми ощущениями.

При инфекционных артритах в занятие включают ходьбу пешком, езду на велосипеде, ходьбу на лыжах, общеразвивающие и дыхательные упражнения, упражнения со снарядами (мячами, палками, гантелями и пр.) в положении лежа и сидя, подвижные игры (или элементы спортивных игр). Исключаются прыжки, подскоки (многоскоки), упражнения с гантелями, гириями в положении стоя, а также плавание в осенне-зимний период из-за опасности обострения заболевания.

При артрозах показаны занятия на тренажерах, гидрокинезотерапия, плавание. Кроме того, в занятие включают подвижные игры (или элементы спортивных игр), ходьбу, лыжные прогулки, езду на велосипеде, греблю и др.

При проведении самостоятельных занятий включают утреннюю гигиеническую гимнастику, езду на велосипеде (велотренажере), ходьбу на

лыжах и закаливающие процедуры.

В настоящее время близоруких среди студентов 30-40% от числа учащихся. У девушек этот показатель выше, по нашему мнению, из-за меньшей двигательной активности. В технических вузах близоруких больше, чем, например, в физкультурных.

В зависимости от степени близорукости, не показаны упражнения на поднятие тяжестей (штанги, гири и пр.), прыжковые упражнения, прыжки в воду (или на лыжах с трамплина) при миопии более минус пять. А если у студента, кроме того, гипертония, то занятия физкультурой ограничены в еще большей степени. В этом случае показаны ходьба, медленный бег, ходьба на лыжах, катание на коньках, плавание в бассейне, езда на велосипеде.

Занятия физкультурой в специальных медицинских группах целесообразно проводить в течение всего периода обучения студента в вузе. Летом желательно санаторно-курортное лечение в той климатической зоне, которая более всего ему показана.

Необходимы и теоретические занятия, на которых преподаватель рассказывает о роли физической культуры, закаливания в поддержании здоровья студентов, о рациональном питании, о самоконтроле, о самостоятельных занятиях (утренняя гигиеническая гимнастика, лыжные прогулки, езда на велосипеде, катание на коньках, дозированная ходьба и бег и др.).

Таким образом, студентам специальной медицинской группы обязательно показаны в зависимости от заболевания различные физические упражнения, даже в большей степени, чем в студентам основного отделения.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Булич Э. Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах.- М.: Высш. шк., 1986.
2. Виленская Т. Е., Кудяев Э. А. Принципы формирования и организация физического воспитания в специальных медицинских группах // Теория и практика физической культуры. – 2005.
3. Дубровский В. И. Лечебная физическая культура: Учеб. для студентов вузов / Дубровский В.И. - М.: ВЛАДОС, 1999.
4. Лукина Л. Б. Физическая культура студентов специальных медицинских групп. Учебное пособие – 2013.

УДК 796

**Ажибаева Салима Джолдасовна, Джамалов Джалал Джамалович,  
Горбунова Тамара Юрьевна, Ихсанов Усин Марданович**  
Казахский Национальный аграрный университет  
(Алматы, Казахстан)

### **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА СВЕЖЕМ ВОЗДУХЕ НА ОРГАНИЗМ СТУДЕНТОВ**

**Аннотация.** *Занятия физической культурой на свежем воздухе улучшают здоровье и физическое развитие студента. Физические упражнения на свежем воздухе оказывают положительное влияние не только на функциональное состояние организма и физическую подготовленность, такие занятия в большей степени увеличивают работоспособность, насыщая организм кислородом, а также положительно влияют на эмоциональную сферу.*

**Ключевые слова:** *свежий воздух, лыжи, коньки, здоровье, физическая подготовленность, работоспособность, эмоции.*

*Azhibaeva Salima Dz., Jamalov Jalal J.,  
Gorbunova Tamara Y., Ikhsanov Usin M.  
Kazakh National Agrarian University  
(Almaty, Kazakhstan)*

### **INFLUENCE OF EMPLOYMENTS OF PHYSICAL CULTURE ON FRESH AIR ON THE ORGANISM OF STUDENTS**

**Annotation.** *Physical education in the open air improves the health and physical development of the student. Exercise in the fresh air has a positive effect not only on the functional state of the body and physical fitness, such exercises to a greater extent increase efficiency by saturating the body with oxygen, and also have a positive effect on the emotional sphere.*

**Keywords:** *fresh air, skis, skates, health, physical fitness, performance, emotions.*

Проблема занятия физической культурой на свежем воздухе на сегодняшний день также актуально, как и раньше. Можно сказать, что эта тема еще более важна сегодня, поскольку в наше время человека всегда окружают машины, бытовые приборы и мн. др., что отрицательно сказывается на его здоровье, поэтому важно заниматься физической культурой на стадионе, улице, особенно в сквере, лесополосе и т.п., так как происходит не только физическое развитие, а ещё и улучшение здоровья. *Тренировки на свежем воздухе полезны и зимой, и летом.*

Почти все люди стараются вести здоровый образ жизни. Первым делом они начинают посещать тренажерные залы и фитнес клубы. Однако эти занятия происходят в закрытом помещении. В летний период, не всегда



хочется идти в душные гимнастические и тренажерные залы. Превосходный выход из сложившейся ситуации - занятия спортом на свежем воздухе.

По мнению ученых такие занятия более полезны не только с точки зрения физического развития, но и психологически. Современные научные исследования доказывают, что спортивные тренировки на свежем воздухе увеличивают активность занимающегося, улучшают настроение и заряжают энергией. Повышается психологическая устойчивость, значительно уменьшается депрессия, тревога, уменьшаются приступы гнева, общее напряжение.

Для того чтобы выяснить преимущества занятий физкультурой на свежем воздухе, перед занятиями в помещении ученые провели серию исследований. В них приняли участие порядка 833 волонтеров. По результатам исследования выяснилось, что волонтеры с большим усердием занимались физическими упражнениями на свежем воздухе, чем в помещении. Это способствовало увеличению продолжительности занятий и стимулировало для продолжения занятий, т.е. подтвердилась гипотеза о том, что можно получить дополнительные стимулы от занятия спортом на улице. Полученные данные эксперимента полностью подтверждают прямую зависимость психического и физического благополучия от занятий спортом на свежем воздухе.

В КазНПУ со студентами I и II курсов осенью и весной, пока погодные условия позволяют, занятия проводятся в основном по легкой атлетике, общей физической подготовки на стадионе «Спартак». В занятия включаются и спортивные игры – футбол, волейбол, бадминтон.

Когда приходит зима - студенты имеют возможность прогуляться на лыжах и покататься на коньках, т.к. на стадионе «Спартак» ежегодно заливают искусственный каток.

При анкетировании студентов 1-2 курсов, было выяснено, что 70 % студентов с большим удовольствием посещают занятия на свежем воздухе, чем в зале. Но почти 30% опрошенных это не устраивает и они предпочитают занятия в зале. В анкетировании приняло участие 700 студентов.

Результаты анкетирования были ожидаемы, ведь всем известно, что занятия на свежем воздухе оказывает благотворное влияние не только на функциональное состояние организма и физическую подготовленность, такие занятия в большей степени увеличивают работоспособность, насыщая организм кислородом, а также положительно влияя на эмоциональную сферу.

Учеными доказано, что бег трусцой на воздухе принесет больше пользы, чем занятия до седьмого пота в спортзале. Риск развития депрессии вдвое ниже у тех, кто активно занимается на свежем воздухе.

Пребывание на открытом воздухе повышает обменные процессы организма, укрепляет сосуды и нервы кожи, возбуждает мозговую деятельность, улучшает работу сердца, повышает общий тонус организма.

Температура воздуха, как правило, ниже температуры тела человека, что и вызывает раздражение кожной поверхности слизистых оболочек, дыхательных путей и заложенных в них нервных аппаратов. Систематические раздражения кожи и слизистых холодным воздухом закаляют организм, делая его более устойчивым к неблагоприятным условиям внешней среды.

По результатам проведённого анкетирования среди студентов, было выявлено, что самочувствие при занятиях на улице лучше, нежели при занятиях в зале. Результаты показали, что во вне учебное время физической культурой занимаются практически весь год лишь 12% опрошенных. Число занимающихся с сентября по май составляет треть от всех респондентов, а с мая по сентябрь более трети числа студентов. Главным мотивом, побуждающим к занятиям в летний период, выступает желание подкорректировать своё физическое состояние и фигуру, а также благоприятный сезонный период для занятий физической культурой. Совсем не занимаются физической культурой 24% опрошенных студентов.

Занятия на улице помогают не только улучшить физическую форму и самочувствие, но и психическое состояние: вид деревьев, природных ландшафтов и явлений снимают стресс и раздражение, а также имеют большое эстетическое значение, в то время как привычная обстановка зала угнетает и способствует накоплению отрицательных эмоций.

Действие природы на организм человека можно рассматривать с нескольких сторон: с экологической, санитарно-гигиенической, психологической, физиологической. Но особенно важным является эстетическое значение природного ландшафта.

Также выявлена зависимость между занятиями физическими упражнениями на свежем воздухе и успеваемостью студентов. Это связано с закаливающим фактором: вследствие снижения уровня заболеваемости, возрастает уровень посещаемости занятий, следовательно, и материала усваивается больше.

**Физическая нагрузка в зимний период** на улице также приносит пользу: они помогают укрепить иммунитет, побороть бессонницу, снимают стресс и улучшают настроение. Кроме того, на свежем морозном воздухе быстрее «тают» жировые отложения. Однако, при этом нельзя утверждать, что холода совершенно безопасны для нашего здоровья.

Зимой у студентов появляется великолепная возможность заниматься зимними видами спорта, это в первую очередь лыжи, коньки и скандинавская ходьба. Беговые лыжи непревзойдённое средство для развития общей выносливости и аэробной производительности.

Существует несколько рекомендаций, соблюдая которые можно обезвредить уличные тренировки зимой:

- Минимальная температура, при которой рекомендуется заниматься на открытом воздухе, это минус 20 градусов. При сильном ветре и при показателях влажности выше 90% температурный порог не должен быть ниже минус 15 градусов.

- Интенсивность и характер нагрузок в зимнее и летнее время отличаются. Разминку в зимний период лучше начинать с лёгкой ходьбы постепенно переходя на бег, также необходимо сделать несколько упражнений на плечевой пояс. Кроме того, основными рекомендациями для занятий на улице являются регулярность, постепенность и адекватность нагрузок подготовленности. Очень важно паузы отдыха делать активными (то есть двигаться даже в перерывах между подходами). Продолжительность занятия вначале не должна превышать получаса. При регулярных занятиях

продолжительность можно довести до полутора часов. Противопоказаний, кроме как острые заболевания и повышенная температура, для занятий на свежем воздухе нет.

- Одежда очень важная составляющая уличной тренировки зимой. Основными требованиями к одежде для занятий физкультурой, помимо чисто спортивных требований (свобода движений, лёгкость и т.д.), становятся требования к защите от ветра, удержание тепла и отведение излишней влажности. Современная, технологичная одежда отвечает всем этим требованиям.

В связи с вышесказанным, мы считаем, что на практических занятиях необходимо использовать возможности, имеющиеся на кафедре «Физическая культура и спорт» Казахского национального педагогического университета, которые в течение учебного года проводятся на стадионе «Спартак», находящегося в городском парке отдыха.

