

**ЦЕНТР НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ  
ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ  
«ВЕЛЕС»**

**II МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«РОЗВИТОК НАУКИ У ВІК ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**

**(м. Київ | 30 листопада 2016 р.)**

**3 частина**

м. Київ – 2016

© Центр наукових публікацій

УДК 082  
ББК 94.3  
ISSN: 5836 - 4978

Збірник центру наукових публікацій «Велес» за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції: «Розвиток науки у вік інформаційних технологій», 3 частина м. Київ: збірник статей (рівень стандарту, академічний рівень). – К.: Центр наукових публікацій, 2016. – 128с.

ISSN: 5836 - 4978

Тираж – 300 экз.

УДК 082  
ББК 94.3  
ISSN: 5836 - 4978

Видавництво не несе відповідальності за матеріали опубліковані в збірнику. Всі матеріали надані а авторській редакції та виражають персональну позицію учасника конференції.

**Контактна інформація організаційного комітету конференції:**

Центр наукових публікацій:

*Електронна пошта:* [s-p@cnp.org.ua](mailto:s-p@cnp.org.ua)

*Офіційний сайт:* [www.cnp.org.ua](http://www.cnp.org.ua)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Барабанова Н.В., Оленина Г.В. ЗНАЧЕНИЕ ТРЕНИНГОВЫХ ИГР В ПРОЦЕССЕ РЕСОЦИАЛИЗАЦИИ ОНКОБОЛЬНЫХ ....	5
Гловин Н.М., Сновида М.П. ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЗАДАЧ З ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВИЩОЇ ШКОЛИ .....	10
Клименко Ю.А. ДРУГИЙ ВСЕРОСІЙСЬКИЙ З'ЇЗД ЕСПЕРАНТИСТІВ У КИЄВІ (4-6 СЕРПНЯ 1913 р.) .....	14
Романова Г.А. О КРИТЕРИЯХ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ .....	18
Sapanov S.G., Bodau G., Dauletova A.N., Sharipkazy N., Bekenova A. ENGLISH LOANWORDS IN MANDARIN CHINESE .....	22
Смагина Е.А. ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОЕКТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БАКАЛАВРОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ .....	28
Мусханова И.В., Яхьяева А.Х. О ПРОБЛЕМАХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	33

### ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Андросенко И.А. ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭЛИТА В СОВРЕМЕННОМ ПОЛИТИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ПУТИ МОДЕРНИЗАЦИИ .....	36
Меркулов П.А. РОЛЬ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЭЛИТЫ В ИНТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ДИНАМИКЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ВЛАСТИ В РОССИИ .....	43

### СОЦИАЛЬНЫЕ КОМУНИКАЦИИ

Кашинська А.О. РЕДАКЦІЙНА ПОЛІТИКА ТЕЛЕКАНАЛІВ «ІНТЕР» І «ТРК УКРАЇНА» В КОНТЕКСТІ ДОТРИМАННЯ ЖУРНАЛІСТСЬКИХ СТАНДАРТИВ ЩОДО ПАТРУЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ .....	48
--	----

### СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Вакурова Н.В., Московкин Л.И. ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ИТОГАМ ЭКСПЕРТНОГО ОПРОСА «ОТМЕЧАЕТЕ ЛИ ВЫ ХЕЛЛОУИН» И ДРУГИЕ «НЕ НАШИ» ПРАЗДНИКИ?» .....	54
---	----

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алексенко Е.А., Закипный К.П. ТОНАЛЬНЫЕ РЕЛЬСОВЫЕ ЦЕПИ .....	63
Бабичев А.А., Кривуля О.М. ОСОБЕННОСТИ МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ С ТОНАЛЬНЫМИ РЕЛЬСОВЫМИ ЦЕПЯМИ «АБТЦ-М» .....	66
Avdeev D.S., Baraulya K.A., Bespalov V.V., Sergeev I.E. STRENGTH CHARACTERISTICS OF THE SIBERIAN LARCH .....	69
Киреев А.В., Кожемяка Н.М., Бурдюгов А.С. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ АМОРТИЗАТОР С РЕКУПЕРАТИВНЫМ ЭФФЕКТОМ .....	74
Вершинин А.С. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДА УВЕЛИЧЕНИЯ ДАЛЬНОСТИ СВЯЗИ .....	80

Джафарова Афат Ариф, Иманова Рада Алиага ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПАРООБРАБОТАННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЖЕЛЕЗОМЕДЬГРАФИТОВЫХ ПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ИХ СВОЙСТВА ...	85
Кубашева А.А., Жаутиков Б.А., Майлыбаева А.Д. ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ОБУЧАЮЩИХ КУРСОВ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (ДО) .....	89
Қабылхамит Ж.Т., Аймбетова З.С., Зулхожина А. ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ .....	95
Солтан Я.Л., Паньков А.В. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАТЛЬНОЙ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА КОЛЛАБОРАТИВНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ НА БАЗЕ ПО АРАСНЕ SPARK .....	100

### **ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ**

Биндусов Е.Е., Марьянкова Д.А. ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОК .....	106
Галушко С.И. БАДМИНТОН – СРЕДСТВО ППФП НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ – ХУДОЖНИКОВ .....	113
Зрибнєв М.А. АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ СУЧАСНИХ ПРИГОТУВАНЬ ДЛЯ ШВИДКІСНОЇ СТРІЛЬБИ ІЗ ПОЛОЖЕННЯ ЛЕЖАЧІ В БІАТЛОНІ .....	115
Пилипко О.О. ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ СТРУКТУРИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ НА РЕЗУЛЬТАТ ПОДОЛАННЯ СПОРТСМЕНКАМИ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ДИСТАНЦІЇ 200 МЕТРІВ СПОСОБОМ КРОЛЬ НА СПИНІ .....	120

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### ЗНАЧЕНИЕ ТРЕНИНГОВЫХ ИГР В ПРОЦЕССЕ РЕСОЦИАЛИЗАЦИИ ОНКОБОЛЬНЫХ

**Барабанова Н.В.,**

*Магистрант 2 курса направления «Социально-культурная деятельность»  
Алтайского государственного института культуры,*

**Оленина Г.В.**

*Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор*

### THE VALUE OF TRAINING GAMES IN THE COURSE OF RE-,SOCIALIZATION OF CANCER PATIENTS

**Barabanova N.V.**

*Master of 2 courses direction "Social - cultural activities",  
Altai State Institute of Culture*

**Olenina G.V.**

*Scientific adviser - Doctor of pedagogical sciences, professor*

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются понятия игра и тренинговая игра в контексте ресоциализации онкобольных, дается классификация тренинговых игр, анализируется их педагогический потенциал, приводятся примеры, которые могут быть использованы для занятий с людьми с ограниченными возможностями здоровья (онкобольными).

#### **Abstract**

The article discusses the concept of the game and the game Training in the context of the re-socialization of cancer patients, a classification of training games, analyzes their educational potential. There are examples that can be used for work with people with disabilities (with cancer patients).

**Ключевые слова:** игра, тренинговая игра, психогимнастика в тренинге, целевые игры, ресоциализация, онкобольные.

**Keywords:** game, training game, psiho gymnastics in training, target games, resocialization, cancer patients.

Понятие «игра» в настоящее время – это многоаспектное и многофункциональное явление, охватывающее все сферы жизни человека. Анализ литературы свидетельствует об отсутствии однозначного научного определения самого понятия «игра», которое бы удовлетворяло представителей различных наук, как точных, так и гуманитарных, активно изучающих игру. Понятие игра рассматривается: философами, психологами, педагогами, биологами, экономистами, математиками и др. Согласно исследованию Федоровой, в философии представители разных направлений рассматривали игру либо «высшим проявлением жизни, дающим свободу над регламентированным существованием» (Шиллер, Ницше, Гессе), либо «саму жизнь интерпретировали как разного рода игры, строящиеся в соответствии с той или иной системой правил (от Платона и Канта до современных американских социологов Мида и Берна)» [1, с. 7]. Педагогика рассматривает игру как «форму деятельности, направленной на воссоздание и освоение общественного опыта, фиксированного в социально закреплённых способах осуществления предметных действий, в предметах науки и культуры... Теорию игры исходя из ее социальной при-

роды, разрабатывали Е.А. Аркин, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев» [2, с.98]. С социологических позиций основная задача игры – способствовать возникновению группового единства и формированию личности, полезной обществу. С точки зрения культурологического подхода (Й. Хейзинга), «игра – это функция, которая исполнена смысла. В игре вместе с тем играет нечто выходящее за пределы непосредственного стремления к поддержанию жизни, нечто, вносящее смысл в происходящее действие. Всякая игра что-то значит. Назвать активное начало, которое придает игре ее сущность духом – было бы слишком, назвать же его инстинктом – было бы пустым звуком. Как бы мы его ни рассматривали, в любом случае эта целенаправленность игры являет на свет некую нематериальную стихию, включенную в самое сущность игры» [3, с.21]. С психотерапевтических позиций З. Фрейда, «несправедливо думать, что ребенок смотрит на созданный им мир в игре несерьезно; наоборот, он относится к игре очень серьезно, вносит в нее много одушевления. Противоположение игре не серьезность, но – действительность. Ребенок прекрасно отличает созданный им мир от действительного и охотно ищет опоры для воображаемых объектов и отношений в осязаемых и видимых предметах действительной жизни» [4, с.271–286].

Таким образом, однозначного определения игры дать нельзя. Но наиболее точным нам кажется следующее определение: «игра – это вид непродуктивной деятельности, мотив которой заключается не в её результатах, а в самом процессе. В истории человеческого общества переплетались с магией, культовым поведением и др.; тесно связана со спортом, военными и другими тренировками, искусством (особенно его исполнительскими формами). Имеет важное значение в воспитании, обучении и развитии детей как средство психологической подготовки к будущим жизненным ситуациям. Свойственна также высшим животным» [5, с.475]. Важно отметить, что «современная игра – это другая грань действительности, выход за границы обычного хода вещей, часть некой экологии души, это предоставление человеку возможности творить, уходить из глубины своих чувств, отвернуться от себя, забитого работой и заботами повседневности. Игра разряжает субъективное или социально-психологическое напряжение, позволяет приблизиться к культуре своего народа, становится способом связи поколений» [6, с. 9].

Наряду с большим количеством определений понятия «игра» существует множество классификаций игр в зависимости от критериев: по деятельности, которую отображают игры, по содержанию, по форме, по времени проведения, по составу и количеству участников, по степени регулирования и пр. Игра стала подручным средством и методологией для представителей многих профессий: психологов, менеджеров, педагогов, экономистов и т.д.

Для нашего исследования важно отношение к игре как к способу оптимизации эмоционального настроения, способу адаптации к современным реалиям, способу решения психоэмоциональных проблем людей попавших в сложную жизненную ситуацию, а именно: заболевшим раком.

Онкологическому больному приходится справляться с многочисленными психосоциальными стрессами: постоянная угроза жизни, страх смерти, боязнь за изменение внешности, вызванное болезнью, страх перед невозможностью выполнения прежних социальных функций, ведения привычной общественной и семейной деятельности, боязнь разрушения планов на будущее.

Онкологическое заболевание сопровождается для многих больных изменением привычного образа жизни, зачастую разрывом человеческих взаимоотношений, сужением возможностей. При выходе на пенсию по инвалидности, у человека вместе с ухудшением состояния здоровья, может произойти нарушение сложившихся стереотипов поведения. Человек стремится к уединению, к возможности закрыться от решения жизненных вопросов. Онкологическое заболевание приводит к возникновению очень серьезных

психосоциальных последствий, причем человек может терять интерес к любимым досуговым занятиям, изменять не в лучшую сторону своё досуговое поведение.

Наличие тяжелой неизлечимой болезни у человека может привести к развитию не только патологических депрессивных состояний, но и обусловить утрату или сознательный отказ от усвоенных ценностей, норм, социальных ролей, привычного образа жизни, в некоторых случаях – и возникновение социально опасного поведения. Социализированная личность может испытывать процесс десоциализации (разрушения определенной системы знаний, норм и ценностей, позволяющих человеку функционировать в качестве полноправного члена общества). Задача специалистов гуманитарных наук, включая специалистов по социально – культурной деятельности, социальной педагогике и др., вернуть личность в социальную и культурную среду, т.е. провести процесс повторной социализации (ресоциализации). Согласно положениям социальной педагогики, а именно: определению, данному А.В. Мудриком, «ресоциализация – это изменение ставших неадекватными ценностей, норм и отношений человека в соответствии с новыми социальными условиями и предписаниями» [7, с.273]. Ресоциализация как педагогический процесс сочетает социально-культурную диагностику, реабилитацию и коррекцию, которые органично взаимосвязаны между собой, дает возможность организации соответствующей поддержки личности, оказавшейся в новых условиях жизнедеятельности, социального и культурного развития.

Согласно нашему предположению, игра (в частности, тренинговая игра), как одна из технологий социально-культурной деятельности, может ускорить процесс ресоциализации онкобольных. Это происходит потому, что именно в игре дети и взрослые действуют так, как действовали бы в самых экстремальных ситуациях. Причем столь высокий уровень активности достигается ими почти всегда добровольно, без принуждения. Игра – это основной метод, используемый в тренинге. Игра может помочь решить практически любую тренинговую задачу. Однозначного определения тренинговой игры не существует.

Е.А. Леванова определяет пять основных отличий понятий «игра» и «тренинговая игра»:

1. Тренинговая игра – это прикладной, второстепенный метод; первоочередной метод здесь все-таки тренинг.
2. Игра в тренинге коротка и еще более ограничена во времени, чем другие виды игр. Она решает прикладные задачи – поэтому не может стать ключевой и занять все время тренинга или выйти за его рамки.
3. Игра в тренинге всегда направлена на решение конкретных обучающих, развивающих или психологических задач. В ней всегда есть результат.
4. Игра в тренинге предполагает групповой процесс. В тренинговую игру редко можно сыграть одному.
5. Игра в тренинге всегда предполагает ведущего (тренера), и зачастую – его активную позицию, потому что он – организатор процесса [6].