Занятия физической культурой на свежем воздухе улучшают здоровье и физическое развитие студента. Физические упражнения на свежем воздухе оказывают положительное влияние не только на функциональное состояние организма и физическую подготовленность, такие занятия в большей степени увеличивают работоспособность, насыщая организм кислородом, а также положительно влияют на эмоциональную сферу.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Новиков А. Д. Теория и методика физического воспитания / Под общ.ред. А. Д. Новикова, Л.П. Матвеева. Т.1. - М.: Физкультура и спорт, 1967. - 526 с.
2. Алексеев Н.А. Технологические подходы к поэтапному повышению уровня физической подготовленности студентов/Н.А. Алексеев, С.И. Крамской, Д.Е. Егоров. – М.:Издательство АСВ, 2005. – 113 с.
3. Польза занятий спортом на улице доказана!- [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://epigraf.su/polza-zanyatiy-sportom-na-ulitse-dokazana>

УДК 796

**Иралина Мира Мустакимовна**  
**Казахский национальный педагогический университет**  
**(Алматы, Казахстан)**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДВИЖНЫХ ИГР НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КазНПУ**

***Аннотация.** Использование подвижных игр и эстафет на занятиях физической культурой способствует повышению общей физической подготовленности, с их помощью можно эффективно формировать и совершенствовать необходимые двигательные умения и навыки, физические и морально-волевые качества. Хочется отметить, что использование игрового метода является действенным профилактическим средством по отношению к различным негативным явлениям, таким, как, умственное перенапряжение, длительная статическая нагрузка на лекционных занятиях, состояние тревоги, стресс, негативное настроение.*

***Ключевые слова:** подвижные игры, ловкость, быстрота, выносливость, тестирование.*

*Iralina Mira M.*  
*Kazakh National pedagogical university*  
*(Almaty, Kazakhstan)*

**USING MOBILE GAMES ON PRACTICAL CLASSES  
OF PHYSICAL CULTURE OF KAZNPU**

***Annotation.** The use of outdoor games and relays in physical education classes contributes to the overall physical fitness, with their help you can effectively form and improve the necessary motor skills and abilities, physical and moral-volitional qualities. It should be noted that the use of the game method is an effective prophylactic in relation to various negative phenomena, such as mental stress, prolonged static load on lectures, anxiety, stress, negative mood.*

***Keywords:** outdoor games, agility, speed, endurance, testing.*

Игровой метод, это комплексное совершенствование движений в усложненных вариативных условиях. Подвижные игры оказывают влияние на такие физические качества как:

1. ловкость - игры, побуждающие переходить от одних действий к другим и игры, требующие умения сосредоточить внимание одновременно на нескольких действиях;

2. быстрота - игры, требующие своевременных двигательных ответов на зрительные, звуковые сигналы, с короткими перебежками, с преодолением небольших расстояний в кратчайший срок, с бегом на скорость в изменяющихся условиях.

3. выносливость - игры с неоднократными повторениями активных,

энергично выполняемых действий, связанных с непрерывными интенсивными движениями, в которых активные действия чередуются с короткими паузами для отдыха, переходами от одних видов движения к другим.

В процессе проведения подвижных игр решаются образовательные и воспитательные задачи, это, сотрудничество и взаимопомощь в команде, развивающее чувство коллективизма, и чувство соперничества, и соревновательной борьбы с другими командами или участниками игр. Каждый играющий стремиться поставить себя в наиболее выгодное по сравнению с соперником положение и вместе с тем создать для него, возможно больше трудностей в осуществлении игровых целей. Изменчивость игровых ситуаций вызывает у участников игры необходимость постоянно и вдумчиво ориентироваться, что обуславливает проявление таких качеств, как наблюдательность, умение анализировать и оценивать сложившееся положение.

В нашем университете преподаватели проводят практические занятия по баскетболу, волейболу, легкой атлетике, где активно применяются подвижные игры. При выборе игры, всегда, необходимо учитывать возраст занимающихся, уровень их физической подготовленности, к какой медицинской группе они относятся по состоянию здоровья, количество участников и место проведения игры. При определении задач преподаватель должен проанализировать, какие движения будут использоваться в игре, на развитие каких физических качеств направлена игра. Волейбол и баскетбол, имеют много сходных компонентов в построении технических и тактических действий, но и каждая спортивная игра имеет свои специфические приемы. Таким образом, использование подвижных игр на учебных занятиях решают образовательные, воспитательные, развивающие, оздоровительные задачи.

Цель исследования - изучение эффективности применения подвижных игр для улучшения показателей физических качеств ловкости, быстроты и выносливости у студентов, на учебных занятиях по физической культуре в вузе.

Для развития физических качеств студентов были использованы различные подвижные игры, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Подвижные игры для развития физических качеств

Физические качества	Характеристика игровых действий	Подвижные игры
Ловкость	Игры, пробуждающие немедленно переходить от одних действий к другим. Игры, требующие умения сосредоточить внимание одновременно на нескольких действиях (бег, прыжки, действия с увертыванием).	Выбивалы. Круговая лапта. Перестрелка. Борьба за мяч. Передача мяча в колонне.
Быстрота	Игры, требующие своевременных двигательных ответов на зрительные, звуковые сигналы, с короткими перебежками; с преодолением небольших расстояний в кратчайший срок; с бегом на скорость	Сумей догнать. Наступление. Круговая эстафета. Встречная эстафета. Кто быстрее.

	в изменяющихся условиях	
Выносливость	Игры с неоднократными повторениями активных, энергично выполняемых действий, связанных с непрерывными интенсивными движениями, в которых активные действия чередуются с короткими паузами для отдыха, переходами от одних видов движений к другим	Борьба за мяч. Встречная волейбольная пасовка над сеткой. Волейбол с двумя мячами.

В начале учебного года студенты сдали тесты: челночный бег 4x10, прыжки со скакалкой (30 сек), тест Купера (12 минутный бег). Испытуемые были разделены на 2 группы. Первая группа юноши (таб.2) и вторая группа девушки (таб.3)

Таблица 2  
Результаты тестирования физической подготовленности (юноши)

№ №	1 семестр (сентябрь)			2 семестр (апрель)		
	Прыжки на скакалке (30 сек)	Челночный бег 4x10 (сек)	12 мин. бег (м)	Прыжки на скакалке (30 сек)	Челночный бег 4x10 (сек)	12 мин. бег (м)
1	65,00	10,10	2300,00	70,00	10,00	2350,00
2	63,00	9,90	2400,00	69,00	9,70	2600,00
3	61,00	10,60	2100,00	68,00	10,30	2250,00
4	68,00	9,90	2600,00	74,00	10,00	2700,00
5	70,00	10,40	2400,00	75,00	10,20	2600,00
6	71,00	10,40	2300,00	74,00	10,30	2600,00
7	66,00	10,50	2000,00	70,00	10,30	2350,00
8	66,00	10,50	2700,00	69,00	10,40	2850,00
9	50,00	9,70	2500,00	60,00	9,60	2600,00
10	55,00	10,20	2900,00	60,00	10,00	3000,00
Среднее	63,50	10,22	2420,00	68,90	10,08	2590,00

Таблица 3  
Результаты тестирования физической подготовленности (девушки)

№№	1 семестр (сентябрь)			2 семестр (апрель)		
	Прыжки на скакалки (30 сек)	Челночный бег 4x10 (сек)	12 мин. бег (м)	Прыжки на скакалки (30 сек)	Челночный бег 4x10 (сек)	12 мин. Бег (м)
1	73,00	10,60	1700,00	76,00	10,40	1750,00
2	69,00	10,50	1800,00	71,00	10,40	1900,00

3	75,00	10,20	1600,00	77,00	10,10	1640,00
4	78,00	10,70	1600,00	80,00	10,60	1700,00
5	65,00	9,90	1800,00	68,00	9,80	1820,00
6	74,00	9,90	1790,00	78,00	9,90	1800,00
7	87,00	10,60	1650,00	90,00	10,50	1700,00
8	69,00	10,50	1750,00	75,00	10,10	1750,00
9	73,00	10,20	1460,00	75,00	10,20	1500,00
10	78,00	9,90	1560,00	79,00	9,90	1600,00
Среднее	74,10	10,30	1671,00	76,90	10,19	1716,00

Результаты исследования показали, что использование специально подобранного комплекса по подвижным играм, направленного на развитие физических качеств ловкости, быстроты и выносливости, повысил показатели развития вышеуказанных способностей.

Так у юношей, в тесте прыжки на скакалке за 30 сек. прирост составил 8,5 % и тесте на 12 минутный бег 7,2%, челночный бег на 1,4 %.

Таким образом, подвижные игры имеют огромное значение для развития таких физических качеств как ловкость, быстрота и выносливость. Применение специально разработанного комплекса подвижных игр в процессе учебных занятий со студентами позволил повысить уровень их физической подготовленности.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность. - М.: Наука, 1990. – 350 с.
2. Бобров М. М. и др. Спортивные игры. Учебное пособие.- СПб: СПбГУП, 2011.- 236 с.
3. Демчишин А. А., Мухин В. Н., Мозола Р. С. Спортивные и подвижные игры в физическом воспитании детей и подростков. - К.: 1989. -167 с.
4. Суслов Ф. П. Теория и методика спорта: Учебное пособие для училищ олимпийского резерва. - М.: 1997 – 416 с.
5. Холодов Ж. К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: Академия, 2000. - 480 с.

УДК 796

**Мендыгалиева Шолпан Абдиевна**  
**Казахский Национальный педагогический университет**  
**(Алматы, Казахстан)**

**ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗКУЛЬТУРЕ  
СО СТУДЕНТАМИ И ЗДОРОВЬЕ**

**Аннотация.** В статье рассмотрено влияния легкоатлетических упражнений на организм человека. Согласно приведенным данным, человеку достаточно совершать элементарные физические нагрузки, чтобы укрепить свое здоровье и всегда оставаться в форме. С помощью регулярных упражнений, можно противостоять нескончаемому потоку стресса, тревог и депрессий, столь характерных для нынешнего века. Физические нагрузки могут играть роль своеобразного защитного буфера, уменьшающего напряжение и стресс повседневной жизни, а также позитивно влияющего на улучшение настроения и общего физического и психологического состояния человека.

**Ключевые слова:** легкая атлетика, бег, ходьба, влияние, причины, сердечно-сосудистая и дыхательные системы, умственные способности.

Mendygaliyeva Sholpan A.  
Kazakh National Pedagogical University  
(Almaty, Kazakhstan)

**ATHLETICS AT PRACTICAL CLASSES FOR PHYSICAL CULTURE  
WITH STUDENTS AND HEALTH**

**Annotation.** The article considers the effects of athletics exercises on the human body. According to the given data, it is enough for a person to perform elementary physical activities in order to strengthen his health and always stay in shape. With the help of regular exercises, you can resist the endless stream of stress, anxiety and depression, so characteristic of this century. Physical activity can play the role of a kind of protective buffer that reduces the tension and stress of everyday life, as well as positively affecting the improvement of mood and the general physical and psychological state of a person.

**Keywords:** athletics, running, walking, influence, causes, cardiovascular and respiratory systems, mental abilities.

Легкая атлетика – «королева спорта», объединяющая пять дисциплин - бег, спортивная ходьба, прыжки (в длину, высоту, тройной, с шестом), метание (диска, копья, молота), толкание ядра и легкоатлетические многоборья. Это один из основных и наиболее массовых видов спорта.

Современный прогресс и цивилизация, с одной стороны, улучшают жизнь человечества, а с другой - отдаляют его от природы. Снизилась двигательная активность, что в сочетании с негативной экологией причиняет значительный вред человеческому организму. Увеличивается число болезней,



снижается активность иммунной системы, многие болезни, которыми раньше болели в основном пожилые люди, «помолодели» и, как следствие, ведут к сокращению продолжительности жизни человека. Снижение двигательной активности - это один из многих негативных факторов, препятствующих нормальной плодотворной жизнедеятельности человека.

Легкая атлетика - наиболее массовый вид спорта, способствующий всестороннему физическому развитию человека. Систематические занятия легкоатлетическими упражнениями развивают силу, быстроту, выносливость и другие качества, необходимые человеку в повседневной жизни.

Легкая атлетика включена в типовую программу обучения физической культуре для студентов I и II курсов на осеннее-весенний период обучения и входят в нормативы для сдачи экзамена.

Влияние бега на организм человека:

1. Активизируется процесс кроветворения – образуется «молодая», здоровая кровь;

2. Активизируется дыхание, стимулируется поглощение организмом свободных электронов из воздуха. Этот процесс происходит в лёгких за счёт активизации газообмена и через кожу. Увеличение количества свободных электронов повышает работоспособность (физическую и умственную) и стимулирует все функции и системы человека;

3. Повышается выработка организмом углекислоты, что очень благотворно сказывается на всех биохимических процессах, происходящих в клетках. В частности в тканях увеличивается количество кислорода, что способствует улучшению обмена веществ в организме;

4. Стимулирует синтез новых молодых и здоровых клеток. Происходит омоложение и обновление всего организма;

5. Жидкость организма начинает активно циркулировать, устраняя застойные зоны.

6. Улучшается метаболизм в клетках;

7. Утилизация отмирающих клеток;

8. Выделяется гормон серотонин(гормон счастья), благодаря чему улучшается настроение, проходят симптомы депрессии, снимается напряжение.

9. Восстанавливает и поддерживаетсердечно-сосудистую систему на должном уровне.

Такое положительное воздействие бега объясняется несколькими причинами:

- Для сердечно-сосудистой системы очень важно во время тренировки именно чередование напряжения и отдыха мышц ног. Например, занимаясь со штангой (приседания, выпады), человек не получает и десятой части того оздоровительного эффекта для кровеносных сосудов, который можно получить во время пробежки. Это происходит потому, что при обычной тренировке мышцы сначала испытывают сильное напряжение (выполняется приседание со штангой), а затем отдых. Такой режим тренировки часто приводит к застойным процессам в ногах с возможностью появления варикозного расширения вен. В отличие от этого во время бега происходит мягкая, естественная нагрузка на мышцы ног;

- Во время бега тело человека выполняет периодические колебательные движения вверх-вниз. При движении вверх преодолевается земное притяжение, и так многие сотни раз за время тренировки. Такое колебательное движение очень положительно сказывается на всей жидкости (лимфа, кровь, внутриклеточная жидкость) организма, вызывая колебательные движения в самых мелких сосудах.

- Дыхание становится глубоким и частым, что приводит к активному движению диафрагмы вверх-вниз, что само по себе является отличным массажем всех органов брюшной полости. Такой массаж активизирует кровообращение в этих органах со всеми вытекающими отсюда положительными последствиями. Активное движение диафрагмы способствует оттоку венозной крови от ног вверх к сердцу.

Равномерный, длительный бег, скорость которого ненамного превышает скорость ходьбы, по мнению Гилмора – автора книги «Бег ради жизни», может дать дополнительно 10-12 лет жизни.

Ходьба - самый легкий из всех видов спорта. На нее не нужно затрачивать много энергии, а эффект довольно высок. Ходьба действует на организм оздоровительно, поднимает мышечный тонус, укрепляет костную ткань, развивает координацию движений, стимулирует обмен веществ. Прежде всего, она стимулирует работу сердечной мышцы (миокарда). Медиками доказано, что если человек ежедневно ходит пешком, хотя бы в течение часа, риск такого рода заболевания снижается на 70 %. Ходьба способствует снижению веса, благотворно влияет на нервную систему. К тому же при ней в организме не накапливается молочная кислота.

Занятия ходьбой можно подразделить на два вида: быстрый и спокойный. Спокойная больше подходит студентам, имеющим отклонения в здоровье, она просто поддержит организм в хорошей форме. К тому же можно при этом увеличить время занятий до двух часов. Быстрая ходьба даст нагрузку на мышцы, разовьет костную ткань. Комбинируя два вида ходьбы, можно регулировать нагрузку по желанию и самочувствию. Ведь в первую очередь это необходимо для повышения тонуса, для поднятия настроения и poprawки здоровья.

Этот вид физической деятельности можно считать самым безопасным видом двигательной активности. Она по силам практически каждому - от подростка до пожилого человека. Сейчас она приобрела невероятную популярность в Европейских странах и Америке как средство для борьбы с гиподинамией и сопутствующими ей проблемами. Несколько лет назад ирландская оздоровительная организация начала осуществление проекта «тропа здоровья», цель которого - вовлечь как можно большую часть населения в занятия ходьбой. К этому проекту уже присоединились Финляндия, Швеция, Дания, Канада и Германия. В Германии в определенные дни устраиваются массовые пешие прогулки, в которых участвуют тысячи людей.

Быстрая ходьба хороша также при сниженном эмоциональном фоне, угнетенном, подавленном настроении. В процессе ходьбы так же, как и при других нагрузках (беге, плавании и т. д.), в организме вырабатываются эндорфины - гормоны, положительно влияющие на психику. Она полезна и

при коротких дистанциях. Однако чтобы укрепить сердечно-сосудистую систему, занятия должны быть непрерывными с высоким темпом движений.

Противопоказаний для ходьбы не существует, ею может заниматься даже гипертоник. Занятия ею рекомендуют при многих заболеваниях сердечно-сосудистой, легочной систем, при нервных перенапряжениях и даже в реабилитационные периоды. Она оказывает укрепляющее действие буквально на весь организм.

О положительном влиянии физического развития на умственное, знали в Китае, ещё во времена Конфуция, в древней Греции, Индии, Японии. В монастырях Тибета и Шаолина физические упражнения и труд преподавались на одном уровне с теоретическими дисциплинами. Так же в Древней Греции: Платон был двукратным Олимпийским чемпионом по панкратиону (смешанный стиль единоборств), Пифагор чемпионом кулачным боям и это не мешало им быть и оставаться рафинированными интеллектуалами.

Другие исследователи высказывают мнение, что физические упражнения уменьшают электрическую напряженность в мышцах. Некоторые также полагают, что физическая активность способствует увеличению транспорта кислорода к мозгу. Кроме того, во время выполнения тех или иных физических упражнений повышается температура тела, вызывая уменьшение напряжения в мышцах и влияя на определенные участки мозга.

Американский колледж спортивной медицины рекомендует в качестве важного фактора укрепления здоровья, повышения умственной активности и общего самочувствия регулярно заниматься физическими упражнениями в течение 30-60 минут в день, несколько раз в неделю.

Уменьшение уровня психической возбудимости и депрессии и улучшение общего состояния, которые наступают в результате физически активной жизни, безусловно, положительно скажутся на выполнении своих профессиональных обязанностей теми, чья работа в основном связана с умственной деятельностью. Для многих студентов и работников умственного труда это, прежде всего означает, что время, затраченное на занятия физической культурой, никогда не будет потеряно зря. Напротив, даже тридцатиминутная тренировка будет способствовать усилению умственных способностей и более эффективному использованию времени. Включение перерывов для выполнения физических упражнений (производственная гимнастика) в трудовое и учебное расписание работников сидячего труда и студентов может повысить производительность труда и академическую успеваемость.

В статье рассмотрено влияния легкоатлетических упражнений на организм человека. Согласно приведенным данным, человеку достаточно совершать элементарные физические нагрузки, чтобы укрепить свое здоровье и всегда оставаться в форме. С помощью регулярных упражнений, можно противостоять нескончаемому потоку стресса, тревог и депрессий, столь характерных для нынешнего века. Физические нагрузки могут играть роль своеобразного защитного буфера, уменьшающего напряжение и стресс повседневной жизни, а также позитивно влияющего на улучшение настроения и общего физического и психологического состояния человека.

Человеку достаточно 30- 60 минут легкого бега или ходьбы в среднем

темпе, чтобы улучшить свое здоровье. В наше время физическое, психологическое состояние каждого из нас может стать положительным фактом для страны в целом. Этот показатель является визитной карточкой государства. Из здоровья каждого жителя страны, складывается здоровье нации.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Жилкин А.И Легкая атлетика – учебное пособие – М.: АСАДЕМА, 2003. – 461 с.
2. Гилмор Г. Бег ради жизни – М.:Физкультура и спорт, 1969.
3. <http://digest.subscribe.ru/sport/fiz/n110147072.html>.
4. <http://www.sportcode.ru/athletic/page/1/>
5. <http://sport.potrebitel.ru/data/2/17/p122hod.shtml>.

**Шералиев Исмонали Исмоналиевич,  
Мадраимов Хушнуд Камилджанович  
(Ташкент, Узбекистан)**

## **ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ**

**Аннотация:** *В статье проанализирована поскольку, как отмечают специалисты, необходимо, чтобы при развитии двигательных качеств, сходные операции осуществлялись в определенной последовательности, представляется целесообразным сформировать принципиальную структуру этого процесса и выделить ряд общих правил его построения в ходе спортивной тренировки.*

**Ключевые слова:** *рациональной, формирования, квалификации, периодизация, закономерность, спортивной формы, специальной физической подготовки, технического мастерства спортсменов, физических качеств.*

В. Н. Платонов, 2008 году в своей статье «Теория периодизации подготовки спортсменов высокой квалификации в течение года: предпосылки, формирования критика» показал, как формировалась на протяжении ряда десятилетий теория периодизации со всей совокупностью закономерностей, положений и принципов, ориентированных на систему знаний и путей их практической реализации, обеспечивающих всестороннюю подготовку спортсменов и достижения состояния наивысшей готовности к моменту соревнований. В. Платоновым [5] представлен детальный анализ всех имевшихся научных подходов при решении проблемы рациональной периодизации годичной подготовки, которая постепенно превратилась в одну из важнейших в теории и практике спорта. Автор делает акцент на значимость теории периодизации изложенный Л. П. Матвеевым, которая воистину выдержала все критические нападки и доказала их несостоятельность. Матвеевым Л. П. впервые была выдвинута идея, согласно которой периодизация спортивной тренировки должна быть обусловлена не сезоном и календарем соревнований, а закономерностями развития состояния наивысшей готовности к соревнованиям – «спортивной формы. Теория периодизации, разработанная Л.П. Матвеевым [4] (1977, 1999, 2001) на основании всестороннего обобщения знания спортивно—педагогического и биологического порядка в органической взаимосвязи должна обеспечить не только достижение высокого уровня тренированности, но и формирование наивысшего уровня готовности к стартам во время главных соревнований тренировочного микроцикла. Хотелось бы подчеркнуть, что именно Матвеев Л. П. четко разделил понятия «высокая тренированность» и «спортивная форма», которые обычно отождествлялись. Л. П. Матвеев показал, высокая тренированность является лишь предпосылкой, хотя и важнейшей, для достижения состояния спортивной формы, которое должно быть дополнено широким комплексом проявлений различных сторон подготовленности спортсмена.