Согласно определению, данному Е. Левановой, тренинговая игра – «символическая деятельность, решающая конкретные прикладные личностные или групповые задачи тренинга, которая моделирует и преобразует реальность, отличается высокой степенью спонтанности и свободы, но протекает в рамках четко заданных правил, структуры и времени и под руководством ведущего – тренера» [6, с.10].

Этот же автор разделяет все тренинговые игры на две большие группы:

1. Психогимнастика в тренинге.
2. Целевые игры в тренинге.

К психогимнастике относятся все игры, которые не связаны напрямую с темой, целью тренинга, а работают на развитие тренинговой группы:

- на знакомство;

- на группообразование;
- на снятие тактильных барьеров;
- на внимание;
- на регуляцию психического и эмоционального состояния;
- на доверие;
- на снятие агрессии и др.

Целевые игры работают на конкретную содержательную цель тренинга:

- актуализирующие, мотивирующие игры;
- игры на осознание сути задачи, явления, изучаемого в тренинге;
- игры, развивающие конкретные умения;
- игры, интегрирующие опыт, полученный в тренинге [6, с.25].

Рассмотрим примеры тренинговых игр двух основных групп (психогимнастика в тренинге и целевые игры в тренинге), которые, по нашему мнению, помогли бы в процессе ресоциализации онкобольных.

Одной из основных проблем, с которой приходится сталкиваться специалистам, работающим с такой категорией людей как онкобольные, – это наличие депрессивных состояний, снижение жизненного тонуса и т.д. В решении этих проблем помогли бы игры на регуляцию психического и эмоционального состояния. Приведем пример такой игры, описанной Е.И. Левановой:

### **Поросячьи бега**

«Перед началом упражнения можно ввести некоторую интригу о том, что открыт новый вид Олимпийских игр, стремительно завоевывающий симпатии болельщиков. И сейчас каждому из нас посчастливится стать его непосредственным участником! Итак:

Участники сидят в кругу.

Ведущий говорит о том, что мы попали на поросячьи бега – новый олимпийский вид спорта.

Для того чтобы выиграть, нам нужно как можно быстрее передать «хрюк» по кругу.

Сначала дайте возможность всем участникам потренироваться в хрюкании.

Составьте им в этом компанию.

Затем сообщите, что игра происходит на время.

«Хрюк» передается от одного участника к другому с поворотом головы.

Старайтесь добиться рекорда.

Для справки: группа в 30 человек справляется за 2 секунды. Выглядит это как единый длительный «хрюк»-волна» [6, с. 43].

Это простое и несерьезное упражнение, помимо того, что повышает эмоциональный уровень, помогает отключиться от насущных проблем, очень хорошо влияет на процесс сплочения в группе и настрой на взаимодействие.

Используя «целевые игры в тренинге», нам бы хотелось остановить свое внимание на игре на осознание сути задачи, явления, изучаемого в тренинге:

### **«Кулак»**

Это упражнение – иллюстрация механизмов функционирования нашей психики в ситуации изменений. С ее помощью можно осознать, насколько наша психика на физиологическом уровне сопротивляется изменениям, и что нельзя без усилий и за короткое время решить проблему или изменить ситуацию, которая не менялась долгое время.

«Сейчас мы с вами поставим небольшой эксперимент. Зажмите кулак на любой руке и, пока я буду говорить, продолжайте его сжимать все сильнее и сильнее. Да, начнут возникать дискомфортные ощущения, может даже стать немного больно, но продолжайте сжимать кулак для чистоты эксперимента.

В жизни у каждого из нас есть проблемы, ситуации, которые мы никак не можем изменить, разрешить... Иногда это длится годами! Продолжаем сжимать кулак... И также каждому из нас знакома ситуация, когда мы вдруг говорим себе: «Все! Мне это



надоело! С понедельника начинаю новую жизнь!» или «Я сейчас пойду и все скажу своему шефу!» и т. п. Но! В понедельник или у двери шефа наша решимость куда-то улетучивается... Не забываем сжимать кулак...

Что происходит? Почему мы очень хотим изменить ситуацию, но это не получается? Причина этому не одна. И мы сегодня, сейчас в них уже начали разбираться. Но одна из причин – это особенность нашей психики. Сейчас я попрошу вас обратить снова свое внимание на кулак, который все сжимался во время нашей беседы. Перестаньте его сжимать. А теперь скажите, он САМ разжимается? Нет. А теперь попробуйте разжать пальцы. Что чувствуете? Больно, пальцы затекли, плохо разжимаются, с усилием.

Вот точно также функционирует наша психика в ситуации изменений. Мы с вами сжимали кулак всего минуту. И все равно испытали существенный дискомфорт при его разжимании. А теперь представьте себе, что было бы, если бы мы сжимали его несколько лет!!!

Ни одна ситуация не сможет измениться только лишь из-за того, что мы перестали что-то делать или НЕ делать... Наш кулак не разжался, когда мы перестали его сжимать. Для того чтобы изменения произошли, нужны наши целенаправленные усилия. Это первое. И второе: нужно быть готовыми к тому, что когда мы начнем осуществлять изменения, то первое время будем испытывать дискомфорт, возможно, даже боль.

Но все это для того, чтобы потом чувствовать себя хорошо и быть более успешными, более гармоничными! Согласитесь: разжатой рукой, при функционирующих пяти пальцах мы сможем сделать гораздо больше, чем сжатым кулаком! И к тому же руке станет легко и свободно! Но для этого нужно приложить немного усилий и чуть-чуть потерпеть в процессе достижения результата!» [6, с. 61].

Эта игра позволит ненавязчиво, экспериментальным путем, заставить задуматься о том, насколько необходимы собственные усилия, желание что-то изменить в решении насущных проблем.

Это всего лишь небольшая часть тех возможностей, которые открывает перед нами трениговая игра. Весь потенциал трениговых игр нам еще предстоит изучить. Несомненно, для того, чтобы их воздействие было более эффективным, необходимо разрабатывать целые системы, программы тренингов, проводя анкетирование для анализа степени воздействия подобных занятий, производить наблюдение за участниками для того, чтобы иметь возможность корректировки подобных программ, опираясь на индивидуальный подход. Высокая активность, эмоциональная окрашенность игры порождает высокую степень открытости участников. Человек открывается, отбрасывает в игре психологическую защиту, теряет настороженность, постепенно сбрасывая накопленную за многие годы «броню характера», становится самим собой.

#### **Список использованной литературы:**

1. Федорова, Л. И. Игра: дидактическая, ролевая, деловая: решение ученых и профессиональных проблем [Текст] / Л.И. Федорова. – М. : Форум, 2009. – 176 с.
2. Педагогический энциклопедический словарь [Текст] / гл. ред. Б. М. Бим-Бад ; редкол. : М. М. Безруких, В. А. Болотов, Л. С. Глебова и др. – М. : Большая рос. энцикл., 2003. – 527 с.
3. Хейзинга, Й. Homo ludens. Опыт определения игрового элемента культуры [Текст] / Й. Хейзинга. – М. : Прогресс-Традиция, 1997. – 416 с.
4. Фрейд, З. Психологические этюды. Навязчивые действия и религиозные обряды [Текст] / З. Фрейд. – Мн., 1997. – 606 с.
5. Советский энциклопедический словарь [Текст] / гл. ред. А. М. Прохоров. – Изд. 4-е. – М. : Сов. энцикл., 1987. – 1599 с.

6. Леванова, Е. А. Игра в тренинге. Возможности игрового взаимодействия [Текст] / Е.А. Леванова, А. Г. Волошина, В. А. Плешаков, А. Е. Соболева, И. О. Телегина. – Изд. 3-е. – СПб. : Питер, 2012. – 208 с.

7. Социализация человека [Текст] : учеб. пособие / ред. А. В. Мудрик. – М : Academia, 2004. – 304 с.

УДК 378.094+371.388

## **ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЗАДАЧ З ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВИЩОЇ ШКОЛИ**

**Гловин Н.М.**

*доцент кафедри екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанського агротехнічного інституту»*

**Сновида М.П.**

*викладач вищої категорії циклової комісії природничих дисциплін відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанського агротехнічного коледжу»*

## **PROFESSIONAL ORIENTATION RESEARCH TASKS IN THE DISCIPLINES OF NATURAL-MATHEMATICAL CYCLE IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF HIGH SCHOOL**

**Hlovyn N.M**

*Associate professor of Ecology Department of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine "Berezhany Agrotechnical Institute"*

**Snovyda M.P.**

*Senior teacher of Natural Sciences of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine "Berezhany Agrotechnical College".*

### **Анотація**

У статті розглядаються питання про надання освітянських послуг студентам при підготовці фахівців напрямку «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Основними шляхами обрано: створення і розв'язання виробничих екологічних ситуацій та використання професійно спрямованих дослідницьких задач.

### **Abstract**

The article deals with the provision of educational services to students for training specialists toward "Ecology". The main path is chosen: the creation and resolution of production and use of environmental situations professionally directed research tasks.

**Ключові слова:** екологія, освітянські послуги, екологічні ситуації, професійна спрямованість.

**Keywords:** ecology, educational services, environmental situation, professional orientation.

Проблема організації навчального процесу вищої школи як умотивованого керування професійним саморозвитком особистості майбутнього фахівця на сьогодні є особливо актуальною. У зв'язку з цим акцентується увага на реформуванні змісту освіти, пошукові нових підходів до структурування знань як засобу цілісного розуміння та пізнання світу, створенні передумов для розвитку творчих здібностей молоді, тобто формування освіченої, творчої особистості.

Довгий період часу екологічній освіті приділялося досить мало уваги. Починаючи з 80-х років ХХ століття, окремі питання екології, праці з розвитку екологічної освіти у вищій школі з'явилися в пресі. Вагомим внеском у це питання є праці А.Волкової, Я. Габєва, Н.Назаренко, Н.Пустовіт, Т.Вайди, Т. Нінової та інш. Актуальним є дослідження, подане у працях М.Швед, у яких висвітлюється розвиток екологічного мислення студентів університету. Аналогічні дослідження висвітлюються у працях Н.Грейди, Н.Назарової, А.Некос. У своїх працях вони відмічають, що для досягнення мети екологічного виховання провідна роль належить сукупності аспектів пізнання, переконання і поведінки [2;3;4]. Цікаве подання проблеми формування екологічного мислення ми знайшли у працях Г.Тарасенко [5]. За баченням науковця тільки в системі культури природа набуває ціннісного значення, тому викладач зобов'язаний забезпечити культуротворчий характер навчання і виховання. Але недостатньо уваги приділялось практичному аспекту питання про екологічну культуру майбутніх фахівців.

Тому **метою статті** є питання про надання освітянських послуг у підготовці фахівців напрямку «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансованого природокористування».

Суттєве місце у розгляді проблеми екологічного виховання відводиться формуванню екологічної культури майбутніх фахівців. Структура екологічної культури існує як об'єктивна єдність її компонентів: система екологічних знань, система вмінь і навичок раціонального використання збагачення і охорони природи, система економічних норм і цінностей, екологічна відповідальність [6].

Природничонаукові дисципліни здавна вважають провідними у формуванні екологічної культури студентів. Кожна з цих дисциплін містить у собі певний принцип пояснення навколишнього середовища, його внутрішніх законів, виходячи з свого предметного уявлення про природу.

У процесі аналізу праць низки дослідників виявлено такі структурні елементи формування екологічної культури студента: екологічні знання, екологічне мислення, екологічна свідомість, екологічний світогляд, екологічна етика, екологічна культура [6]. Наші дослідження показали, що сформуванню цієї складової можна на основі практичного аспекту, який їм притаманний. Тому ми визначились із основними формами і методами реалізації практичного аспекту даної проблеми. Значне місце у ньому займають розгляд екологічних ситуацій, професійна спрямованість дослідницьких задач. Всі ці напрямки є сферою надання освітянських послуг, оскільки спрямовуються і проводяться під керівництвом викладачів. Розглянемо ці напрямки.

*Екологічні ситуації.* Для студентів створено цикл різноманітних екологічних ситуацій, які вони повинні проаналізувати і знайти способи їх розв'язання. Серед основних ознак методу аналізу ситуацій виділяємо: розробка варіантів розв'язання проблеми, обговорення всіх висунутих варіантів, обрання найбільш доцільних і реальних, визначення шляхів виходу з ситуації з найменшою шкодою для людей і оточуючого середовища, економічна вигідність варіанту, практична його значимість. Відзначимо, що важливою перевагою методу аналізу виробничих екологічних ситуацій є його вплив на розвиток у студентів екологічного мислення та екологічної діяльності [6].

*Екологічна ситуація.* Загально відомим є факт, що спалювання сухого листя, бур'янів, стерні наносить шкоду навколишньому середовищу, а відповідно і людині. Визначіть, які речовини, що виділяються у процесі спалювання, наносять шкоду і як цьому запобігти? Запропонуйте методи практичної утилізації сухого листя, бур'янів та стерні.

До розв'язання таких ситуацій залучаються всі студенти, незалежно від їх навчальних можливостей, оскільки кожний студент подає власний варіант. Такий підхід до проблеми показав його доцільність і позитивно вплинув на формування екологічної свідомості студента. Зокрема він сприяв: вміню встановлювати особистісні контакти, формувати різні точки зору на одну і ту ж проблему; сприяв швидкій адаптації студента

в групі, попереджував конфлікти, суперечки в групі; розвивав здатність висувати і формулювати ідеї, пропозиції, проекти; готовність до ризику, прийняття нестандартних рішень; вміння цінувати і продуктивно використовувати робочий час [1;6]. Через вирішення проблемних ситуацій у цьому аспекті ми створюємо базу для правильного розуміння проблем екології, без чого неможлива подальша діяльність випускників агротехнічного інституту.

*Професійна спрямованість дослідницьких задач.* У своїх дослідженнях ми припустили, що формування дослідницьких умінь студентів агротехнічних інститутів у процесі підготовки за напрямком «Екологія» буде ефективним, якщо він буде: розглядатись як невід'ємна складова фахової підготовки майбутніх аграрників; покладатись на дидактично обґрунтований комплекс дослідницьких задач, зміст яких відображає специфіку підготовки фахівців агротехнічного профілю та основні функції їх професійної діяльності. Розроблено поетапну схему проведення занять із формування дослідницьких умінь студентів при вивченні дисциплін природничо-математичного циклу: постановка проблеми; групове обговорення; формування гіпотез; вибір кінцевої гіпотези; самостійний пошук шляхів розв'язування задачі; планування експерименту; запис рівнянь хімічних реакцій та розрахунків; проведення експерименту; обґрунтування розв'язку задачі; використання методів аналізу, синтезу, дедукції, аналогій; проектування нових проблемно-пошукових досліджень професійного спрямування. Результативність цієї роботи оцінюється за такими критеріями: навчальна активність студентів під час занять; якість засвоєння матеріалу дисципліни; прояв творчості і самостійності в навчальному процесі; сформованість умінь розв'язувати дослідницькі задачі різного рівня складності; результативність оцінного контролю.

З цією метою у вивчення курсів хімії, фізики та біології ми впроваджували дослідницькі задачі екологічного змісту, що найбільше відображають професійну спрямованість цієї дисципліни для студентів-аграрників. Екологічні проблеми мають у своїй основі переважно хімічну і фізичну природу і діють на біосферу (рослинний і тваринний світ, включаючи людину), а в розв'язуванні багатьох з них використовуються хімічні засоби і методи. Знання з цих дисциплін відображають складний зв'язок: людина – практична діяльність працівника-аграрника – продукти харчування сільськогосподарського виробництва – можливість усвідомленого вибору правильних дій, що спонукають до розумної поведінки стосовно довкілля.

Важливою ознакою хімічних дослідницьких задач екологічного змісту є те, що в них особлива увага відведена використанню хімічних речовин у практичній діяльності людини, їх впливу на довкілля і живі організми. Дослідницькі задачі екологічного змісту взаємопов'язані одна з одною і виконують визначені дидактичні функції у процесі екологічної освіти: навчальну, інтеграційну, мотиваційну, пояснювально-прогностичну, розвивальну і контролюючу. Розв'язування таких задач дає змогу інтерпретувати знання з хімії, фізики та біології, застосовувати їх у нових професійних ситуаціях, що в свою чергу формує уявлення про реальні процеси в навколишньому середовищі.

Приклади таких задач:

1. Чому для амоніфікації і нітрифікації необхідна добра аерація ґрунту?
2. Яким чином можна вплинути на процеси мінералізації ґрунту?
3. Яка хімічна суть поширеного агротехнічного прийому – мульчування ґрунту торфом?

Питання такого змісту мають дослідницький характер і сприяють створенню атмосфери навчально-пізнавального творчого занурення кожного студента у професійну проблематику, показує майбутнім аграрникам необхідність хімічної, фізичної та біологічної ерудиції для вирішення деяких питань у майбутній діяльності.

Крім задач екологічного змісту використовуємо завдання.

Завдання 1. Розподіліть перелічені нижче фактори на дві групи:

- а) ті, що сприяють утворенню і накопиченню в ґрунті доступних форм нітрогену;
- б) ті, що перешкоджають цьому процесу.

Надлишок вологи, часте рихлення, підвищена кислотність, низькі температури, впадування ґрунтів, нейтральна реакція ґрунту, внесення органічних добрив, утворення ґрунтової кірки, мульчування.

Завдання 2: Розподіліть перелічені вимоги за рівнем важливості у боротьбі із забрудненням сільськогосподарської продукції нітратами: добра освітленість, дотримання режиму поливу, дотримання термінів і норм внесення добрив.

Завдання 3: У свіжому гної значна кількість Нітрогену міститься у вигляді сечовини. Запропонуйте схему перетворення сечовини на нітрати, шляхи прискорення цього процесу і доведіть її ефективність записами відповідних рівнянь хімічних реакцій.

Такі завдання вимагають від студентів не лише вміння теоретично довести ймовірність своїх ідей і пропозицій, але й підкріплення їх процесу мислення знаннями закономірностей перебігу фізико-хімічних процесів у ґрунті, в рослинах і в організмі людини. Тому такі дослідницькі завдання оцінюють більшою кількістю балів, що спонукає студентів не лише до теоретичних знань, а й наближення теорії до практики.

Таким чином, експериментально доведено, що серед освітянських послуг, які можуть надати викладачі з підготовки фахівців напрямку «Екологія», найбільший ефект супроводжує створення і розв'язання виробничих екологічних ситуацій і професійна спрямованість дослідницьких задач.

### Література

1. Гловин Н.М. Вплив проблемного підходу до проведення практичних занять на формування дослідницьких умінь у майбутніх аграріїв на заняттях з хімії /Н.М.Гловин // Хімічна освіта в контексті Болонського процесу: стан і перспективи: Зб. наук.пр.конф. - К.: НПУ імені М.Драгоманова, 2006.- С.64-67.
2. Грейда Н.Б. Формування екологічної культури студентів природничо-географічного факультету вузу /Н.Б.Грейда: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Прикарпатський ун-т ім. В.Стефаника. – Івано-Франківськ, 1997. – 17 с.
3. Мархель И.И. Дидактические средства в условиях компьютеризации обучения/ И.И.Мархель // Нові інформаційні технології навчання в навчальних закладах України: Сб.науч.тр. - Одеса, 1996. - С. 75-82.
4. Назарова Н.С. Охрана окружающей среды и экологическое воспитание студентов. – М.: Высшая школа, 1989. – 75 с.
5. Некос А.Н. Екологічна освіта та виховання: географічні та педагогічні основи / А.Н.Некос: Автореф. дис. ... канд. географ. наук: 11.00.11; 13.00.01 / Харківський державний університет. – Харків, 1994 – 16 с.
6. Тарасенко Г.С. Формування естетико-екологічної культури вчителя/Г.С.Тарасенко: Автореферат дис. ... д-ра пед. наук: 13. 00.04 / Інститут педагогіки і психології професійної освіти. - К., 1996. – 48 с.
7. Талызина Н. Ф.Теоретические основы разработки модели специалиста / Талызина Н. Ф. – М. : Знание, 1986. – 108 с.
8. Фенчак Л.М. Проблема формування екологічної культури студентів у психолого-педагогічній теорії/ Л.М.Фенчак // Проблеми освіти: Науково-методичний збірник. - №35. – К., 2004. – С. 230-242.
9. Чернов В.В. Взаимная заинтересованность /В.В.Чернов // Информатика и образование.-1987.-№4.-С.116-118.

**ДРУГИЙ ВСЕРОСІЙСЬКИЙ З'ЇЗД ЕСПЕРАНТИСТІВ У КИЄВІ  
(4-6 СЕРПНЯ 1913 р.)**

**Клименко Ю.А.**  
*кандидат педагогічних наук,  
Уманський державний педагогічний університет  
імені Павла Тичини,*

**SECOND RUSSIAN CONGRESS OF ESPERANTO IN KYIV (4-6 AUGUST 1913 g.)**

**Klimenko Ju.**  
*Ph.D.,  
Uman State Pedagogical University named Paul Tychynе,*

**Анотація**

У статті розкрито історію есперанто-з'їздів у розвитку есперанто-руху на початку ХХ століття. Есперанто – міжнародна мова, соціально-культурний феномен, універсальний засіб міжкультурного діалогу і людського взаєморозуміння в загальносвітовому масштабі. Її творцем є Людвік Лазар Заменгоф (1859 –1917) – польський лікар-окуліст, лінгвіст і поліглот, автор праць в галузі інтерлінгвістики, активний громадський діяч.

Мета статті – розкрити історію організації і проведення Другого Всеросійського з'їзду есперантистів (Київ, 4-6 серпня 1913 г.) в контексті розвитку вітчизняного есперанто-руху.

Другий Всеросійський з'їзд есперантистів (Київ, 4-6 серпня 1913 р.) відіграв важливу роль у розвитку вітчизняного есперанто-руху. Своєю багаторічною історією есперанто (і як мова, і як рух його прихильників) підтвердило право претендувати на роль універсального засобу міжкультурного діалогу і людського взаєморозуміння в загальносвітовому масштабі на основі толерантності – як єдності в різноманітті, повазі, сприйняття і розуміння різноманіття культур нашого світу, форм самовираження і самоствердження людської особистості.

**Abstract**

In the article the history esperanto-congresses in Esperanto movement of the early twentieth century. Esperanto – the international language, socio-cultural phenomenon, a universal means of intercultural dialogue and human understanding in a global scale. Its creator is Lazar Ludwik Zamenhof (1859 -1917) – polish doctor, optometrist, linguist and polyglot, author of works in interlinguistics, active public figure.

An interesting chapter in the history of the national movement is Esperanto Esperanto forums, including - Second Congress of Esperanto, held in Kiev 4-6 august 1913 g.

Second Congress of Esperanto (Kyiv, 4-6 august 1913 g.) played an important role in the development of national Esperanto movement. His long history of Esperanto (and as a language and as a movement of his supporters) confirmed the right to claim to be the universal means of intercultural dialogue and human understanding in a global scale based on tolerance – as unity in diversity, respect, acceptance and understanding of the cultural diversity of our world, forms and self-expression of the individual.

**Ключові слова:** есперанто, есперанто-рух, з'їзди есперантистів. Другий Всеросійський з'їзд есперантистів у Києві.

**Keywords:** Esperanto Esperanto movement, Esperanto congresses, Second Congress of Esperanto in Kiev.

Цікавою сторінкою в історії вітчизняного есперанто-руху є форуми есперантистів, серед яких – Другий Всеросійський з'їзд есперантистів, який проходив в Києві 4-6 серпня 1913 р.

Як показує аналіз джерел, Перший Всеросійський з'їзд есперантистів проходив у 1910 р. з ініціативи Всеукраїнської ліги есперантистів в Петербурзі. У ньому брав участь і творець мови Л. Заменгоф. У цей час Ліга мала 30 відділень і близько 900 членів. Крім того, існувало кілька десятків есперантських організацій і гуртків.

Через три роки, в 1913 р., в Києві відбувся другий Всеросійський з'їзд есперантистів. В цей час спостерігається деяке пом'якшення політичного режиму і серед діячів есперанто-руху з'являється ідея провести черговий, другий Всеросійський з'їзд есперантистів у Києві. Але для цього потрібно було отримати дозвіл влади.

Розпочалося довготривале листування. Ініціатори проведення з'їзду, правління київського товариства «*Verda stelo*» («Зелена зірка») звернулися до міністра внутрішніх справ з клопотанням такого змісту: «20 квітня 1910 року в Петербурзі відбувся Перший Всеросійський з'їзд есперантистів, дозволений Паном Міністром Внутрішніх Справ. З'їзд був ошасливлений вдячністю Його Імператорської Величності Государя Імператора за вираження вірнопідданих почуттів. Правління Київського товариства есперантистів “Зелена Зірка” у своєму засіданні від 19 березня 1913 р. постановило скликати в Києві під час Всеросійської Виставки з 4 по 6 серпня 1913 р. Другий Всеросійський з'їзд есперантистів.

Відповідальним за з'їзд є Правління Київського товариства есперантистів “Зелена Зірка” в особі своїх членів: Інженера Владислава Германовича Гейне (Прорізна, 18), капітана Льва Львовича Ілляшевича (Хрестів, пр., 8), дружини Генерала Олександри Павлівни Слюсаренко (Тарасівська, 14). З причини вищесказаного Правління Київського товариства есперантистів “Зелена Зірка” честь має уклінно просити Вас дозволити Другий Всеросійський з'їзд есперантистів у Києві з 4 по 6 серпня 1913 р.» [2, арк. 23].

Дозвіл на проведення Другого Всеросійського з'їзду есперантистів у Києві було отримано відповідно до відношення Міністерства внутрішніх справ від 10 квітня 1913 р., про що свідчить лист до Київського губернатора від 20 квітня 1913 р. № 3587 [6, арк. 74].

Незважаючи на наданий дозвіл, влада підозріло ставилася до цієї події та її майбутніх учасників. Тому була дана вказівка перевірити делегатів з'їзду на предмет їхньої благонадійності і встановити над ними пильний нагляд, свідченням чого є ціла низка архівних документів: «Департамент поліції умовою дозволу з'їзду поставив встановлення за засіданнями з'їзду з боку місцевої адміністрації суворого спостереження, так як більшість функціонуючих в Європі товариств есперантистів повинні бути віднесені до числа замаскованих різновидів масонських організацій, діяльність яких відрізняється безсумнівним антиурядовим напрямком; з метою більш успішної пропаганди своїх задумів масонство діє максимально прихованими ходами, при посередництві цілого ряду товариств і установ, які не мають на вигляд нічого спільного з масонством, але є найкращим підготовчим провідником його ідей. Серед таких товариств видну роль грає саме товариство “Есперантистів”, космополітична основа яких як не можна більше підходить цілям і задачам масонства. Плідна для масонства підготовча робота есперантистів у 1910 році особливо виділялася в Португалії та в Іспанії.

Внаслідок цього можливий поступальний рух масонства на Росію. Департамент поліції просить вжити заходів до ретельного спостереження за напрямком діяльності з'їзду і встановлення внутрішнього агентурного висвітлення цієї діяльності» [2, арк. 12].