Разработанная Ю. В. Верхошанским, [1, 2] 1985, 1988 теория получения долговременного отставленного тренировочного эффекта (16) базируется на исследованиях Л.П. Матвеева и других ученых о закономерностях достижения высоких спортивных результатов через определенное время после снижения объема и интенсивности тренировочных нагрузок.

Еще в трудах наших отечественных исследователей А. Н. Крестовникова, 1951, Н. В. Зимкина, 1958, Н. Г. Озолина, 1984, Л. П. Матвеева, 1977 было показано, что рост технического мастерства спортсменов зависит от специальной физической подготовки: чем лучше развиты физические качества, необходимые для выполнения соревновательного упражнения, тем более высокая степень технического совершенствования доступна спортсмену. В каждом виде спорта подготовка спортсменов – это сложный и многогранный процесс и связан в первую очередь не только со спецификой вида спорта, но и его дисциплинами, требующими развития тех или иных способностей и физических качеств (Л.Р. Айрапетянц, Ш.А. Пулатов, 2005, А. Багдасарян. 2010). Методики развития двигательных качеств основаны на использовании способности организма спортсмена к накопительной (кумулятивной) адаптации. В процессе такой адаптации под влиянием регулярно повторяемых воздействий происходит приспособление к характеру воздействия и его силе, а функциональные возможности организма при этом повышаются в определенном направлении. Организм адаптируется и к форме движения, и к характеру двигательных качеств, которые проявляются при выполнении этого движения.

В то же время двигательные (физические) качества, развиваемые с помощью выполнения определенного движения, могут распространяться и на выполнение спортсменом других движений, отличающихся по своей координационной структуре, за счет так называемого переноса качества.

Как средство физической подготовки используются разнообразные упражнения, которые воздействуют (либо непосредственно, либо опосредованно) на развитие двигательных качеств спортсмена. В связи с этим физические упражнения нужно рассматривать как совокупность различных двигательных действий, нацеленных на решение конкретных двигательных задач (В.Н. Платонов, 1987, 1997; В.Н. Платонов, Булатова, 1995; и др.).

Поскольку, как отмечают специалисты, необходимо, чтобы при развитии двигательных качеств, сходные операции осуществлялись в определенной последовательности, представляется целесообразным сформировать принципиальную структуру этого процесса и выделить ряд общих правил его построения в ходе спортивной тренировки.

Узловой структурной единицей тренировочного процесса является отдельное занятие, во время которого используются различные средства, способствующие развитию силы, скоростных качеств, гибкости, координации, выносливости, а также создаются предпосылки для эффективного протекания адаптационных и восстановительных процессов в организме спортсмена (В.Ф. Бойко, Б.В. Данько, 2002).

Структура тренировочного занятия, состоящая из трех частей - вступительно-подготовительной, основной и заключительной - определяется

происходящими во время работы закономерными изменениями в функциональном состоянии организма спортсмена.

Особое значение в различных видах борьбы имеет силовая и скоростно-силовая подготовленность. Анализируя причины длительного снижения показателей скоростно-силовой подготовленности спортсменов высшего класса по отдельным этапам годичного цикла, Ю.В. Верхошанский, [1, 2] 1985 установил, что это было следствием применения объемных силовых нагрузок. После такого снижения быстроты и силы следовало продолжительное и стойкое их повышение. Ему удалось установить, что для каждого спортсмена существует оптимальная величина объема тренировочной нагрузки, при использовании которой динамика работоспособности и объема изменяются однозначно.

Если же объем тренировочной работы существенно превышает этот уровень без признаков перетренировки, то отмечается снижение специальной работоспособности. Однако через некоторое время после снижения нагрузок работоспособность интенсивно возрастает, значительно превышая исходный уровень. Это явление было названо Ю.В. Верхошанским долговременным отставленным тренировочным эффектом (ДОТЭ) обменных силовых нагрузок. Хотелось бы привести и альтернативные, критические высказывания В. Платонова, 2008 в адрес Ю.В. Верхошанского по поводу его суждений открытого им явления ДОТЭ. Платонов пишет, что его претензии на открытие ДОТЭ носит авантюрно-скандальный характер, так как это общеизвестный факт, согласно которому применяющиеся в течение нескольких недель интенсивные однонаправленные нагрузки сначала приводят к снижению мощности работы в контрольных тестах, затем после прекращения работы – к ее восстановлению. Через определенный период – к отставленному адаптационному эффекту, что проявляется в существенном превышении исходных показателей. Явление ДОТЭ было открыто задолго до появления публикаций Ю.В. Верхошанского и довольно подробно рассматривалась в работах Д. Харре, Л. Матвеева, Н. Озолина и других специалистов. Тем не менее В.Н. Платонов[3] признает, что все же есть уникальность в подходе Ю.В. Верхошанского, так как им впервые за всю историю современного спорта не додумался до того, чтобы строить процесс подготовки в течение длительного периода (года, макроцикла, многонедельных однонаправленных нагрузок, объединенных в этапы и «блоки».

Возможность повышения результатов после 3-6 недельного снижения нагрузок в подготовке спортсменов высокой квалификации ранее рассматривалась Л.П. Матвеевым и другими авторами (4), но механизм этого явления начали изучать, начиная с 1990 годов.

Для получения значительного тренировочного эффекта при использовании скоростно-силовых упражнений необходимо отказываться от традиционного планирования их в небольших объемах после основной части занятия или в одном - двух занятиях в недельном микроцикле. Такое распределение скоростно-силовой подготовки способствует лишь поддержанию определенного уровня этих качеств, но не позволяет достоверно их повысить (Дахновский В.С., Лещенко С.С., 1989). Гораздо большую пользу приносит использование на базовых этапах больших

объемов скоростно-силовой работы специальной направленности. При этом должны применяться не просто упражнения с отягощениями, а упражнения, формирующие способность к максимальным усилиям в конкретных для каждого спортсмена движениях, сходных по направлению и величине усилий с его излюбленными приемами. При этом рационально использовать различные отягощения, эспандеры, резиновые жгуты, а также упражнения с партнером различной массы.

Следует указать, что схема реализации эффекта (ДОТЭ), разработанная Ю.В. Верхошанским, требует соблюдения некоторых положений, при которых достигается наибольший эффект данной системы тренировки. Они сводятся к тому, что на этапе продолжительностью от 4 до 12 недель планируется концентрированное использование средств скоростно-силовой подготовки. При оптимальном снижении показателей быстроты и силы отставленный эффект тем выше, чем большее их снижение наблюдалось на этапе концентрации. Но снижение этих показателей ниже оптимальных величин может привести к срыву адаптации и отсутствию положительных сдвигов на этапе реализации эффекта такой подготовки.

Так как длительное применение однонаправленной скоростно-силовой подготовки повышает интенсивность занятий, то применение дополнительных методических приемов с целью интенсификации занятий нецелесообразно.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Верхошанский Ю. В.,- Основы специальной физической подготовки спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 1988. – 330 с.
2. Верхошанский Ю. В., Филимонов В. И. Специфика скоростно-силовой подготовки боксеров в связи с особенностями технико-тактического мастерства // Теория и практика физической культуры, 1980.- №5. – 59 с.
3. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. - К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
4. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. - М.: Известия, 2001.- 334 с.
5. Платонов В. Н. Состояние и перспектива оптимизации построение тренировочного процесса в течение года. В кн.: Построение и содержание тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов на различных этапах годичной подготовки, Под общей ред. Б. Н. Шустина, М., 1988. - С. 4-22.



## **SECTION: TECHNICAL SCIENCE. TRANSPORT**

**Viazovik Vitalii**  
**Cherkassy State Technological University**  
**(Cherkassy, Ukraine)**

### **THE EFFECT OF ELECTROCATALYSIS ON COMBUSTION OF SOLID FUEL FUELS**

*There are considered theoretical bases of electrocatalytic intensification of burning processes for solid fuels. There are dependences over the heated water temperature from time with the different ratios of electric current applied and air overflow volume in the electrocatalytic burning coal, wood and pellets. For the process of coal combustion, the dependences of the release of volatile compounds at different voltages for two types of coal are given.*

**Keywords:** electrocatalysis, burning, intensification, coal, wood, pellets

The development of civilization makes more new challenges to science, even in such traditional sphere as fuel combustion. Gas, oil and coal are the raw material for energy, metallurgy, chemical industry and other industries. Therefore are ongoing searches for methods of rational use of fuel. One of these methods is electrocatalytic fuel combustion, which is in the handling the fuel on the catalyst, which is in the area of electrical discharge.

**Theoretical bases.** The fundamental scientific problem, which was put, is: to learn and develop the apparatus and technology of electro-catalysis as the method for declining the energy of activating on a catalyst due to bringing of him in the area of quiet electric discharge. In the processes of electro-catalysis of overcoming of energy of activating is carried out for the account of following acts: synthesis and extinguishing of oxygencontained radicals; reception of energoactive and reactionable atoms and molecules due to the stream of lone electrons; wave influence of discharge on the system in an area to the catalyst; ultraviolet irradiation; thermal influencing of quiet discharge.

Conduction of chemical reaction on a catalyst in the area of quiet discharge intensification of process is going in after a few directions:

- oxidizing power of the system changes because as an oxidant not only oxygen but also molecules of ozone (at low humidity) are used, and also (with the growth the water pressure part) oxygencontained radicals  $\text{HO}^\bullet$ ,  $\text{HO}_2^\bullet$ ,  $\text{RO}^\bullet$ ,  $\text{RO}_2^\bullet$ ;

- molecules of reagent under action of high tension, stream of surplus electrons, ultraviolet irradiation, e.t.c., grow into the energetically-excited atoms, ions or ion-radicals;

- oxidation of such reagents by oxygen, ozone and radicals flow spontaneously or at the minimum of the energy charges;

- compensation of energetic thermal charges is possible due to the rise of temperature of the system in the area of discharge; it means using without bulky heat-exchange vehicles and caldrons;

- influencing of frequency of discharge, optimization of strimmers working, influence of temperature on a chemical reaction yield will be determined for every system experimentally.

**Results of researches.** The experiments on optimization of hard fuel burning (anthracite coal) were conducted on setting which consists: from a combustion chamber with the arc device; thermostat; source of energy and compressor. The arc device is the complete set of the reticulated electrodes with an inflicted on them catalyst. Electrodes are placed in the ceramic tube of combustion chamber. A combustion chamber is placed in an electro-thermostat which a coal inflames by. Air which before contiguity with a coal passed through electrodes was given from below in a combustion chamber.

As you can see from these dependences, at incineration of coal with a discharge there is the speed-up heating of water, that testifies to the selection of greater quantity of heat, than at single experience. On the resulted curves three regions are visible: region of establishment of even process of burning (beginning of curves from 0 to 2 minutes), region of the even burning of coal (rectilinearly area in of curve from 2 to 16 minutes) and region of fading of process of burning (after a 16 minute). For computation the power of coal combustion and efficiency in the described plant it was taken the area of the even burning.

Researches were conducted with a coal the particles which had a size about 0,25-2 mm. In a combustion chamber loaded a 1 kg of coal which ignited by an electro-thermostat. After the self-ignition the igniter was disconnected. The output of heat was determined on heating of permanent quantity of water. Measuring of temperature of water produced in every 2 minutes, time of ending of coal burning was determined on  $\Delta t=0$ .

At by the use as a fuel the electrocatalysis of process burning of coal was the considerable economy of fuel 10-15%.