Так звану «турботливу увагу» правоохоронних відомств до форуму людей, світогляд яких ґрунтувався на високій правосвідомості, глибокій внутрішній культурі, пропагуванні принципів мирного співжиття людей і народів також ілюструють архівні документи. На думку дослідників, все тому, що ці люди були духовно вільні і ця

внутрішня свобода, критичне ставлення до національної політики держави, лякали і непокоїли владу [4, с. 8].

Київський губернатор 3 липня 1913 р. надіслав листа начальнику Київського губернського жандармського управління такого змісту: «За клопотанням правління Київського товариства есперантистів “Зелена Зірка” Міністерство Внутрішніх Справ визнало можливим дозволити скликання з 4 по 6 серпня цього року в м. Києві другого Всеросійського з’їзду есперантистів, з тим, щоб органи державної засідання цього з’їзду в тому числі і засідання за участю представників преси або особливо запрошених осіб, підпорядковувалися дії тимчасових про збори. Повідомляючи про це, повідомляю Ваше високоблагородіє, що на увазі наявних в Міністерстві Внутрішніх Справ несприятливих відомостей діяльності більшості існуючих товариств есперантистів мною запропоновано Київському поліцеймейстеру встановити спостереження за заняттями цього з’їзду» [2, арк. 19]. Того ж дня полковник Шредель у відповідь звертається до губернатора (документ під грифом «цілком таємно»): «Прошу розпорядження, по відкритті 4-го майбутнього серпня в м. Києві Другого Всеросійського з’їзду есперантистів, надіслати мені список всіх осіб, які візьмуть в такому з’їзді участь, а також програму з’їзду» [2, арк. 20].

Відповідно до даних, що містять архівні документи, список включав 75 прізвищ та імен делегатів конгресу із зазначенням міста, з якого має прибути есперантист. Звичайно, це був неповний список, адже на з’їзд прибули і не заявлені раніше делегати [4, с. 9–12].

Відповідно до отриманого списку оперативно губернська влада одержала агентурні відомості про тих осіб, які мали намір взяти участь у конгресі есперантистів, з-поміж яких цілий ряд активних діячів есперанто-руху.

Організацією з’їзду займалися, головним чином, члени київського товариства есперантистів «*Verda stelo*» («Зелена зірка»). Київські есперантисти з радістю і ентузіазмом сприйняли дозвіл на проведення з’їзду. Одразу був створений організаційний комітет, який випустив звернення до однодумців: «Зрозуміло, що успіх нашого скромного починання залежить насамперед від численності учасників, і що взявши на себе таку відповідальну підприємство, київська громада есперантистів гаряче сподівається на співчутливе ставлення всіх російських однодумців до цієї важливої справи. Київське товариство есперантистів сподівається, що із зовнішнього боку з’їзду представить значну демонстрацію наших мирних сил і з’явиться міцним і блискучим підмогою в важкій справі пропаганди наших спільних завдань. Про внутрішній бік з’їзду не доводиться багато говорити – занадто наполегливе стала потреба у взаємному спілкуванні і зближенні російських есперантистів, багато наболілих питань чекають свого вирішення в дружній спільній роботі.

Організаційний комітет докладне всіх зусиль для того, щоб доставити учасникам максимальні зручності протягом їх перебування на З’їзді і Всеросійській виставці і твердо вірить, що співчуваючі успіхам мови есперанто в Росії виправдають найширші надії на їх активність і свідомість необхідності плідних робіт. *Організаційний комітет*» [4, с. 17–18].

Робоча програма з’їзду передбачала основну і розважальну частини.

Офіційна частина програми включала такі питання: « 1. Відкриття з’їзду.

2. Виголошення доповідей з таких тем: викладання есперанто у державних школах; видання і продаж книг на есперанто; організація російських есперанто-інституцій; організація російських конгресів [4, с. 20].

Зауважувалося, що виголошувати доповіді та вести дискусію дозволяється тільки двома мовами – російською і есперанто. Вимагалось подати до 2 серпня тези майбутніх доповідей на обох мовах.

Розважальна частина складалася з таких заходів: вечірні відвідини Всеросійської виставки; другий візит на Виставку (вдень); дві екскурсії містом відповідно до



розробленого раніше плану з метою ознайомлення конгресантів з усіма пам'ятками, які мають історичну або мистецьку цінність; прогулянка по Дніпру; симфонічний концерт у саду [4, с. 20].

На завершення організаційний комітет давав поради і роз'яснення. Зокрема радив прибути 16 серпня (за новим стилем), тому що відкриття з'їзду мало відбутися наступного дня вранці. Наперед повідомлялося, що «...проїзд візником від залізничної станції до готелю коштує у Києві 50 копійок, а перевезення багажу – від 10 коп. і більше. Проїзд трамваєм коштує 5 коп. (маршрут № 2 – йде прямо до готелю)» [4, с. 20–21]. Проживання учасників з'їзду передбачалося у готелі за плату в 90 коп. за день. За бажанням надавався повний пансіон. Харчування передбачалося двох видів: для вегетаріанців і невегетаріанців. Окремо зауважувалося, що члени сімей учасників конгресу нічого не платять, але і не мають права голосу та виступу на форумі. Організаційний комітет дякував Л. Заменгофу за підтримку їхньої ініціативи [4, с. 21].

Підготовка з'їзду перебувала під пильним наглядом агентури київської поліції, яка вбачала у форумі есперантистів приховану політичну основу. Наприкінці липня 1913 р. поліція повідомляла губернській владі: «...18 липня в цій їдальні (по вул. Нестерівській, 40) відбулося (в присутності представника від поліції) збори есперантистів в числі 60 осіб, з яких навчалися цій мові 15 осіб, і майже всі молоді євреї (агентурі запропоновано мати спостереження за членами цього товариства).

Незабаром передбачається відкрити друге товариство есперантистів (агентурі запропоновано з'ясувати, хто є ініціатором цього).

4 серпня цього року до Києва на Другий Всеросійський з'їзд есперантистів очікується приїзд багатьох відомих російських есперантистів, які після закриття цього з'їзду відправляться в Берн, де відбудеться IX Міжнародний конгрес есперантистів (агентура спрямована до з'ясування, хто з членів Київського товариства поїде в якості делегата в Берн)» [4, с. 21].

Не тільки увага поліції й офіційної влади була прикута до очікуваного есперанто-форуму, а й преса виявляла інтерес до цієї унікальної події. Це, зокрема, газети «*Киевская мысль*», «*Киевлянин*», «*Последние новости*» [4, с. 22].

В цілому на розгляд з'їзду було винесено 5 програмних питань: загальна пропаганда есперанто, викладання мови в навчальних закладах, друковані видання на есперанто і книжна торгівля, заснування в Росії центрального есперантського суспільного органу та організація з'їздів у Росії [4, с. 23].

Свідченням постійної «турботливої уваги» влади до есперанто-руху є архівні документи. Зокрема, матеріали, що містять фонди Центрального державного історичного архіву України у м. Києві [2]. Проте, незважаючи на такі утиски, есперантисти не полишали боротьби за свою справу: «Товариші! Тепер нарешті прийшла пора нам сміливо вступити в боротьбу зі свавіллям. Міліція, жандарми, порожні звуки, тому що всі цивілізовані країни хочуть допомогти нам позбутися від наших ідіотів правителів. У нас великий запас зброї, а найголовніше велике прагнення позбутися від гвалтівників буржуїв, що краще будь-якого зброї» [5, арк. 29].

Як показує аналіз джерел, Другий Всеросійський з'їзд есперантистів (Київ, 4-6 серпня 1913 р.) відіграв важливу роль у розвитку вітчизняного есперанто-руху. Своєю багаторічною історією есперанто (і як мова, і як рух його прихильників) підтвердило право претендувати на роль універсального засобу міжкультурного діалогу і людського взаєморозуміння в загальносвітовому масштабі на основі толерантності – як єдності в різноманітті, повазі, сприйняття і розуміння різноманіття культур нашого світу, форм самовираження і самоствердження людської особистості.

### Список використаних джерел

1. Власов Д. В. Эсперанто: полвека цензуры : развитие эсперанто-движения и его журналистики в условиях цензуры в Российской империи и СССР (1887-1938 гг.) : монография / Д. В. Власов. – Москва : Импэто, 2011. – 181 с.
2. Дело о деятельности Киевского Общества «Эсперантистов «Зеленая Звезда». Начато 21 декабря 1912 г. Окончено 17 января 1916 г. // Центральный державный историчный архив України у м. Києві. – Ф. 274 (Общество «Эсперанто»). – Оп. 4. – Спр. 221. – 66 арк.
3. Лист эсперантиста Естаф'єва М. П. до Грушевського М. С. «Общество «Эсперанто» // Центральный державный историчный архив України у м. Києві. – Ф. 1235. – Оп. 1. – Спр. 303. – 323 арк.
4. Махорін Г. Л. Нариси з історії есперанто-руху в Україні / Г. Л. Махорін. – Житомир : ФОП Євенок О.О., 2012. – 60 с.
5. Общество «Эсперанто» // Центральный державный историчный архив України у м. Києві. – Ф. 274. – Оп. 4. – Спр. 352. – 68 арк.
6. Сообщение департамента общих дел о прошении КОЭ о созыве съезда Общества // Центральный державный историчный архив України у м. Києві. – Ф. 443. – Оп. 666. – Спр. 4. – 94 арк.

### О КРИТЕРИЯХ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

**Романова Г.А.**

*доцент, к. пед. наук, докторант ГБОУ ВО МО  
«Академия социального управления»  
г. Москва, Россия*

### ON THE CRITERIA FOR EVALUATING THE QUALITY OF INCLUSIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

**Romanova G.**

*associate Professor, candidate of pedagogical Sciences  
Sciences, doctoral student of  
"Academy of social management", Moscow, Russia*

#### **Аннотация**

В статье обоснована необходимость разработки критериев качества инклюзивной образовательной среды как фактора формирования и развития социокультурной компетентности студентов

#### **Abstract**

In the article the necessity to develop criteria of quality inclusive educational environment as a factor of formation and development of sociocultural competence of students.

**Ключевые слова:** инклюзивная образовательная среда; инклюзивное образование; социокультурная компетентность студентов в условиях инклюзии; критерии качества инклюзивной образовательной среды.

**Keywords:** inclusive learning environment; inclusive education; socio-cultural competence of students in terms of inclusion; criteria of quality inclusive educational environment.

Анализ теоретических исследований инклюзивной образовательной среды вуза как фактора формирования социокультурной компетентности студентов показал недостаточную разработанность данной проблемы. В связи с этим требуют глубокого концептуального осмысления критерии оценки качества инклюзивной образовательной среды вуза в соответствии с указанным направлением исследования.

Образовательная среда вуза имеет огромный воспитывающий потенциал для формирования и развития личностных качеств студентов, что подчеркивается в работах многих специалистов.

Образовательная среда вуза может быть представлена как комплекс влияний, условий и возможностей (по А.В.Ясвину) определяющих развитие личности, что и обуславливает совокупность ее целевых, содержательных и функциональных характеристик. Становится очевидным, что данные характеристики, как качественные, так и количественные, должны в свою очередь также отвечать определенным параметрам, критериям их оценивания.

Инклюзивная образовательная среда вуза являет собой социально-педагогическую систему, цель которой, во-первых, направлена на обеспечение возможности совместного включения в образовательный процесс субъектов с учётом разнообразия их особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей и реализацию эффективной их *взаимодейственности* по достижению образовательных результатов. Во-вторых, представляя собой совокупность условий и влияний, она создает возможности для формирования и развития комплекса личностных характеристик субъектов образования: потребностей, интересов, способностей, мотивов, жизненных планов, личностных смыслов, направленности личности. Развитие системы инклюзивного образования вуза имеет большое значение для всех субъектов образовательных отношений, так как именно эта содержательно-процессуальная форма организации образовательного пространства, обеспечивая развитие социокультурной компетентности, позволяет реализовать целенаправленную подготовку к безусловному принятию каждым каждого [2;4].

Это социально-педагогическое пространство совместного включения в образовательный процесс субъектов с учётом разнообразия их личностно-образовательных потребностей и индивидуальных способностей и возможностей, которое может быть описано как совокупность условий и влияний, обеспечивающих формирование и развитие комплекса личностных характеристик; совокупность педагогических и психологических условий, создающих базис для раскрытия как уже сформированных способностей и индивидуальных особенностей человека, его интересов, так и для еще не проявившихся, потенциальных.

Таким образом, инклюзивная образовательная среда вуза может быть представлена в данном контексте как категория бинарная, определяющая векторы развития каждой личности как субъекта совместной социально - образовательной деятельности и субъекта своего собственного развития и предоставляющая для этого возможности. Целостная образовательная среда вуза в условиях инклюзивного образования предстает как суперсистема для множества уникальных, личностно-адаптированных, личностно значимых социально-образовательных развивающих сред каждого и для каждого. Успешное функционирование и развитие данной суперсистемы будет обусловлено конструктивным взаимодействием всех локальных личностных подсистем [1;3].

В контексте рассматриваемой проблемы данное умозаключение представляется немаловажным для определения показателей эффективности организации взаимодействия участников образовательных отношений в условиях инклюзивного образования для обеспечения непрерывного развития социокультурной компетентности студентов.