The degree of coal burning down during conducting of both experiments is definite. For this purpose was definite ashity of coal and degree of burning down of coal at burning without arc and with arc. The degree of coal burning down at single experience makes approximately 72 % (that approximately corresponds to the caldrons having of heating with a whole grate); the degree of coal burning down at the using arc arrives at 89 %. The degree of increase of burning down made on the average 17,45 % (see Fig. 1) [1].

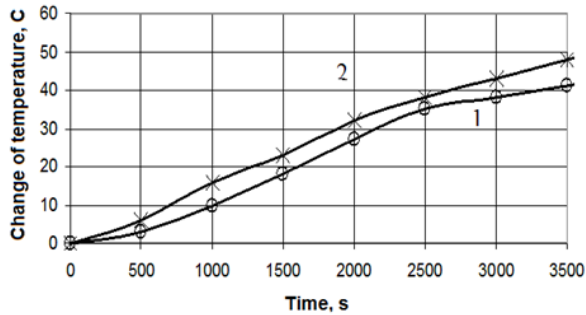


Fig 1 – Dependence of temperature from time, by burning coal  
1 - without processing, 2 - with processing.

Were also conducted research on the impact of electrocatalysis selection process by the volatile substances. Gas coal and antartsit coil has been investigated.

As seen from Table 1, using electrocatalysis an increase in the release of volatile substances, which in turn intensifies the combustion process and increases heat producing. On the selection process is strongly influenced by the volatile discharge voltage. So with increasing voltage increases the selection of volatile compounds for both grades of coal. This can be explained by the fact that the ordinary combustion of coal in accordance with published data in the coke residue is 15% volatile compounds. And when using electrocatalysis *vydalyatsya* begin flying out of those 15%, and the higher the voltage the greater their isolation due to the destruction of linkages within the volatile and the links between the carbon residue and volatile compounds.

Similar results were obtained by burning wood and pellets.

In Fig. 2-3 show the some results of the electrocatalytic wood incineration.

So by using the electrocatalysis for incineration of wood, namely pine and birch, maximum temperature difference between the simple incineration and incineration with processing is achieved:

For birch at a voltage of 3,5 - 5 kV can be up to 2,5-3 ° C (that represents an increase of heating value at 71-75%), at lowest voltages, the difference of temperatures is much smaller, and there is 1.5 ° C (increase of heating value at 27%). For voltages over 5 kV there is a gradual decrease of the difference of the temperature and it does not exceed 1-1.5 ° C (increase of heating value at 15-20%);

For pine at a voltage of 3.1 – 3.5 kV can be up to 1-1.5 ° C (that represents an increase of heating value at 14-21%). For voltages over 3.5 kV there is a gradual decrease of the difference of the temperature and it does not exceed 0.5 ° C (increase of heating value at 7%).

The greatest energy effect is achieved at a voltage of 3 to 5 kV for both types of wood. When the voltage is higher, the energy effect is lower.

Analyzing the percentage of energy used, for electrocatalysis, from the amount of energy that can be produced, by the combustion of 1 ton of wood, with the voltages, 3-3.5 kV, percentage is the lowest, and it does not exceed the 2-2.3%.

At higher voltages, the percentage is growing, and at voltages 7.8 kV it exceeds 4%. But

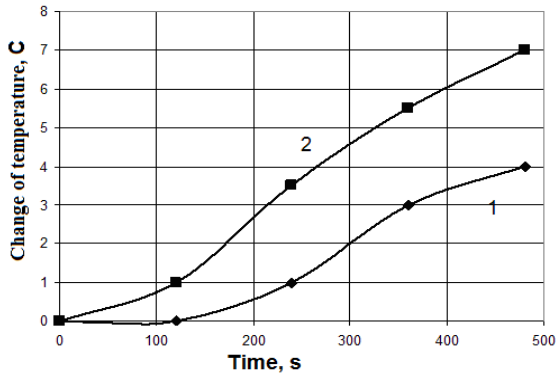


Fig. 2 - Dependence of temperature from time, by burning birch  
1 - without processing, 2 - with processing

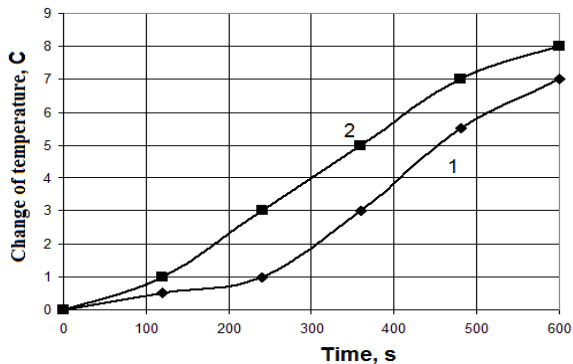


Fig. 3 - Dependence of temperature from time, by burning pine  
1 - without processing, 2 - with processing

with all different voltages, despite the decrease of the energy effect, this percentage does not exceed the amount of excess energy, which stood out, with using electrocatalysis.

The combustion of pellets, achieved the following results (see Fig. 4-5).

The maximum, of temperature difference between the simple incineration and incineration with processing, is achieved at a voltage 5 kV, and reaches up to 4 °C.

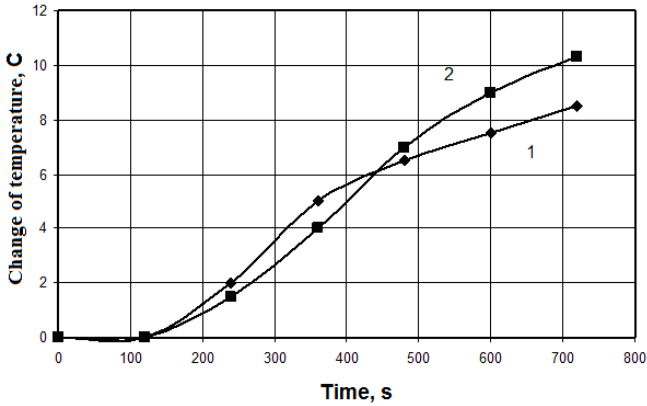


Fig. 4 - Dependence of temperature from time,(with the voltage 4 kV) by burning pellets  
1 - without processing, 2 - with processing

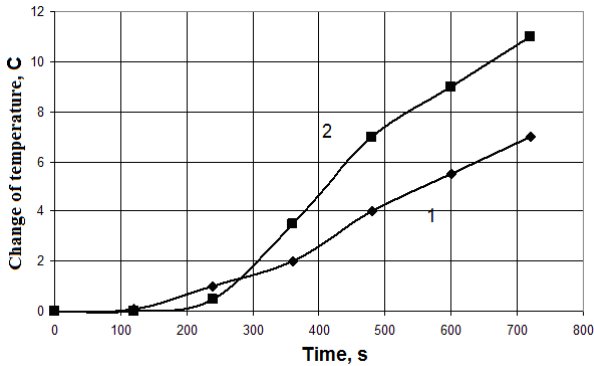


Fig. 5 - Dependence of temperature from time,(with the voltage 5 kV) by burning pellets  
1 - without processing, 2 - with processing

At lower voltages (3-4 kV), this difference is less. At a voltage 4 kV, the difference is 2 ° C. For voltages over 5 kV, energy effect is reduced to 2 ° C, and it keeps at this level.

The highest energy effect just like for wood is achieved at a voltage of 3 to 5 kV. For these voltages, percentage of energy, used on the process electrocatalysis is not exceeding 1.5%. When the voltage is higher, the energy effect is lower.

In this case, we greatly reduce emissions into the atmosphere. Thus, from coal combustion is achieved emission reductions NO<sub>x</sub> up to 80%, CO up to 52%. When wood combustion is achieved emission reductions NO<sub>x</sub> up to 49%, CO up to 33% [3].

**Conclusion.** The conclusion is that using of electrocatalysis with burning solid fuels, namely coal, firewood and pellets leads to a significant increase in the amount of heat: the coal to 10-12%, wood and pellets to 71-75%. This delivers a significant reduction in environmental impact. So with coal combustion  $\text{NO}_x$  emissions reduction is achieved by 80%, CO by 52%. Using wood -reduces  $\text{NO}_x$  by 49%, CO by 33%. The degree of burnout of coal increases by 17.5%. The consumption of energy to undertake the process does not exceed 5% of the excess heat.

#### REFERENCES:

1. Stolyarenko H., Martsinyshyn U., Viazovik V., Vodianik O., Honchar S. The alternative burning of hydrocarbon. / Contributed Papes International Workshop "Nonequilibrium Processes In Combustion And Plasma Based Technologies". Minsk. Belarus. 2008. P. 84-89.
2. Вязовик В. М. Вплив електрокаталізу на процес горіння вугілля. Повідомлення І. Виділення і горіння летких сполук при спалюванні вугілля./ Збірник наукових праць Дніпродзержинського державного технічного університету: (технічні науки). 2011. Випуск 2(17). С. 246-253.
3. Вязовик В. Н, Лысенко В. А, Марцинишин Ю. Д., Столяренко Г. С. Влияние электрокатализа на процесс образования токсичных соединений при электронно-каталитическом сжигании твердого топлива./ Современные научные исследования и инновации. Март. 2012. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2012/03/10834> (дата звернення: 03.04.2012).

**Ибатова Нигора Истамовна, Тухтаева Ферангиз**  
**Бухарский государственный университет,**  
**кафедра изобразительного искусства и инженерной графики**  
**(Бухара, Узбекистан)**

### **СТАРИННАЯ НАБОЙКА**

*В статье рассматривается о узбекской набойки читгары, несмотря на сложный и трудоемкий процесс окрашивания и изготовления набивных тканей, достигли в этом ремесле виртуозных результатов.*

**Ключевые слова:** набойка, ткань, полотно, лак, краска, доска, пластина, текстиль, шёлк, узор, орнамент, контур, колорит, штамп вышивка, сатин, панно.

*The article examines the Uzbek chitgar caps, despite the complicated and time-consuming process of dyeing and manufacturing printed fabrics, achieved masterly results in this craft.*

**Key words:** heel, cloth, canvas, lacquer, paint, board, plate, textile, polka, pattern, ornament, contour, coloring, stamp, embroidery, satin, panel.

Узбекская набойка имеет свой определённый стиль. На протяжении многих столетий, у людей, населяющих территорию Узбекистана, одним из широко распространённых было искусство изготовления набивных тканей. «Читгари - декоративная набойка» скатерти, всевозможные занавески, одеяла, платки, высококачественные ткани для женских платьев, разнообразные покрывала и метровые изделия. Техника производства набойки довольно сложна, что делает её изготовление трудоёмким. Однако затрата труда полностью компенсируется как высокой художественностью изделия, так и прочностью крашения. По мере освоения технологии резьбы и набивки рисунки усложнялись, и в XIX веке резные доски стали дополнять вставками из металлических полос, изогнутых в соответствии с рисунком, а также металлическими гвоздиками со шляпками и без них. Металлические полосы и гвозди обрамляли красочный узор тонким контуром и мелким горохом. При помощи этих вставок заполнялся фон. Мастера и резчики набойки, зачастую соединялись в одном лице, они не боялись сдвига цветowych пятен орнамента по отношению к контуру, но, нередко специально набивали рисунок так, что контур где-то накладывался на края рисунка, а где-то отодвигался от них. То же происходило с печатным фоном гладким или узорчатым рисунок строился так, что вокруг форм образовывался просвет естественного цвета ткани. Просвет местами суживается, а местами расширяется. Это нехитрые приёмы необычайно обогащали набойку, лишали её чертёжной сухости, оживляли застывшие формы.