Изучение теоретического материала и практического опыта развития социокультурной компетентности обучающихся в условиях инклюзивного образования в высшей

школе позволил выявить следующие противоречия между: явным значительным ресурсом социально-образовательной инклюзивной среды вуза в развитии социокультурной компетентности студентов и недостаточной его актуализированностью (дифференциация и индивидуализация содержания *взаимодейтельности*, форм, методов, средств, систем и технологий взаимодействия субъектов); важностью включения всех субъектов образовательных отношений в систему *взаимодейтельности* и недостаточной готовностью к этому в условиях инклюзии (разработка показателей готовности, в том числе характер мотивации, способность к антиципации личностных проявлений, уровень рефлексии); актуальной потребностью организации инклюзивной образовательной среды вуза как специфической системы *взаимодейтельности* и фактора развития социокультурной компетентности субъектов в условиях инклюзивного образования и неразработанностью условий ее организации и эффективного функционирования, а также возможных содержательных и инструментальных видоизменений среды для оптимизации развития социокультурной компетентности студентов в условиях инклюзии (включая ведущие подходы, принципы, теории, методы и пр.); необходимостью непрерывного развития социокультурной компетентности студентов в условиях инклюзивного образования и отсутствием обоснованных качественных и количественных критериев оценки и показателей уровня развития данного феномена; высокой социальной значимостью развития данной интегративной личностной характеристики студента как семьянина, работника, гражданина, поликультурного сообщества и неразработанностью теоретических оснований решения этой проблемы в науке [4].

Данные противоречия приводят к необходимости разработки критериев оценки качества инклюзивной образовательной среды как фактора развития социокультурной компетентности обучающихся. Это важно и для определения возможных рисков в реализации системы работы в данном направлении и разработки соответствующих профилактических мер, механизмов реализации комплекса мер по формированию и развитию социокультурной компетентности в условиях инклюзии; выделения критериев эффективности работы в данном направлении [2].

Следовательно, необходимо отметить тщательную разработку этапа целеполагания, предусматривающего реализацию определённых требований к постановке планируемых результатов, промежуточных целей и задач, в том числе: диагностичность, доступность (реальная достижимость), конкретность, осознанность и осознаваемость с точки зрения полезности для всех и для каждого, постоянное усложнение целей и задач, преемственность в системе общих образовательных целей [5].

Специалисты считают, что проектирование образовательной среды должно опираться на совокупность таких показателей, как: модальность, широта, интенсивность, устойчивость, степень осознаваемости. Это базовые характеристики. К параметрам второго порядка можно отнести эмоциональность, обобщенность, доминантность, когерентность, мобильность и социальную активность [6].

Модальность образовательной среды - это ее качественно-содержательная характеристика, которая описывает образовательную среду вуза с типологической точки зрения. Другие описываемые здесь параметры представляют собой ее количественные характеристики, определяющие высокую или низкую степень выраженности соответствующего показателя. Широта образовательной среды (структурно-содержательная характеристика) дает представление о том, какие объекты, субъекты, явления и процессы включены в данную образовательную среду. Интенсивность или насыщенность среды (структурно-динамическая характеристика) – показывает степень ее насыщенности условиями, влияниями, потенциальными возможностями вуза и характеризует концентрированность проявления данных компонентов среды. Осознаваемость образовательной среды является показателем степени сознательной включенности и осмысленности образова-

тельной деятельности всех субъектов образовательного процесса. Обобщенность показывает внутреннюю согласованность образовательной среды вуза, ее непротиворечивость и является критерием степени координации деятельности ее субъектов. Соотношение эмоционального и рационального компонентов образовательной среды вуза, характер и степень ее эмоционально положительного фона описывает такой показатель, как эмоциональность, - это мотивационная характеристика возможностей, условий и влияний данной среды. Степень согласованности влияний данной локальной образовательной среды на субъекта с влиянием иных факторов среды его обитания определяет такой показатель, как когерентность. Значимость данной локальной образовательной среды в системе ценностей субъекта образования (иерархическое положение данной среды по отношению к другим факторам влияния), степень ее воздействия, влияния на личность, отражает доминантность. Стабильность образовательной среды вуза – показатель ее способности сохранять и поддерживать условия, влияния и возможности в течение времени - определяется ее устойчивостью (диахроническая характеристика среды). А такой показатель, как мобильность, является характеристикой ее способности к органичным эволюционным изменениям в русле взаимоотношений с общей средой жизнедеятельности субъектов. Социальная активность образовательной среды вуза определяет степень экспансии данной локальной образовательной среды во внешнюю (по отношению к данному вузу) среду и является показателем ее социально ориентированного созидательного потенциала [6]. В контексте нашего исследования особенностей и потенциала инклюзивной образовательной среды вуза как пространства развития социокультурной компетентности студентов представляется важным диагностика обеспечения комплекса возможностей в данной среде для формирования данного феномена как личностной характеристики субъекта среды.

Однако данные характеристики построения и функционирования эффективной инклюзивной образовательной среды также нуждаются в критериальной оценке, разработке параметров отслеживания уровня сформированности указанных качественных и количественных характеристик.

### Литература

1. Романова Г.А. О модели развития социокультурной компетентности студентов в условиях инклюзивной образовательной среды //Проблемы современного педагогического образования. Сер.: Педагогика и психология. – Сб. статей: – Ялта: РИО ГПА, 2016. – Вып. 53. – Ч. 4. - с.180-187.
2. Романова, Г.А.. Об условиях разработки инклюзивной образовательной среды как источника формирования социокультурной компетентности [Текст] Г.А.Романова // Тенденции развития науки и образования: Сб. науч. трудов по материалам Межд. научно-практ. конф. 31 июля 2015 г.: в 3 частях. Москва.- ООО Ар –Консалт.- с. 75-77 .
3. Романова Г.А. Об условиях становления инклюзивной образовательной среды вуза [Текст] / Г.А.Романова // Научное обозрение: гуманитарные исследования.- 2016.- № 10.-с.113-122.
4. Романова Г.А Проблемы развития социокультурной компетентности студентов в условиях инклюзивного образования [Текст] / Г.А.Романова //Вестник РМАТ: Российская международная академия туризма.-2016.-№ 1.-с. 98-102.
5. Романова, Г.А. Социокультурная компетентность как фактор профилактики развития девиаций поведения обучающихся в условиях инклюзивного образования [Текст] / Г.А.Романова // Инициативы XXI века. –2014. – № 4. – с. 92-94.
6. Ясвин, А.В. Образовательная среда: от моделирования к проектированию [Текст] / А.В. Ясвин. – М.: Смысл, 2001.

## ENGLISH LOANWORDS IN MANDARIN CHINESE

**Sapanov S.G.,**

*Doctor of History, Professor of Sinology Kazakh National University named after Al-Farabi*

**Bodau G.,**

*MA of the Department of Chinese Studies Kazakh National University named after Al-Farabi*

**Dauletova A.N.,**

*MA of the Department of Kazakh language and literature Atyrau State University named after Kh. Dosmukhamedov*

**Sharipkazy N.**

*MA of the Department of Chinese Studies Kazakh National University named after Al-Farabi*

**Bekenova A.,**

*Al-Farabi Kazakh National University*

### **Abstract**

The article discusses English loanwords in Mandarin Chinese, there is said about the historical process and enhanced some details. The article also includes number of examples that can demonstrate usage of English words when speaking Chinese. Close view of the history and reasons of the English words' adaptation in the Mandarin Chinese.

**Keywords:** Mandarin Chinese, loanwords, English, adaptation.

Loanwords have entered written and spoken Chinese from many sources, including ancient peoples whose descendants now speak Chinese. In addition to phonetic differences, varieties of Chinese such as Cantonese and Shanghainese often have distinct words and phrases left from their original languages which they continue to use in daily life and sometimes even in Mandarin. Similarly, northern dialects include relatively greater numbers of loanwords from nearby languages such as Mongolian and Manchu.

Throughout China, Buddhism has also introduced words from Sanskrit and Pali. More recently, foreign invasion and trade since the First and Second Opium Wars of the mid-nineteenth century has led to prolonged contact with English, French, and Japanese. Although politically-minded language reform under the Republic and People's Republic of China have generally preferred to use calques and neologisms in place of loanwords, a growing number – particularly from American English – have become current in modern Chinese. On the mainland, transcription into Chinese characters in official media and publications is directed by the Proper Names and Translation Service of the Xinhua News Agency and its reference work Names of the World's Peoples. [1] Standard Chinese is by far the world's largest speech community and has been so for many years. In the past century, English has become the strongest international lingua franca; probably the only “world language” today in terms of politics, entertainment, and 4 technology). Current political pressures and modern technological advances compel interaction between these two giant linguistic communities. The result is language change – notably the influence of English and its international phraseology on the more regionally-confined Chinese). As cultural concepts from native English speaking countries become international in their domain, the words to express them are borrowed into the genetically dissimilar and culturally contrastive Chinese language. The linguistic interaction of the world's two most visible languages is the focus of this study [2].

Borrowing is a natural process of language change whereby one language adds new words to its own lexicon by copying those words from another language. The words which are borrowed are called ‘borrowings’ or ‘loan words.’ The process of borrowing “is one of the most frequent ways of acquiring new words, and speakers of all languages do it”. One of the initial reasons for borrowing is when one language has a semantic “gap” in its lexicon and needs to borrow a term to express the necessary idea or concept. For example, *disini* in Chinese comes from “Disney” in English, a word obviously of United States roots and with no preexisting synonym in Chinese. In the case of bilingual speakers, words may also be borrowed if the speaker retrieves the L2 (language learned after the native language) word faster than the L1 (native language) word. Sociolinguistic reasons for borrowing include using foreign terms as euphemisms or, as is generally the case, building a sense of speaker identity lists a number of specific reasons for borrowing and emphasizes that borrowing is a result of language contact and thus a result of culture contact. Fishman, Cooper and Conrad list domains of contact to include urbanization, economy, education, religion, and politics. The socioeconomic status of the speakers has been shown to be a determinant factor of borrowing rates, in both the type of words and the quantity of words[3]. There are two types of loan words. The first type is phonologically similar in the donor language form and the borrowing language form. This ‘transliterated’ loan word is used in the borrowing language with the closest possible sound and the closest possible meaning to the original word. For example, Chinese *baibai* is basically identical to English “bye-bye” and is used in the same contexts. In contrast are calques (a French word for “copy,” also called ‘translations’ or ‘loanshifts’) where the borrowed term consists of foreign form and meaning with native morphophonology. For example, Chinese *yaogun* can be translated [“shake” + “stone”] with the meaning of the English-based “Rock’n’Roll” music style. Transliterations, here simply called loans, will be addressed in this study in comparison and contrast to calques. Sometimes a foreign concept will be borrowed and a native term used to express it. Again for example, Chinese *diannao* for English “computer.” This final type of borrowing, who points out that the native word has no phonological similarities to the foreign word. These arguably do not constitute true loan words, and will not be considered here. Complex motivations lie behind the form a loan word takes in the borrowing language, and such motivations are based on the patterns of word formation in both the donor and borrowing languages [4].

**Let's look at a few more really common loanwords from English: [5]**

<b>English</b>	<b>Simplified</b>	<b>Traditional</b>	<b>Pinyin</b>
Microphone	麦克风	麥克風	màikèfēng
Show	秀	秀	xiù
Cool	酷	酷	kù
Bus	巴士	巴士	bāshì
Hacker	黑客	黑客	hēikè
Guitar	吉他	吉他	jítā
Logic	逻辑	邏輯	luóji
Model	模特(儿)	模特(兒)	mótè(r)
Radar	雷达	雷達	léidá
Sofa	沙发	沙發	shāfā

Tank	坦克	坦克	tǎnkè
Party	派对	派對	pàidui*
Golf	高尔夫球	高爾夫球	gāo'ěrfūqiú
Pizza	披薩	披薩	pīsà
Salad	沙拉	沙拉	shālā
Chocolate	巧克力	巧克力	qiǎokèlì

### English as a Global Language in Chinese Context

In China, there are 350 million learners of English, more than the total populations of the United States, Canada, Australia, and New Zealand. But there is evidence that it is not the single global language. It has some rivals in at least some regions as the economies in those regions are growing in a fast pace, such as Spanish. Therefore, it is doubtful to claim that English will completely become a universal second language. There is no field in which the Chinese people or people of Chinese origin have not made a name for themselves. Their sincerity and hard-working nature have gotten them genuine respect. China is visited by millions of tourists annually to see among other things The Forbidden City in Beijing and The Great Wall which is one of the Seven Wonders of the World, and it is no big surprise that it is becoming a famous destination for tourists and international businessmen and women equally. Many of them attend Chinese language and writing classes with the intention to speak and understand the Chinese language. Many websites and pod casts are now offering Chinese language lessons which can be learned for free. The global services delivery centers of many international corporations are being moved to China because of the necessity of Chinese language translation. Chinese is the most frequently spoken language in the world with approximately 900 million speakers and is hence one of the key languages in the world culturally and in international business. Though some scholars would challenge this concept, Chinese and English can definitely be shown as the two most significant global languages now and in the foreseeable future. An important feature in contemporary China is that in the last two or so decades, 100 million illiterate Chinese have learned to read and write, due in part to the simplification of Chinese characters. Chinese language contact with the English language has always had economic and political motivations, beginning with the first stage in the late Ming dynasty (words for “opium” and “company” are credited as originating then. Following the Opium War (ending in 1942), China was exposed to extensive contact with Western science, technology, military, economy, and politics, which in turn began a much grander period of borrowing, where transliterations came to be used in addition to the calques used before 15 (examples include kafei for “coffee” and shafa for “sofa. The expansion of religion is another obvious source for language contact; Christian missionaries from Europe and the United States have been credited with the beginning of the spread of English, coining new words (calques) in standard Chinese such as tili (geography), lienpeng (federation), and honghai (navigation). The influence of English has continued through the years with the United States’ economic and political power, including the spread of American pop culture. “English itself has become the most prestigious language on earth, and today English is primarily a donor language.”[6].