Чёрный узор с густой красной подцветкой на розоватом фоне строгая и одновременно тёплая гамма излюбленный колорит набойки мастеров XIX-XX веков. В прошлом колорит набойки был более многообразным, вырабатывались тёмно-синие и индиговые набойки. Узор наносился на специально подготовленную, пропитанную раствором танина ткань вручную, деревянными штампами (калыбами). Основные контуры узора давал штамп для чёрного цвета. Рисунок наносится, как правило, от края к середине ткани.

Важную роль в цветовом решении набойки играл красный цвет. Красный цвет получается при отваривании набойки в растворе ализарина или красной марены (руян). При крашении кипящий котёл с водой управляется красителем, ализарином, примерно

из расчёта 2,0-2,5% или 20-25 г. Красителя на 1 кг ткани в сухом виде. Чем лучше отваривается и протравливается ткань, тем ярче и сочнее выходят изделия. Ализарин окрашивает в интенсивный цвет те места ткани, где было протравлено квасцами (соль алюминия). Места, не получившие протраву, при кипячении лишь слабо окрашиваются в розовый цвет, который частично сходит, когда полощем в проточной воде.

Штампы изготавливались обычно из тополя. Особыми штампами наносились зелёный, синий и желтые цвета. Производились также набойки с узором по синему фону. Для того чтобы изготовить набойку, орнамент которого окружен гладким, синим фоном вначале набивается на белую ткань обычным способом узор, причём элементы орнамента всегда мелкие, ритмично расположенные на некотором расстоянии друг от друга. После того как, узор набит чёрным цветом и набойка отварена в растворе красной краски марены её тщательно отбеливают. Затем, на тех местах, где есть узоры, наносится резерв для того чтобы её защитить от проникновения краски, и всю ткань целиком отпускают в ванну с холодным раствором индиго. После крашения индиго резервирующий состав удаляется и набойка готова.

Орнаментальные мотивы на набойках носят в основном растительный характер: анор, тол барги, кизил гул, шох и др. Наиболее распространён узор палак, заимствованный с ташкентских декоративных вышивок второй половины XIX века. Главным образом набойка использовалась на женских платьях, шарфах, а также в качестве подкладки для халатов, скатертей, покрывал. Традиция народного искусства отобрала и сохранила до наших дней лишь своеобразную чёрно-красную набойку. Индивидуальность творчества каждого мастера выражалась в процессе набивки узора, в его умении подобрать и скомпоновать калыбы, которых у каждого мастера





имелось по несколько десятков или даже сотен экземпляров. Узорные штампы служили подолгу и передавались по наследству. Изготовление калыбов было оригинальной отраслью искусства резьбы по дереву, которым особенно славились в прошлом мастера Бухары. Все начинается с разработки штампа. Обычно узор вырезается на деревянном бруске, в основе рисунка лежит эскиз художника по набойке. Эти деревянные штампы, «калыбы», вырезаются специально для этого производства и только лишь из торцевой части ствола

яблони или груши, иногда айвы или фисташки. Штампы проваривают в животном жире (бараний жир) и хорошо просушивают. Всю форму пропитывают лаком, чтобы предохранить ее от воздействия влаги при работе красками. С выпуклых частей формы счищают лак, чтобы к ним приставала краска, а фон и края формы, покрытые лаком, остаются защищенными. В



приготовленной форме с внутренней стороны выбираются два углубления для пальцев печатника. Затем изготавливается краска из натуральных материалов – причём каждый мастер владеет собственным секретом, как сделать её ровной и стойкой. Разумеется, необходим большой опыт, долгие годы практики, чтобы достичь совершенства.

Из чего состоит чёрная краска? В её состав могут входить ржавчина, крахмал, масло и многие другие компоненты. Лучшей чёрной краской в средние века считали сажу, полученную при сжигании виноградной лозы и растёртую растительным маслом. В настоящее время есть другой способ приготовления чёрной краски. Берётся маш (разновидность бобовых культур) из расчёта на 1 килограмм 5 литров воды всё это варится на медленном огне более 10 часов, затем это варево оставляют на солнце несколько недель при этом каждый день помешивают, через неделю начинается процесс брожения, и где-то через 5 недель краску можно использовать.

Смачивая в этой краске свои штампы, мастер может приступать к процессу набойки. На следующем этапе на предварительно пропитанные таниновым раствором ткани вручную печатаются элементы орнамента. После перевода рисунка мастер выбирает из доски фон, оставляя неприкосновенной



печатную плоскость узора. Бока формы и тыльную часть окрашивают масляной краской, и форма для одной краски (цвета) готова.

Процесс печати следующий. На стол натягивается ткань. На ткань накладывают и прижимают доску (готовую печатную форму) - на ткани остается отпечаток рисунка одного цвета. Набив первую, чаще всего светло-розовую краску, продолжают печатать другой светлой краской – обычно зеленой. Потом, по установленному веками порядку набивают вторые, третьи краски и т.д. Обычно сначала идет контур потом самая светлая краска, темнее, еще темнее и т.д. до самой темной.

В конце XIX – начале XX вв. в городах Ташкент, Бухара, Хива, Маргилан и Наманган существовали признанные центры набойки. Набойка – один из наиболее распространенных способов украшения тканей во многих регионах Узбекистана. Этот вид искусства был известен как один из приемов украшения тканей и использовался с самых древних времен. Об этом свидетельствует фрагмент полуистлевшей набивной ткани, обнаруженный при вскрытии гробницы жены Амира Тимура Биби -ханым (XIV в.). Стенные росписи V-VIII веков нередко содержат изображения богато орнаментированной одежды из различных тканей, украшенных вышивкой, тканым и набивным узором. Благодаря своей красоте, практичности и относительной дешевизне она была широко востребована у населения. Этот вид искусства фактически исчез к середине XX века и временно возродился лишь в конце 1970 – начале 1980-х годов. К сожалению, к началу 2000-х годов вновь наблюдается определенный кризис в этой сфере традиционного узбекского текстиля.



Сегодня эпизодически и в небольших объемах ручное производство набойки сохранилось в Бухаре и Ташкенте, отчасти в Маргилане.

Согласно данным О. А. Сухаревой в книге «квартальная община позднефеодального города Бухары» в квартале «Корхона» Мастерская «Население по роду занятий принадлежало к ремесленникам, среди которых были ткачи адраса, кроме ткачей в квартале жили мастера по орнаменту при помощи набойки изготавливали бумажные платки а также способом перевязки шелковых платков создавали различные орнаменты батик.» (243)

Черный узор с густой красной подцветкой на розоватом фоне – строгая и одновременно теплая гамма – излюбленный колорит набойки мастеров XIX-XX веков. В прошлом колорит набойки был более многообразным, вырабатывались и были популярными набойки темно-синие, индиговые. В этот период искусством набойки славилась Бухара и соседние селения Варданзи, Ромитан, Гиждуван и др. Прекрасные изделия вырабатывали мастера Ургута, Самарканда, Каттакургана, Шахрисабза, Ферганы, Ташкента. Традиционное искусство украшения ткани набивным узором связано с орнаментальной резьбой по дереву. Во второй половине XIX века фабричные набивные ситцы и сатины стали вытеснять кустарную набойку. Лишь отдельные ремесленники – читгары продолжали хранить старые калыбы и рецепты красителей. Ташкентский мастер Абдурашид Рахимов возродил

искусство многоцветной набойки. Чуть позже возобновилось производство набойки по старинной технологии в Самарканде и Андижане. В настоящее время традиционными способами набойки занимаются две семьи – братья Рахимовы из Ташкента, Юра Пак и Салиджон Ахмадалиев из Маргилана, в Самарканде – Володя Ахатбеков, в Бухаре – Малика Хабибова.

Известный Бухарский мастер ручной набойки по ткани Малика Хабибова в целях восстановления этого вида ремесла просмотрела очень много литературы. Первые её шаги не дали ожидаемого результата. После чего она стала



брать консультации у знаменитого мастера Солижона Ахмадалиева. Освоив ряд нюансов и секретов набойки, она продолжила работу в центре развития ремёсел. Малика Мирфайзовна на протяжении многих лет делится секретами своего искусства с многочисленными учениками, её работы экспонировались на многих республиканских и международных смотрах-конкурсах, фестивалях посвященным народным ремёслам. Эксклюзивные панно, скатерти и другие изделия Бухарского мастера украшают музеи и выставочные залы многих стран.

В настоящее время мастера - читгары, несмотря на сложный и трудоемкий процесс окрашивания и изготовления набивных тканей, достигли в этом ремесле виртуозных результатов. Поистине, это необычайный взлет традиционной узбекской набойки, в котором сказочно-красивые узоры набивных тканей, и их практичность стали пользоваться большим спросом у населения и сделали этот промысел одним из самых любимых в народе.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Т.Я. Шпикалова. Народное искусство на уроках декоративного рисования.
2. О.А.Сухарева «Квартальная община позднефеодального города Бухары».
3. О набойке см. в сб.: Народное декоративное искусство Советского Узбекистана Ташкент, 1954 (раздел "Набойка").
4. Возрожденное древнее искусство Дильбар БАБАДЖАНОВА, УТ Из серии «Жемчужины мастеров народного творчества независимого Узбекистана»

**Кравченко Сергей, Столевич Игорь, Костюк Анатолий**  
**Одесская государственная академия строительства и архитектуры**  
**(Одесса, Украина)**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КЕРАМЗИТОБЕТОНА НА ЦЕМЕНТНО-ЗОЛЬНОМ ВЯЖУЩЕМ**

**Аннотация.** В статье приведены экспериментальные данные и их анализ влияния факторов состава керамзитобетона на цементно-зольном вяжущем и карбонатном песке на его прочностные характеристики.

**Ключевые слова:** керамзитобетон, цементно-зольное вяжущее, прочность, состав.

**Abstract.** Article is results of experimental information and their analysis is the influence of factors of the composition of keramzite concrete on cemente-ash astrigent and carbonate sand on its durability characteristics.

**Keywords:** ceramsit concrete, cemente-ash astrigent, durability, structures.

**Введение.** Основным преимуществом бетонов на пористых заполнителях по сравнению с тяжёлым бетоном является пониженная плотность, что позволяет уменьшить массу конструкции и обеспечивает экономические преимущества при возведении фундаментов, особенно для высотных зданий, а также в несущих конструкциях, особенно работающих на изгиб, где собственная масса составляет значительную часть от полной нагрузки [1].

Проблема использования легких бетонов является весьма актуальной задачей, поскольку предусматривает решение многих задач современного строительства и одновременно решать экологические, ресурсосберегающие и экономические проблемы за счёт изготовления местных пористых заполнителей и многокомпонентных вяжущих [2].

**Материалы и методы исследования.** Материалы, использованные для изготовления образцов имели следующие характеристики:

- керамзитовый гравий 5...10 мм, нефракционированный Кулиндоровского индустриального концерна "Инто-Строй", марки по насыпной плотности М 600, условной прочностью в цилиндре, равной 2,8...3,0 МПа;
- песок карбонатный Беляевского карьера;
- цемент М 400 Криворожского завода – ДСТУ Б В.2.7-112-2002;
- зола-унос Ладыжинской ТЭС – ГОСТ 25818-91;
- суперпластификатор С-3–ТУ-2481-001-51831493-00.

Подбор составов керамзитобетона на карбонатном песке должен обеспечить получение конструкционного керамзитобетона заданной прочности при минимальном расходе цемента с возможно меньшей объемной плотностью.

При подборе составов использовали расчетно-экспериментальный метод в соответствии с рекомендациями [3], включающий следующие операции:

- выбор заполнителя;
- назначение предварительного расхода вяжущего;
- назначение зернового состава и расхода заполнителя;
- определение расхода воды, обеспечивающего удобоукладываемость бетонной смеси;
- установление зависимостей между расходом вяжущего и прочностью бетона;
- корректировка и назначение производственного состава.

Исходя из вышеизложенного, подбор состава конструкционного керамзитобетона сводился к определению рационального соотношения между керамзитовым гравием, карбонатным песком, золой и цементом.

Для подбора рационального состава керамзитобетона на карбонатном песке и цементном вяжущем с добавлением золы-уноса использовался метод математического планирования эксперимента [5].

В работе применен полный факторный эксперимент в соответствии с методикой [6]. Для реализации принят близкий к Д - оптимальному трехуровневый план типа В<sub>4</sub>. Исследуемые факторы и уровни их варьирования приведены в табл. 1.

Для подбора оптимальных составов бетона была получена модель "состав-свойство" в виде полинома второй степени, выражающая зависимости влияния исследуемых факторов на свойства бетона:

$$Y = b_0 + \sum_{i=1}^k b_i x_i + \sum_{i=1}^k b_{ii} x_i^2 + \sum_{i \neq j}^k b_{ij} x_i x_j \quad (1)$$

Таблица 1.

### Уровни варьирования факторов

Факторы		Уровни варьирования			Интервал варьирования
Натуральный вид	Кодированный	-1	0	+1	ΔX
Расход цемента Ц, кг/м <sup>3</sup>	X <sub>1</sub>	250	300	350	±50
Расход золы-уноса З, кг/м <sup>3</sup>	X <sub>2</sub>	90	120	150	±30
Расход песка П, кг/м <sup>3</sup>	X <sub>3</sub>	270	360	450	±90
Расход керамзита К, кг/м <sup>3</sup>	X <sub>4</sub>	550	700	850	±150

Проверка значимости коэффициентов экспериментально-статистических моделей осуществлялась по критерию Стьюдента (t – критерия), проверка адекватности полученных моделей – по критерию Фишера (F – распределение) [5, 6, 7].

**Результаты исследования.** Составы дозировались по весу [1]. Вначале сухие компоненты перемешивали в следующем порядке: цемент, зола-унос, карбонатный песок, керамзит. Затем порциями добавлялось необходимое количество воды, чтобы смесь имела осадку конуса 5-6 см, что соответствует жесткости по техническому вискозиметру 8-10 сек. Производили перемешивание в течении 2...3 минут до получения однородной смеси.

Значения расхода цемента и воды принимали с учетом

рекомендаций [2], а агрегатно-структурный фактор принят в пределах  $0,4 \leq r = M/(M+K) \leq 0,7$  в соответствии с рекомендациями [2, 3, 4].

Расслоение бетонной смеси в процессе проведения эксперимента не наблюдалось. Это объясняется тем, что были получены жесткие и малоподвижные смеси, а вязкости цементно-золяного теста и раствора было достаточно для предотвращения расслоения.

После обработки экспериментальных данных для керамзитобетона на карбонатном песке и цементно-золяном вяжущем были получены следующие ЭС - модели:

$$\ln(\rho_0) = 7,440 + 0,034x_1 + 0,012x_1^2 + 0,004x_1x_2 - 0,004x_3x_4 + 0,015x_2 - 0,015x_3^2 - 0,005x_1x_3 + 0,091x_3 + 0,052x_4; \quad (2)$$

$$\ln(f_{\text{пп}}) = 2,878 + 0,169x_1 + 0,067x_1^2 - 0,045x_1x_2 + 0,054x_2x_3 + 0,064x_2 - 0,072x_3^2 + 0,055x_4 - 0,066x_4^2; \quad (3)$$

$$\ln(\rho_{\text{сух}}) = 7,363 + 0,034x_1 + 0,011x_1^2 + 0,004x_1x_2 - 0,003x_2x_3 + 0,015x_2 - 0,015x_3^2 - 0,005x_1x_3 + 0,097x_3 + 0,054x_4; \quad (4)$$

$$\ln(f_{28}) = 3,036 + 0,190x_1 - 0,049x_3^2 - 0,054x_1x_2 + 0,052x_2x_3 + 0,088x_2 + 0,059x_4. \quad (5)$$

Уравнения регрессии (2...5) построены с использованием типовой версии COMPEX-99, реализующей последовательный регрессионный анализ с генерирующей ошибкой эксперимента  $s\{T\} = 0,028$  при  $\alpha = 0,022$ .

ЭС-модели плотности и прочности бетона являются адекватными для принятого уровня доверительной вероятности, так как  $F_p \leq F_T$ . Следовательно, эти уравнения целесообразны для проектирования составов из керамзитобетона на карбонатном песке и цементно-золяном вяжущем прочностью 15,2...26,2 МПа и плотностью 1400...1700 кг/м<sup>3</sup>.

Анализ уравнений (2...4) по знакам и величине коэффициентов при линейных факторах и их произведениях позволяет судить о направлении регулирования и сравнительной степени каждого фактора. Так факторы  $x_3$  (расход карбонатного песка) и  $x_4$  (расход керамзита) значительно влияют на плотность керамзитобетонной смеси и плотность бетона. Меньше всего на плотность влияет расход  $x_2$  (золы-уноса).

В уравнениях (3) и (5) кубиковой прочности керамзитобетона на карбонатном песке наибольшие значения имеют  $x_1$  (расход цемента),  $x_2$  (расход золы) и  $x_4$  (расход керамзита). Незначимость коэффициента  $x_3$  (расход песка), свидетельствует о том, что влияние этого фактора на прочность керамзитобетона незначительно.

Графическая интерпретация полученных уравнений в зависимости плотности смеси и бетона, а также прочности после тепловлажностной обработки и нормального твердения керамзитобетона от факторов  $x_2, x_3, x_4$  при фиксированном  $x_1$ , показана на диаграммах в виде куба, рис.1...4.

Анализ полученных зависимостей позволил установить граничные значения варьируемых факторов ( $\rho_{\text{цз}} = 340-500 \text{ кг/м}^3$ ;  $r = 0,4-0,6$ ) и назначить составы конструкционного керамзитобетона классов В12,5-В20.

Из диаграмм на рис.1 (а, б, в) видно, что при минимальном, среднем и максимальном расходе цемента существенное влияние на плотность смеси оказывают расход керамзита - 27% и карбонатного песка - 48%. Эту

закономерность можно заметить и на диаграммах плотности бетона (рис.2 а, б, в).

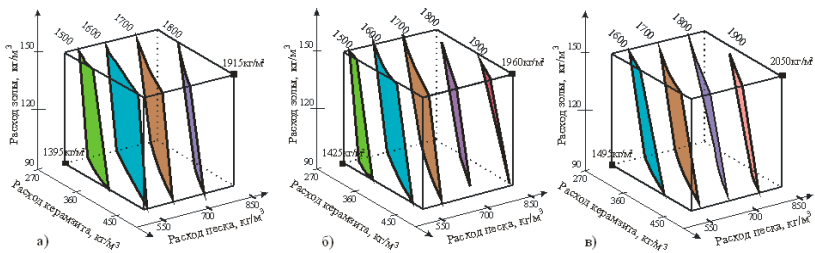


Рис.1. Влияние факторов состава на плотность смеси (а, б, в) при расходе цемента – 250; 300; 350кг/м<sup>3</sup>.

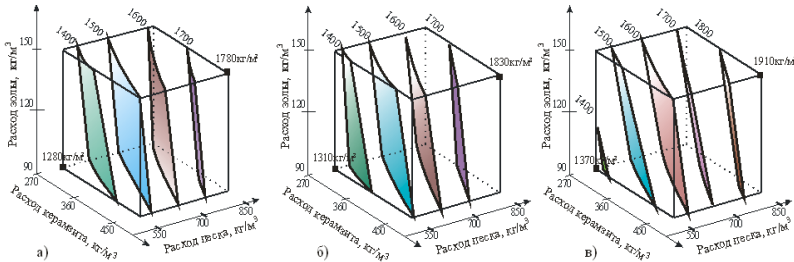


Рис.2. Влияние факторов состава на плотность бетона (а, б, в) при расходе цемента – 250; 300; 350кг/м<sup>3</sup>.

Расход цемента и золы линейно пропорциональны прочности керамзитобетона, но увеличение расхода цемента повышает прочность бетона при сжатии до определенного предела.

На диаграммах в виде куба (рис.3) показаны изоповерхности прочности керамзитобетона после тепловлажностной обработки. Следует отметить, что средний расход всех составляющих бетона дает возможность получения прочности от 14,5 до 20,5 МПа. При увеличении растворной составляющей прочность увеличивается.

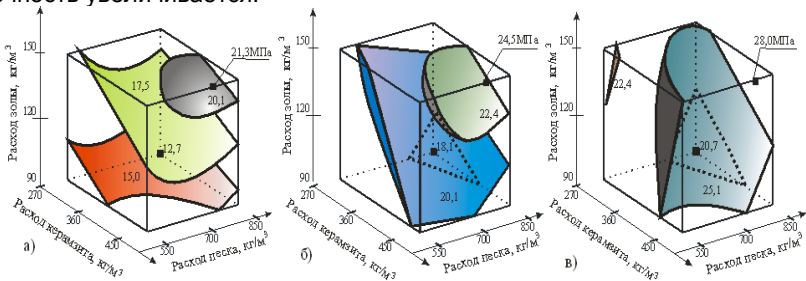


Рис.3. Влияние факторов состава на кубиковую прочность после тепловлажностной обработки (а, б, в) при расходе цемента, соответственно – 250; 300; 350кг/м<sup>3</sup>.

Испытанные образцы после тепловлажностной обработки и нормального твердения имеют прирост прочности в среднем на 20%. На рис.4 показано влияние факторов состава на кубиковую прочность керамзитобетона, испытанного на 28 суток. С повышением расхода вяжущего от 320 до 500 кг/м<sup>3</sup>, наблюдается прирост прочности до 23%.

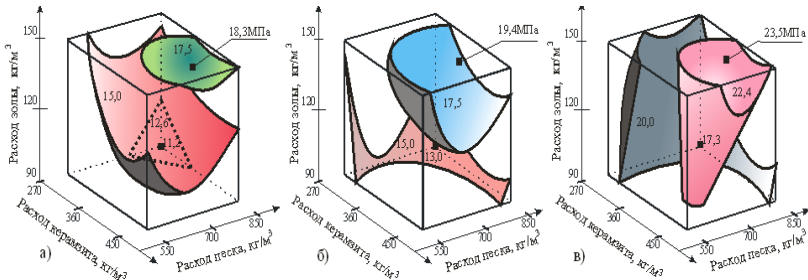


Рис. 4. Влияние факторов состава на кубиковую прочность в возрасте бетона 28 суток (а, б, в) при расходе цемента соответственно 250; 300; 350 кг/м<sup>3</sup>.

При максимальных расходах песка, керамзита и золы прочность почти одинакова (рис.4). Рост прочности заметен при увеличении расходов цементно-золяного вяжущего и керамзита, чего нельзя сказать о песке.