#### “Loan Syllables” and “Calque Syllables”

Hirano (1994) states that a loan word will be borrowed as close to the original form as possible. There are two ways of being true to that original form; by copying the word’s meaning (a calque/translation) and by copying the word’s sound (a transliteration). Often, the two can be mutually exclusive. This is especially the case for English and Chinese, and loan words between the two follow a varying strategies to compensate discusses the differentiation between



transliterations and calques/translations in how English words are borrowed into Standard Chinese. Examples that he gives of transliterated borrowings are *disi* for ‘toast’ and *duosi* or *dishi* for ‘taxi’. Transliteration is also the preferred action for proper names, like *yinggelan* for ‘England’. In contrast are examples of translation, such as *chuzuqiche*, literally ‘rent out automobile’, meaning ‘taxi’ and *meiguó*, literally ‘beautiful country’, meaning ‘America’ (the *mei* is from America, so this is also a bit of transliteration; Chinese L1 speakers with little investment in the English language have argued that it is only a transliteration. Many Chinese loans combine elements of both transliteration and translation, as in the famous case of *kekou kele*, which is the translation for Coca-Cola and literally means ‘good taste (and) happy’ calls such constructions “hybrid words,” Puckett calls these “semantic phonetic hybrids,” and here they will be called “hybrid loans.” For the sake of this paper, syllables which aim to correspond to the sound of the loan word will be called “loan syllables” and syllables which aim to correspond to the meaning of the loan word will be called “calque syllables.” The choice of strategy and the combination of strategies creates variation in the overall borrowing process from English to Chinese.

**Semantic Change** All of the words are highly bound to modern Western culture. They fall into the following domains: technology and communication, pop culture and entertainment, and politics. Because the meaning of the words is bound so tightly to Western culture, none of the borrowings from technology, communication, or politics experience any semantic change (i.e., the referents are the same). The few that do fall into the general realm of pop culture. When semantic change does occur, narrowing occurs more often than broadening. For example, *paidui* indicates not just any “party” but a meeting that is specifically informal, with younger participants, often with only two people, and perhaps romantic. *Asipilin* “Aspirin” refers not to any medicine for pain (as the meaning has been broadened in English to include) or to a brand of medicine, but only to an ingredient in some medicines. Similarly, *weitaming* “vitamin” is used in reference to medicine, and its cognate *weishengsu* is used when talking about substances naturally in the body. *Ka(pian)* refers not to any “card” but specifically for cards for the telephone or business. *Mote* does not apply to all the things which the word “model” in English applies; it only refers to people who work as (fashion) models. And *ku* “cool” can refer to certain objects, but not people (e.g., it cannot be used like “She’s a cool doctor,” possible in English).<sup>31</sup> One interesting case of semantic change involves neither broadening nor narrowing, and that’s of the word *puke*. From the word “poker,” *puke* refers to a card game but not specifically to the game played with the same rules which govern the Western game called poker. In fact, it refers to a specific card game with completely different rules. Some words which have native synonyms retain their English meanings but adopt meanings which are slightly different from their Chinese counterparts. For example, *disike* “disco” has a narrowed reference only to dance halls that play disco-style, faster music (*wuting* “dance hall” applies to all places where one can dance [3]).

English	Pinyin	Traditional Characters	Simplified Characters
Middle East	zhōngdōng	中東	中东
Afghanistan	Āfūhàn	阿富汗	阿富汗
Armenia	Yàměiniyà	亞美尼亞	亚美尼亚
Azerbaijan	āsàibàijiāng	阿塞拜疆	阿塞拜疆
Bahrain	Bālin	巴林	巴林
Cyprus	Sàipǔlùsī	塞浦路斯	塞浦路斯
Georgia	Gélǔjīyà	佐治亞	格鲁吉亚
Iran	Yīlǎng	伊朗	伊朗

### *Using English words when speaking Chinese*

However, there are a lot of words for which this hasn't happened (yet). Chinese people sometimes use English words when they speak, just like people speaking many other languages do. Even though you typically can't find these in Chinese dictionaries, they are still widely used. Perhaps they will turn into officially recognised words one day, who knows? Even though it might look like these are randomly chosen English words inserted into a Chinese sentence, that's not really what's going on, they are much more well-established than that, so just because you hear Chinese people use occasional words in English, you shouldn't take that as a sign that you can add any English word into your Chinese sentences and hope that people will understand and find it perfectly normal. Another common example where English words are very common is technical, scientific or other international contexts. Even if there are words for everything in Chinese, it's actually more common to hear someone say 我要check-in rather than the Chinese equivalent.

**She's so fashion!** It's also interesting to note that the grammar is often incorrect according to English inflection rules. For instance, it's common in China to use “fashion” as an adjective, even though it's obviously a noun in English. We would never say “he's very fashion” (it should be “fashionable”, of course), but that's actually quite common in Chinese: 她很fashion, “tā hěn fashion”. Some other words, perhaps especially those common in online language, have sometimes mutated beyond immediate recognition. For instance, the spelling “fu” (pronounced close to English “few”) usually stands for “feel” or “feeling”, even if that's not really what most English native speakers think of when they see those two letters together [5].

Borrowing can have a tremendous effect on large-scale language change. Through borrowing, “a language can acquire new phonemes and new morphological patterns” which “have a very substantial effect upon the phonology or morphology of (that) borrowing language”. In addition to changes in phonology or morphology, significant changes in semantics can occur both for borrowing languages and between different dialects of the same language. Dialects of English and languages that borrow English loan words have a significant effect on the definition of the English language and its present day semantic diversification. However, in spite of English's debated “world language” status and its growing influence in Chinese speaking areas, the actual influence of English on the Chinese language is relatively minimal in comparison to studies in other 45 linguistic communities. For example, in the borrowing relationship of English and Tamil there are constraints of syntax on the borrowed words. Yet despite various typo-

logical differences between English and Chinese, the process is still fairly superficial, demonstrating mostly one-to-one mappings of nouns, greetings, and culturally-specific items. It appears that Chinese remains quite robust in the face of global English.

Factors affecting the appearance of new units in the Chinese language, including fashion, can be divided into extralinguistic (extralinguistic) and linguistic (linguistic). The emergence of fashion neologisms - is a social need, so many linguists involved in research Examples : rank emergence of fashionable items in the Chinese language, attach greater importance to the socio-cultural aspect of the problem. To extralinguistic factors include: the socio-cultural factors (social and cultural interaction of China with other countries, as well as the interaction of the central. Removing psychological pressure (fashionable neologisms may be referred to a variety of popular different attraction and hanging methods) [7].

Internet, television, magazines, newspapers become legislators linguistic howling fashion. Yang Jianguo also said that "there are buzzwords of the Internet network, SMS messages, television commercials, movies, popular novels, Putuoshan Xiangsheng (a genre of traditional Chinese humorous representation - approx. Television and the Internet are the main sources of information on the date, and entertainment, so "create a favorable environment for the spread of fashion language units " [8].

### References

1. Xinhua News Agency. Names of the World's Peoples: a Comprehensive Dictionary of Names in Roman-Chinese [世界人名翻译大辞典, Shijie Rénmíng Fānyì Dà Cídiǎn].
2. Haugen, Einar. 1953. The Norwegian Language in America: a study in bilingual behavior. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
3. Poplack, Shana and David Sankoff. 1984. "Borrowing: the synchrony of integration." *Linguistics* 22: 99-135.
4. Cheng, Robert L. 1985. "Group Interest in Treating Words Borrowed into Mandarin and Taiwanese." *Anthropological Linguistics*. pp. 177-185
5. [http://mandarin.about.com/od/vocabulary/a/mid\\_east.htm](http://mandarin.about.com/od/vocabulary/a/mid_east.htm)
6. <http://www.academypublication.com/issues/past/tpls/vol01/02/09.pdf>
7. Liu Wei. Dangdai liuxingyu liuxingde jichu tiaojian // *Qujin shifan xueyuan xuebao*. 2005. Vol. 24. No 5. C. 88-91.
8. Zhang Ying. Ma Lianxiang. Liuxingyu luelun // *Xueshu Jiaoliu*. 2003. Serial No 116. No 11. C. 134-136.

# ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОЕКТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БАКАЛАВРОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

**Смагина Е.А.**

*ФГБОУ ВПО "Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева",  
г. Орел, Российская Федерация  
аспирант кафедры общей педагогики*

## THE FRAMEWORK OF PROFESSIONAL PROJECT COMPETENCE ACQUISITION BY BACHELORS OF PEDAGOGY

**Smagina E.A.**

*Orel State University  
Orel, Russian Federation  
Postgraduate student,  
department of General Pedagogy*

### **Аннотация**

В статье рассматривается актуальность исследования путей подготовки современных бакалавров педагогического образования к проектной деятельности и предлагается авторская технология формирования профессиональной проектной компетенции у бакалавров педагогического образования по профилю "Иностранный язык".

### **Abstract**

The article emphasizes the topicality of acquiring professional project competence by bachelors of pedagogy and proposes a framework describing how this process has to be organized for future bachelors of pedagogy specializing in teaching foreign languages.

**Ключевые слова:** бакалавр педагогического образования, профессиональная проектная компетенция, проектная деятельность, высшее профессиональное образование.

**Keywords:** bachelor of pedagogy, professional project competence, project activities, higher professional education.

На современном этапе развития педагогической науки и образования в качестве основной образовательной цели высшей школы выступает реализация потребностей личности студентов в интеллектуальном, культурном и профессиональном развитии, а также создание предпосылок для их профессионального роста и саморазвития. В этом смысле формирование проектной компетенции становится одной из важнейших целей профессиональной подготовки бакалавров педагогического образования в вузе, одновременно являясь и средством профессионального, а также личностного развития будущих педагогов.

Профессиональную проектную компетенцию бакалавра педагогического образования по профилю "Иностранный язык" мы рассматриваем как интегральное свойство, которое определяет успешность выполнения педагогом его профессиональной деятельности и представляет собой совокупность способностей и готовность к проектированию образовательных программ (в том числе и на иностранном языке), индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, траектории профессионального роста и личностного развития для результативной и эффективной профессиональной педагогической деятельности в сфере преподавания иностранных языков.

Формирование компетенций в проектной деятельности мы относим к метапрофессиональным целям обучения бакалавров педагогического образования в вузе, а саму проектную компетенцию – к метапрофессиональным компетенциям, которые обеспечивают решение широкого круга задач профессиональной деятельности педагога.

В силу комплексного характера исследуемой компетенции эффективность решения проблемы ее формирования зависит от решения целого ряда педагогических задач и, в большой степени, от разработки педагогически релевантной технологии обучения, обеспечивающей достижение образовательных целей наиболее эффективным и рациональным путем, а также повышение качества образовательного процесса в целом.

Технология обучения представляет собой научно разработанную и обоснованную программу педагогической деятельности, которая максимально реализует в себе дидактические законы и закономерности и благодаря этому обеспечивает достижение конкретных конечных результатов (В.П. Беспалько, М.Я. Виленский, В.М. Монахов, П.И. Образцов, С.А. Смирнов, А.И. Уман и др.).

В рамках настоящего исследования педагогическая технология рассматривается как способ включения студентов в совместную с преподавателем деятельность по достижению главной цели - формированию профессиональной проектной компетенции - и разрабатывается в соответствии с задачами и особенностями осваиваемого профиля подготовки.

Задача технологии обучения в нашем исследовании состоит в том, чтобы на практике актуализировать педагогические условия для интегрирования данной компетенции в целостную профессиональную компетентность будущих бакалавров педагогического образования, как следствие, речь идет о профессионально-ориентированной технологии обучения, ведь для развития представлений о себе как субъекте педагогической деятельности, студентам необходимо как можно раньше «погружаться в профессиональное пространство с помощью обновления содержания подготовки» [2, с. 34].

Профессиональная ориентированность служит, таким образом, интегрирующим началом в структуре технологии обучения, определенного рода вектором, задающим направление всем формам и приемам обучения, входящим в технологию.

Технология формирования профессиональной проектной компетенции благодаря правильно подобранным формам организации обучения должна «погружать студентов в такие ситуации педагогического взаимодействия, в которых соответствующие субъектные качества интенсивно развиваются, а затем реализуются в профессиональной деятельности. В этом случае студент выступает не только в качестве объекта педагогического воздействия, но и как субъект собственной деятельности [2, с. 79].

В настоящем исследовании под профессионально-ориентированной технологией обучения мы понимаем взаимосвязанную систему действий, целостное системное взаимодействие субъектов образовательного процесса, направленное на реализацию педагогических условий эффективной подготовки бакалавров к реализации профессиональной проектной компетенции, и обеспечивающее достижение предполагаемого результата.

Проектирование профессионально-ориентированной технологии включает: формулирование целей и задач процесса формирования профессиональной проектной компетенции исходя из содержания и состава этой компетенции и ее компонентов; формулирование требований к результатам освоения разработанной программы формирования исследуемой компетенции; разработка этапов подготовки и отбор содержания модулей; определение приемов и средств освоения материала модулей; разработка критериев оценки хода и результата освоения программы формирования проектной компетенции.

В качестве цели разрабатываемой технологии формирования компетенций в проектной деятельности будущих бакалавров педагогического образования мы определяем достижение педагогами оптимального уровня профессиональной готовности к реализации данных компетенций в профессиональной деятельности.

Указанную цель мы конкретизировали в задачах, включающих формирование: а) личностной направленности на применение проектной деятельности для решения задач профессионального характера, а также задач профессионального и личностного развития и совершенствования; б) теоретико-концептуальной основы проектной деятельности в условиях работы педагога по профилю «Иностранный язык»; в) технологической основы проектной деятельности в условиях работы педагога по профилю «Иностранный язык».

Разработанная технология была апробирована в рамках опытно-экспериментального обучения, проведенного на базе выступили ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева» и образовательного частного учреждения высшего образования «Московская международная академия». Исследование охватило студентов, обучающихся по направлению подготовки «Педагогическое образование» (уровень Бакалавриат) и профилю «Иностранный язык» в количестве 177 человека, а также 9 преподавателей.

Во время опытно-экспериментального обучения последовательно реализовывались три модуля спроектированной технологии, что обеспечило постепенный качественный переход студентов от профессионального самоопределения к профессиональной самореализации и профессиональному совершенствованию.