#### Выводы:

1. Для подбора состава конструкционного цементно-золяного керамзитобетона использован экспериментально-расчетный метод, включающий опытную проверку и установление составов исследуемого бетона при сочетании выбранных факторов.

2. С применением математико-статистического метода планирования эксперимента разработаны рациональные составы конструкционного керамзитобетона на цементно-золяном вяжущем прочностью 15,2...26,2 МПа и средней плотностью 1400...1700 кг/м<sup>3</sup>.

3. Получены и проанализированы уравнения регрессии (2.2)...(2.5), которые рекомендуется использовать для определения прочности и плотности исследуемого бетона.

4. По результатам исследования кубиковой прочности следует отметить, что при замене доли цемента на 20-35% золой прочность керамзитобетона на карбонатном песке и цементно-золяном вяжущем не уменьшается.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Столевич А. С. Конструкционные лёгкие бетоны / А. С. Столевич, С. В. Макаров, И. А. Столевич, К.М. Мади, С.А. Кравченко// Вісник ОДАБА: зб. наук. праць. – Одеса, 2006. – вип.21. – С. 246-255.
2. Кравченко С. А. Исследование конструкций из керамзитобетона на многокомпонентном вяжущем / С. А. Кравченко, А. А. Постернак, И. А. Столевич, А. И. Костюк// Науково-технічний збірник "Ресурсоекономні



- матеріали, конструкції, будівлі та споруди”. – Рівне, 2011. – вип.22. – С. 393 - 399.
3. Рекомендации по производству и применению керамзитобетона на известняковом песке для конструктивных элементов жилых домов / НИЛЭП ОИСИ. – М.: Стройиздат, 1986. – 64 с.
  4. Рекомендации по выбору крупных пористых заполнителей для конструктивных легких бетонов марок 150...500 / НИИЖБ. – М. - 1972. – 30 с.
  5. Рекомендации по применению в бетонах золы, шлака и золошлаковой смеси тепловых электростанций / НИИЖБ. – М.: Стройиздат, 1986. – 80 с.
  6. Рекомендации по учету комплекса технологических и эксплуатационных параметров, оптимизирующих свойства конструкционного керамзитобетона на карбонатном песке / НИЛЭП ОИСИ.– М.: Стройиздат, 1989. – 67с.
  7. Современные методы композиционных материалов / [В. А. Вознесенский, В. Н. Выровой, В. Я. Керш и др.]; под ред. д.т.н. В.А. Вознесенского. - Киев: "Будівельник", 1983. - 144 с.
  8. Рекомендации по применению методов математического планирования эксперимента в технологии бетона / НИИЖБ. – М.: Госстроя СССР., 1982. – 44 с.
  9. Львовский Е. Н. Статистические методы построения эмпирических формул: учеб. пособие / Е. Н. Львовский. – М.: Высш. шк., 1982. – 224 с.

**SECTION: TOURISM AND RECREATION**

**Жўраева Севара Отакул қизи**  
**Бухоро давлат университети**  
**(Бухара, Ўзбекистан)**

**САНЪАТ — ВАТАНГА МУҲАББАТ ВА ҲАМФИКРЛИК ТАНТАНАСИ**

«Гўзаллик оламни қутқаради», — бу ибора сайёрамиздаги барча гўзал нарсага айтилган ўзига хос мадҳия бўлиб қолди. Бироқ инсоният Ер сайёраси ягоналигини билса-да, ҳозирги беҳаловат дунёда «Шарқ — бу Шарқ, Ғарб — бу Ғарб», деган бемаъни қарама-қарши туриш ҳали ҳам жунбушга келмоқда.

Ўрта Осиё минтақасида вужудга келиб гуллаб-яшнаган санъат турлари бемисиллиги ва бетакрорлиги билан дунёга машҳур. Бундай камолот ва тараққиёт босқичлари ҳақида фикр юритадиган бўлсак, ўзбек амалий безак санъати турларининг шох илдизлари инсониятнинг болалиги, яъни ибтидоий жамиятга бориб тақалишиинг гувоҳи бўламыз.

Жумҳуриятимизда ҳозирги кунга келиб, халқ амалий санъатининг неча ўнлаб турлари кенг миқёсда ривожлантирилмоқда. Бундай эътиборни кўриб, дилимиз яйрайди, кўзимиз қувонади ва завқ олади.

Ўзбекистон Бадиий академияси фаолиятини ривожлантириш ва янада такомиллаштиришга доир кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президенти 16 август 2017 йил ПҚ-3219-сонли қарорида “Ўзбек тасвирий ва амалий санъати ҳамда дизайн йўналишларини янада ривожлантириш, халқимизнинг ушбу нафис санъатларга бўлган эстетик эҳтиёжини қондириш, кенг йўналишда фаолият олиб бораётган мутахассисларнинг ижодий имкониятларидан унумли фойдаланиш, уларга шарт-шароит яратиш, бадиий салоҳиятини ошириш, замон талабларига мос бадиий таълим тизимини кенг йўлга қўйиш ҳамда Ўзбекистон Бадиий академиясининг фаолиятини ривожлантириш ва такомиллаштириш” каби масалалар ўрин олган.

Дарҳақиқат, ёшларни бадиий жиҳатдан баркамол, Она юртга ва миллий санъатга садоқат руҳида тарбиялаб вояга етказишда халқ амалий санъатнинг ўрни алоҳида аҳамият касб этади. Бу эса ўз навбатида, Уста хунармандлар, олим ва рассомлар, санъат шинавандалари зиммасига юксак вазифаларни белгилайди. Баркамол ёш авлодга таълим-тарбия беришда маданиятимиз, қадриятларимиз, миллий санъатимиз намуналаридан, ота-боболаримиз томонидан яратилган ва бутун жаҳонга машҳур бўлган ажойиб мўжизакор санъат намуналаридан кенг фойдаланишга катта аҳамият берилмоқда.

Ўлкамиз заминидаги тарих қатламларини қазिशлар натижасида топилган ёдгорликларнинг гувоҳлик беришича, инсоннинг жисмга бадиий ишлов бериши усулида буюм яратиш фаолияти тош асридаёқ бошланган бўлиб, асрлар оша ҳозиргача узлуксиз давом этиб келмоқда.

Аждодларимиз тажрибалари ёритилган адабиётларни ҳам етарли деб бўлмайди. Бундан ташқари аждодларимиз бой тажрибаларини ҳозирда хунар ўргатилаётган жойларда шахсий уста-шогирд асосида ўргатилаётган

устахоналарда, кўшимча таълим муассасаларида уста ва шогирдни шарқона одоби тўлиқ ўргатилмаслиги ўқувчи-ёшларимизни ахлоқ-одобига ва билим даражасига, умуман улар маънавиятининг шаклланишига салбий таъсир кўрсатаётганлигининг гувоҳи бўламиз.

Шунинг учун аждодларимиз қолдирган маънавий меросидан тўғри ва унумли фойдаланиш лозим. Шунда аждодларимиз маънавий меросига бўлган ҳурмат-эътибор кучаяди; ўз ота-онасига, устозига, ўртоқларига хуллас инсонларга бўлган ҳурмати ошади; уларнинг шу ҳунарни қиёмига етказиб ўзрганишларида асос бўлиб хизмат қилади.

Қадимда хунар ўрганиш муқаддас ҳисобланган. Ҳар бир халқ келажак авлодларига ўзидан қолдирган такрорланмас ҳунарлари билан қадрланган. Ўзбекистон қадимда хунарамандлар маркази бўлган десак хато қилмаган бўламиз. Хунар ҳақида олим, уламоларимиз шундай сатрлар билдирган:

**Билим ҳам хунар ол, қадрла уни  
Билим-ла хунар ҳам қадрлар сени**

**Юсуф Хос Хожиб**

Улуғ мутафаккир, олим Юсуф Хос Хожиб билим ва хунарнинг қанчалик даражада қадрли экани тўғрисида фикр билдирган.

Фарзандларига ёшлик чоғларидан хунар ўргатиб келган халқимиз ўзининг анъаналаридан, урф-одатларидан, турли маънавий меросларидан унумли фойдаланиб келади.

Бугунги кунимизда ҳам халқимизнинг анъаналарини, уста ва шогирд асосида ёшларимизга хунар ўргатишга катта эътибор берилмоқда. Дунёга машҳур хунараманд усталар, моҳир хунар эгаларини етиштиришда ота – оналар, тарбиячи педагогларнинг аҳамияти каттадир. Уларнинг асосий бурчларидан бири болаларга хунар ўргатиш меҳнатга бўлган қизиқишларини уйғотишдан иборат.

Айниқса олий таълим муассасаларини, турли санъатга қизиқиш билан интилаётган ёшларнинг касб-хунар фаолияти билан шуғулланишлари учун зарур шарт-шароитларни вужудга келтириш, уларни мутахассисликлар йўналишлари бўйича назарий ва амалий билимларни бериш учун самарали меҳнат қилинмоқда. Шунингдек, буюк маънавиятимизни тиклаш ва уни янада юксалтириш йўлида таълим-тарбия тизимини юксалтириш муҳим аҳамиятга эгадир.

Бугунги кунда мамлакатимизда ёшларимизнинг баркамоллиги учун барча имкониятлар эшиги кенг очилган. Шундай экан, баркамол ёш авлоднинг маънавий оламини бузғунчи таъсирлардан асраш учун таълим-тарбия жараёнида қандай тамойилларга асосланиш ва қандай жиҳатларга эътибор қаратиш керак, деган масала олим-у, уламолар, файласуфлар ва гуманитар фан олимларининг диққат эътиборини мана шу жиҳатларга қаратади.

Узлуксиз таълим тизимининг барча таълим муассасаларида, оилада, маҳалла жамоатчилиқда, барча соҳаларда ёшларга касб-хунарлар ақидаларини ўргатиб бориш зарур бўлади. Касб-хунарлар рисолалари хунар кишиси фазилатлари, тартиби, одоби мажмуаси пирлари, машойихлари, муқаддас қоидалари тўғрисида тинимсиз изланишлар олиб бориш, тадқиқотлар натижаларини ёшларга ўргатиб сингдириб бориш ҳар бир устоз, мураббийнинг ҳозирги даврдаги долзарб вазифаларидан ҳисобланади. Ана шу

жиҳатларини инобатга олиб ушбу мақолада ёшларни Она юртга ва миллий санъатга садоқат руҳида тарбиялаб вояга етказишда халқ амалий санъатнинг ўрни ва баркамол авлодни тарбиялаш кун тартибидаги долзарб муаммолардан бири эканлиги ёритилган.

**Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Булатов С. С. Ўзбек халқ амалий-безак санъати. Ўқув услубий қўлланма. Т. 1991й.
2. Н. А. Ветлугина. Болалар боғчасида эстетик тарбия. Т.: «Ўқитувчи», 1981й.
3. «Маънавият ва комиллик» Тошкент 1997
4. «Ўзбекистон халқлари тарихи» Тошкент фан нашриёти 1993

**POLISH SCIENCE JOURNAL**

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

FEBRUARY 2019

ISSUE 11  
Part 1

Founder: "iScience" Sp. z o. o.,  
NIP 5272815428

Subscribe to print 26/02/2019. Format 60×90/16.  
Edition of 100 copies.

Printed by "iScience" Sp. z o. o.  
Warsaw, Poland  
08-444, str. Grzybowska, 87  
info@sciencecentrum.pl, <https://sciencecentrum.pl>



ISBN 978-83-949403-3-1



9 788394 940331