Первый модуль разработанной технологии предполагает решение задач адаптации будущих бакалавров педагогического образования к характеру требований и специфических особенностей осуществления проектной деятельности. На данном этапе инициируется кумуляция опыта в проектной деятельности, которая начинается с осознания ее профессиональной специфики, появления профессиональных мотивов в ситуациях осуществления учебно-профессиональной и квази профессиональной деятельности. Данный модуль направлен на формирование мотивации к усвоению знаний и умений, необходимых для проектной деятельности в условиях работы будущего бакалавра педагогического образования по профилю «Иностранный язык», и развитие способности реализации присвоенной системы знаний для практического осуществления профессиональной деятельности. На этом этапе происходит первоначальное формирование мотивационного компонента компетенций в профессиональной деятельности, когда у студентов цели и мотивы проектной деятельности осознаются ещё слабо, а знания и представления о данной деятельности весьма отрывочны.

Содержание этого модуля было ориентировано на создание вокруг студента определенного информационного психолого-педагогического пространства: будущие бакалавры педагогического образования познакомились с базовыми понятиями проектной деятельности, формировали представления о формах, методах, средствах, содержании проектной деятельности и ее специфических особенностях.

В результате прохождения данного этапа у студентов сформировался устойчивый интерес к осуществлению проектной деятельности, устойчивая личностная позиция по отношению к данному виду деятельности, установка на усвоение знаний, умений проектной деятельности, знания о концептуальных основах проектной деятельности в работе педагога по профилю «Иностранный язык».

Задачей второго модуля обучения является осуществление профессиональной самоидентификации, что проявляется в осознании роли и значимости проектной деятельности для продуктивности и эффективности приобретаемой профессии. На данном этапе имели место обработка и консолидация накопленного опыта.

Третий модуль в рамках разрабатываемой технологии направлен на приобретение опыта в саморазвитии и самосовершенствовании как условия постоянного профессионального роста. На этой ступени произошел перенос накопленного опыта в новые условия, где приобретенные качества и сформированные умения становятся условием эффективности проектной деятельности, но при этом они тоже развиваются и совершенствуются.

Иными словами, на первый план в рамках данного этапа вышли не просто проектные умения, а способы решения задач профессиональной деятельности посредством проектной деятельности, что позволило констатировать успешность интеграции проектной компетенции в структуру профессиональной компетентности бакалавров педагогического образования.

При разработке содержания процесса формирования профессиональной проектной компетенции будущих бакалавров педагогического образования мы исходили из того, что его основой должна выступить совокупность субкомпетенций, а также входящих в их состав знаний, умений, навыков, стратегий, которые отражают специфику осваиваемой деятельности.

Содержание педагогической технологии и спроектированного для ее реализации спецкурса включает: моделируемые сферы будущей проектной деятельности (согласно ключевым компетенциям); задачи проектной деятельности, а также программы и алгоритмы их решения; ситуации иноязычного общения и программы их развертывания в рамках осуществляемой проектной деятельности; социально-профессиональные и коммуникативные роли будущего бакалавра педагогического образования, типичные для контекста проектной деятельности; тезаурус, отражающий языковую и коммуникативную составляющие проектной деятельности бакалавра педагогического образования (типичные речевые формулы, языковые клише и пр.); сведения культурологического характера о реалиях разработки образовательных программ в высших учебных заведениях стран изучаемого языка; сведения о различных подходах к разработке индивидуальных образовательных маршрутов и маршрутов личного профессионального развития, принятых в разных странах.

При отборе форм организации обучения и видов деятельности студентов мы опирались на точку зрения Серикова В.В., который считает, что основная задача состоит в представлении осваиваемой студентами деятельности «в процессуальной форме», т.е. в виде системы задач или задачных ситуаций, обеспечивающих ориентировку в профессиональной сфере [4, с.137].

Представая в развернутой форме проблемной ситуации, задача актуализирует процессы смыслоконструирования, а осознание важности решения задачи для успешности профессиональной деятельности придает личностную значимость процессу обучения. Это связано с тем, что при выполнении задачи происходит изменение мотива с учебного на коммуникативный, познавательный и профессиональный, поскольку в фокусе внимания студента находится не «отработка» отдельных действий, а проблемная ситуация, в ходе разрешения которой обрабатываемые действия становятся средством достижения результата.

По степени смысловой нагрузки, проблемности и эксплицитности задачи, предлагаемые студентам в рамках разрабатываемого спецкурса, разделялись на: 1) задачи с максимально открытой для студента постановкой цели и эксплицитными задачами, четко очерченной ситуацией, подробным описанием трудностей и указанием на пути их решения; 2) задачи с эксплицитно выраженной целью и задачами, но усложненными и более имплицитными условиями ее решения; 3) задачи с более имплицитным набором компонентов, предполагающие самостоятельную постановку цели и определение адекватных и эффективных путей ее решения.

В этой связи процесс формирования компетенций в проектной деятельности будущими бакалаврами педагогического образования выступил как поэтапное решение профессионально значимых задач во все более усложняющихся ситуациях, а также как процесс последовательного регулирования приобретаемого опыта и его постепенного интегрирования в уже сложившуюся структуру опыта студентов.

Вторым критерием классификации задач обучения в рамках технологии формирования проектной деятельности является сфера их реализации. С этой точки зрения мы

выделили такие задачи, как познавательные, предметно-технологические и коммуникативные.

В рамках познавательных задач студенты овладевали знаниями о содержании и структуре проектной деятельности. В ходе выполнения предметно-технологических задач отрабатывались умения, навыки проектной деятельности, а также регулятивные стратегии, способствующие эффективному выполнению последней.

Целью коммуникативных задач является ознакомление и прорабатывание типичных для данного вида профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования сценариев социального взаимодействия на изучаемом иностранном языке, овладения стратегиями эффективного взаимодействия и организации сотрудничества. Применение таких задач позволило сохранить интегративный характер обучения, который проявляется в том, что при формировании компетенций в проектной деятельности будущих бакалавров педагогического образования соблюдается конвергенция различных целей обучения: специальных (лингвистических), развивающих, профессиональных и социальных.

Следует подчеркнуть, что реализация проектной деятельности требует не только наличия профессионально специфических компетенций, но и социальных в том числе. Следовательно, в новых условиях традиционный характер преподавания должен быть заменен диалоговым общением в режимах «преподаватель – студенты», «студент – студенты», а роль преподавателя как организатора процесса обучения постепенно заменяется ролями наставника, консультанта, тьютора.

В результате опытно-экспериментальной работы была выявлена положительная динамика сформированности профессиональной проектной компетенции у будущих бакалавров педагогического образования (профиль «Иностранный язык»), что подтвердилось применением методов математической статистики. Анализ результатов проведенного обучения показал, что спроектированная технологии обучения позволяет добиться значительных результатов в овладении студентами профессиональной проектной компетенцией и существенно повысить их общую готовность к будущей профессиональной деятельности.

### Литература

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. Москва, 1989.
2. Лызь, Н.А. Образовательная компетентность студентов как фактор качества высшего образования // Педагогика. – 2011.- №5.- С.68 – 79.
3. Образцов П.И. Проектирование и конструирование профессионально-ориентированной технологии обучения: Учебно-методическое пособие / П.И. Образцов, А.И. Ахулкова, О.Ф. Черниченко – Орел: ОГУ, 2003. – 94 с.
4. Подымова Л.С. Теоретические основы подготовки учителя к инновационной деятельности. Диссертация доктора педагогических наук. –М., 1996. С. 34
5. Сериков В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем. – М.: «Логос», 1999. – 272 с.



## О ПРОБЛЕМАХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Мусханова И.В.,**

*доктор педагогических наук, профессор*

**Яхьяева А.Х.**

*аспирант(-ка) кафедры педагогики,*

*Чеченский государственный педагогический университет, Грозный*

## ABOUT THE PROBLEMS OF INCLUSIVE EDUCATION

**Muskhanova I.V.**

*Doctor of Education, Professor.*

**Yahyaev A.H.**

*graduate student of the Department of Pedagogy,*

*Chechen state pedagogical University*

### **Аннотация**

В статье рассматриваются проблемы инклюзивного образования. Отмечается, что именно внедрение инклюзивного образования закладывает фундамент знаний об окружающем мире, развивает учебно – познавательные мотивы, формирует навыки межличностного общения детей с инвалидностью в обществе. Подчеркивается, что инклюзивное образование занимает особое место в системе современного российского образования.

### **Abstract**

The article deals with the problems of inclusive education. It is noted that the implementation of inclusive education lays the Foundation knowledge about the world, develop educational – cognitive motives, and skills of interpersonal communication of children with disabilities in society. Stresses that inclusive education has a special place in the system of contemporary Russian education.

**Ключевые слова:** образовательный процесс, дети – инвалиды, школа, ограниченные возможности здоровья, инклюзивное образование, урок, обучающиеся.

**Keywords:** educational process, disabled children, school, disabilities, inclusive education, lesson, students.

Современная российская образовательная система первоочередной задачей считает развитие личности ребенка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в соответствии с особенностями их психофизического развития.

Кроме того, в условиях модернизации образовательного процесса данная проблематика приобретает особую актуальность. В контексте вышесказанного, повышается роль инклюзивного образования, способствующего расширению доступности образования и создающего благоприятные условия социальной адаптации детей с ОВЗ.

В данной статье, нами поставлена задача, раскрыть некоторые проблемы инклюзивного образования. Как известно, инклюзивное образование (фр. *Inclusive* – включающий в себя, лат. *Include* –вовлекаю, включаю) – процесс трансформации общего образования, ориентированная на развитие условий доступности образования для всех, в том числе к образованию для детей с ОВЗ. С нашей точки зрения проблема инклюзивного образования заключается в том, что руководители общеобразовательных школ, педагогический коллектив, недостаточно осведомлены в вопросах обучения и развития детей с инвалидностью. В связи, с чем боятся, что не смогут полностью контролировать учебно – воспитательный процесс. Следует отметить, что родители здоровых детей не одобряют присутствие ребенка с инвалидностью в классе. Они полагают, что присутствие ребенка

с ОВЗ в классе, требующий особых условий и специальной поддержки задерживает развитие их здорового ребенка. Однако опыт показывает обратное, успеваемость детей в условиях инклюзивного образования повышается, чем в обычном классе школы. Американские исследования показывают, что те, дети которые посещали детские сады вместе с детьми – инвалидами с пониманием и спокойствием относились к детям с ОВЗ, чем педагоги, впервые работающие с ними [2, с.72]. Немаловажную роль играет проблема, возникающая в взаимоотношениях детей с ОВЗ с родителями. Проблема состоит в том, что родители изолировали ребенка с инвалидностью от обществ, в котором ему предстоит развиваться как личность и жить. Попадая в общество, такой ребенок сталкивается с оценкой их внешности другими детьми. Здоровые дети с жестокостью оценивают внешние дефекты детей с инвалидностью в их присутствии. Такое отношение здоровых детей формирует интровертированность, скованность, заниженную самооценку, т.е. комплекс неполноценности у детей с ОВЗ, дети с ОВЗ всячески избегают широкого круга общения.

Таким образом, взрослея ребенок – инвалид начинает осознавать, что коэффициент его возможностей по сравнению с обычным ребенком низок. А это значительно замедляет темп интеллектуального развития детей с ОВЗ.

Серьезной проблемой является также предвзятое отношение к инклюзивному образованию в современном обществе. В связи с этим необходимо проведение значительного объема работ в данном направлении с широким привлечением средств массовой информации, педагогов и общественности.

Российская Конвенция о правах инвалидов основывается на принципе замены социальной опеки и благотворительности системой прав и свобод. Таким образом, в российском обществе на законодательном уровне активизируются процессы, направленные на развитие толерантности в обществе и признания равных прав людей с инвалидностью – без дискриминации и ограничений. [4, с. 93]

Именно поэтому в общеобразовательных учреждениях с целью развития самодостаточной личности ребенка с ОВЗ, формирования толерантных установок у здоровых детей по отношению к детям с ОВЗ, преодолению ложных стереотипов педагогов, родителей по отношению к таким детям и проводятся различные акции, программы, циклы уроков.

Одной из таких акций является создание видеофильма «Урок доброты». Создатели фильма ставили перед собой следующие задачи:

1. развивать у здоровых детей толерантное отношение к детям – инвалидам;
2. ознакомить здоровых детей с правами ребенка – инвалида;
3. воспитать у здоровых детей эмпатические отношения с ребенком – инвалидом;
4. научить детей оказывать друг другу поддержку и помощь;
5. Прививать детям навыки общения с ребенком с ОВЗ.

«Урок доброты» дает возможность попытаться сохранить лучшее и обеспечить преимущество традиционных ценностей, на базе которых можно воспитать образованного и нравственного человека. Видеофильм «Урок доброты» рекомендуется использовать на уроках и внеклассных мероприятиях по трем ступеням обучения, в соответствии с возрастными особенностями учащихся. Для проведения мероприятий рекомендуется приглашать детей с ОВЗ [1, с. 83].

Придумывая и организуя уроки с применением видеофильма «Урок доброты», необходимо учитывать возрастные и психофизиологические особенности обучающихся. При демонстрации фильма в начальных классах младшие школьники учатся анализировать свое поведение, поступки. Просмотр фильма в начальной школе будет более эффективным, если педагоги и тьютеры учитывая, особенности восприятия младших школьников с ОВЗ будут останавливать фильм после каждого сюжета и обсуждать вместе с детьми. Так как через образ в сознании закрепляются ценностные ориентации. Важно

также в процессе просмотра видеофильма создавать благоприятные условия для эмоционального переживания школьника [3, с. 106]. Резюмируя сказанное, видеофильм «Урок доброты» формирует толерантные, понимающие отношения учащихся начальной школы к детям с инвалидностью.

Развитие процесса инклюзивного образования сопровождается определёнными трудностями. Особая трудность – сломать негативное отношение всех участников данного процесса к совместному обучению. Дети с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) — сложная категория, требующая к себе повышенного медико-психолого-педагогического и социально-общественного подхода. Следует отметить, что увеличение числа детей-инвалидов наблюдается во всём мире, и проблема социализации детей с ограниченными возможностями здоровья стала одной из наиболее актуальных психолого-педагогических проблем. Признание прав такого ребёнка, его интересов, потребностей, оказание помощи в процессе его личностного становления и в выборе соответствующей профессиональной деятельности является чрезвычайно важным.

Главная проблема ребёнка с ограниченными возможностями здоровья заключается в нарушении связи с миром, в ограниченной мобильности, бедности контактов со сверстниками и взрослыми, в ограниченности общения с природой, доступа к культурным ценностям, а иногда к элементарному образованию. С раннего детства «особые» дети сталкиваются с оценкой их внешности другими, что приводит к формированию у них «комплекса неполноценности», который выражается в замкнутости и приводит к скрытой депрессии или агрессии. По мере взросления они начинают осознавать, что уровень их жизненных возможностей по сравнению с «обычными» детьми снижен. При этом формируются излишне заниженная самооценка, социальная пассивность, происходит сужение активного жизненного пространства. В будущем ребёнка-инвалида ждут трудности и с вопросами трудоустройства. Проживание «ситуации успеха» позволяет ребёнку почувствовать уверенность в себе, свои возможности и востребованность в обществе. Любимые занятия поддерживают эмоциональное здоровье, помогают выйти из стрессов и тревожного состояния, предупреждают задержку психического развития. Учитывая социальные потребности, физиологические и психологические возможности воспитанников, деятельность педагогического коллектива направлена на «специальное» обучение и воспитание детей с ограниченными возможностями здоровья.

### **Список использованной литературы**

1. Алехина С. В. Готовность педагогов как основной фактор успешности инклюзивного процесса в образовании / С. В. Алехина, М. Н. Алексеева, Е. Л. Агафонова // Психологическая наука и образование. - 2011. - N 1. -С. 83-92. - Библиогр.: с. 91 (8 назв. ). - ISSN 1814-2052
2. Артюшенко Н. П. Организация процесса включения детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательные учреждения / Н. П. Артюшенко. - (Наука - практике) // Практический психолог и логопед в школе и ДОУ. - 2011. - N 1. -С. 57-76 : табл.
3. Бубеева Б. Н. Проблема инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья / Б. Н. Бубеева. - (Организация учебно-воспитательного процесса общеобразовательной школы) // Вестник Бурятского государственного университета. - 2010. - Вып. 1. -С. 221-225. - Библиогр.: с. 225 - 106 (10 назв. ). - ISSN 1994-0866
4. Давыдова Л. Н. Динамика нравственного развития младших школьников в условиях инклюзивного образования: региональный опыт / Л. Н. Давыдова, М. А. Колокольцева // Психологическая наука и образование. - 2011. - N 1. -С. 93-102. - Библиогр.: с. 101 (8 назв. ). - ISSN 1814-2052

## ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

### ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭЛИТА В СОВРЕМЕННОМ ПОЛИТИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ПУТИ МОДЕРНИЗАЦИИ

**Андросенко И.А.**

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Орловский филиал, г. Орел аспирант кафедры политологии и государственной политики*

### THE POLITICAL ELITE IN MODERN POLITICAL SPACE: THE PATH OF MODERNIZATION

**Androsenko I.A.**

*Russian Academy of national economy and state service under the President Russian Federation Orel branch, Orel postgraduate student of the Department of political science and public policy*

#### **Аннотация**

На основе политологических и социологических исследований выявления общие и специфические черты современной политической элиты России, определяющие перспективные пути ее модернизации: «статус-кво» и «жесткая рука». Реальная и объективная практика институциональных изменений в политике российской Федерации представляет определенный симбиоз указанных элементов и вариантов или в противном случае представляет собой чередование представленных элементов.

#### **Abstract**

On the basis of political and sociological studies to identify General and specific features of the modern political elite of Russia, define the perspective ways of its modernization: "the status quo" and "hard hand". Real and objective practice of institutional changes in the policy of the Russian Federation represents a specific symbiosis of these elements and options, or otherwise represents a sequence of the elements presented.

**Ключевые слова:** политическая элита, модернизация, политическое пространство, Россия.

**Keywords:** political elite, modernization, political space, Russia.

В политическом процессе сталкиваются идеи двух основных видов, а именно: представительские и глобальные [11, С.64]. Первые связаны с интересами и позициями различных социальных групп и слоев общества, в то время, как вторые определяются конкуренцией идей на рынке политических проектов за «лучшее будущее», и в том случае, если вторые становятся доминирующими в системе политических идей, вытесняя из поля зрения ту самую повседневность, в которой творится гражданская история, то это чревато вырождением политической культуры. Что происходит в современном политическом пространстве? Сегодня акцент на международных политических отношениях вытеснил из поля зрения российской политической власти интересы российских граждан, ангажированных посредством пропагандистских СМИ идеями возрождения могущества России и потому принимающих тот политический курс, который проводится правительством. Россияне убеждены в том, что отношения с Западом никогда не будут выстраиваться на дружеской основе, т.е. сформировался устойчивый образ внешнего врага в лице Запада, подогреваемый обсуждением санкций и недружественным отношением к России западных стран. Это мнение подтверждается результатами социологического опроса Левада-Центра.

Инициативный всероссийский опрос ВЦИОМ проведен 29-30 октября 2016 г. в 130 населенных пунктах в 46 областях, краях и республиках и 8 ФО России. Объем выборки 1600 человек.

Таблица 1.

**Как Вы оцениваете вероятность появления следующих проблем в Вашей жизни? [5].**

Как Вы оцениваете вероятность появления следующих проблем в Вашей жизни? (закрытый вопрос, один ответ, индекс страхов, в пунктах)													
	X.15	XI.15	XII.15	I.16	II.16	III.16	IV.16	V.16	VI.16	VII.16	VIII.16	IX.16	X.16
Международная напряженность, конфликты между странами, военные действия	20	30	27	23	25	21	19	16	20	21	20	11	<b>25</b>
Стали слишком дорогими или исчезли из продажи привычные товары, обесценились сбережения	15	15	13	19	19	22	20	16	21	17	14	11	<b>16</b>
Разгул преступности	-2	3	-3	3	1	5	4	2	5	-1	-2	-3	<b>2</b>
Проблемы со здоровьем: ухудшение здоровья, трудности с получением медицинской помощи, лекарств	-4	-2	-3	-3	-2	2	0	2	1	-2	-5	-6	<b>-1</b>
Беспорядки, конфликты внутри страны на политической, национальной или религиозной почве	-7	1	-6	0	-2	-1	0	2	2	-3	-2	-7	<b>-2</b>
Снижение доходов (урезание зарплат, перевод на низкооплачиваемую работу, переход на неполную рабочую неделю, задержки с выплатой зарплаты и т.п.)	-13	-10	-9	-8	-10	-8	-10	-12	-11	-14	-14	-19	<b>-14</b>
Наводнение, землетрясение, другое стихийное бедствие	-19	-17	-17	-12	-16	-9	-4	-8	-2	-3	-5	-12	<b>-16</b>
Потеря работы	-31	-25	-25	-23	-27	-22	-25	-24	-24	-30	-30	-30	<b>-28</b>
Конфликты в семье, разрыв с близкими людьми	-46	-47	-45	-48	-48	-48	-46	-43	-41	-46	-49	-51	<b>-49</b>

Россияне также убеждены во враждебном отношении к России со стороны Запада, что демонстрируется в таблице 2 [5].

Таблица 2.

**Как Вы оцениваете вероятность появления следующих проблем в Вашей жизни?**

Как Вы оцениваете вероятность появления следующих проблем в Вашей жизни? (закрытый вопрос, один ответ по каждой строке, % респондентов, октябрь 2016 г.)							
	Полностью уверен, что случится (или уже случилось)	Думаю, это случится	Скорее случится	Скорее не случится	Думаю, это не случится	Полностью уверен, что не	Затрудняюсь ответить
Международная напряжённость, конфликты между странами, военные действия	25	19	22	11	11	5	7
Стали слишком дорогими или исчезли из продажи привычные товары, обесценились сбережения	21	16	21	14	13	8	7
Наводнение, землетрясение, другое стихийное бедствие	7	11	14	19	21	17	11
Разгул преступности	12	14	18	19	16	9	12
Проблемы со здоровьем: ухудшение здоровья, трудности с получением медицинской помощи, лекарств	13	13	16	20	23	8	7
Беспорядки, конфликты внутри страны на политической, национальной, или религиозной почве	11	14	17	18	19	10	11
Снижение доходов (урезание зарплат, перевод на низкооплачиваемую работу, переход на неполную рабочую неделю, задержки с выплатой зарплаты и т.п.)	9	12	15	15	20	19	10
Потеря работы	5	6	9	19	23	24	14
Конфликты в семье, разрыв с близкими людьми	3	4	6	17	26	40	4

Отсюда и низкий уровень протестного поведения в российском обществе, принимающего сложившееся положение дел, поддерживая курс Кремля в области международной политики, о чем красноречиво говорят данные другого опроса Левада-Центра, проведенного также в осенью 2016 года [5].

Основываясь на законах цикличности и инертности, можно утверждать, что последовательность социокультурных матриц российской истории будет продолжать толкать Россию по накатанной колее, тем самым все больше обессиливая и разрушая ее. Можно предположить, что и в будущем сохранится совершенно недвусмысленное отношение людей к властным элитам, и, прежде всего, к государственной, которая воспринимается не в качестве социального партнера, как в гражданском обществе, а как гарант жизнедеятельности всего социального организма и «естественный» господин человека. Отсюда и отношение к власти над людьми как самоцели.

Следовательно, наличие подобного рода ценностей у россиян в будущем станет фактором, предопределяющим соответствующие антиценности. В первую очередь это коснется идей о суверенности личности и свободы человека, гражданского общества и правового государства. Вполне вероятно, что логичным продолжением подобной ситуации станет преобладание в массовом сознании россиян образа синкретичного государства, при котором большая часть населения страны не будет понимать и принимать разграничение полномочий между различными ветвями власти, а также разделения сфер деятельности государства и органов местного самоуправления.

В теории социального управления выдвигаются и аргументируются различные версии и перспективные сценарии эволюции института российской политической власти, из которых наиболее распространенными являются следующие:

- Первый вариант развития - регрессивный. В данном случае «циклы политических кризисов» размывают либеральное и конституционно-правовое содержание демократических норм и структур, усиливается концентрация власти и исполнительной власти, а ее альянс с антидемократически настроенной элитой ведет к нарастанию авторитаризма.

- Второй - сценарий стабильности, характеризующийся самовоспроизводящимся равновесием взаимопереплетенных формальных демократических институтов и неформально выросших демократических дефектов. В этом конкретном случае стабильность в стране будет сохраняться - пока удовлетворяются интересы той части населения, которая поддерживает господство существующей властной элиты.

- Третий сценарий - прогрессивный, становится возможным случае вытеснения, в том числе с участием элит, формальными демократическими структурами и правилами неформальных практик, трансформации «дефектной» конституционно-правовой демократии [7].

Стоит особенно подчеркнуть, что идеи развития института российской политической власти согласно указанным сценариям предполагают опору на универсальные ценности западной модели либеральных гарантий прав и свобод, исходящих из более высокой формально-институциональной эффективности политических решений, принимаемых в условиях с высокой степенью определенности и «прозрачности», более высокого потенциала политического представительства и социальной включенности [1]. Тем самым модель, условно называемая как «мягкий авторитаризм», оценивается сегодня в качестве наиболее оптимального вектора эволюционного развития института политической власти в России, поскольку в значительной степени соответствует и отечественным традициям, и общей усталости населения от беспорядка и анархии.

Более того, по мнению специалистов, данная позиция может способствовать интеграции отечественной политической элиты вокруг восстановления макро-социального статуса и геополитической роли России в современном мировом пространстве.

Конечно же, речь здесь не идет о восстановлении «просвещенной» монархии или автократии, формирующей необходимые социокультурные предпосылки для укоренения демократических основ. По большей части стоит говорить о наборе политическими партиями и прочими общественно-политическими объединениями необходимой силы, авторитета и влияния. Согласно распространенному мнению, от активности и качества взаимодействия общества с властными группами различного уровня иерархии будет зависеть определение вектора дальнейшего политического и общественного развития страны.

В том случае, если рассматривать их с позиций влияния на становление новых правил и норм, на сегодняшний день указанные институты весьма несовершенны сразу по нескольким причинам:

«вертикаль власти» не обладает всеохватывающим характером ввиду лишь частичного включения в ее состав органов местного самоуправления;

институты сегодня содержат либо временные, либо вовсе неустранимые «дефекты», негативно влияющие на их функционирование;

крайне высокий уровень коррупционных проявлений, которые, в своем совокупном представлении, создают стимулы к лояльности всех сегментов российских элит;

весьма жесткая, но, как правило, скрытая борьба заинтересованных групп («башен Кремля») за доступ к ренте и передел ресурсного обеспечения;

неспособность правящих элитарных групп к осуществлению необходимых реформ, способствующих нарушению институционального равновесия.

Если предположить, что сегодня или в обозримом будущем какая-нибудь элитарная группа, стоящая у руководства страной, сама станет инициатором институциональных преобразований, в первую очередь нацеленных на повышение степени эффективности государственного управления, то в данном случае их пусть и благие намерения в неизбежном порядке столкнутся с риском непреднамеренного ухудшения собственного положения дел. Причиной данного обстоятельства станет подрыв статуса-кво, превосходящий ожидаемые выгоды от подобных преобразований, как для элитарных групп, так и для всей страны в целом.

В результате Россия окажется в ситуации, где даже при общем понимании необходимости кардинальных перемен и коренного пересмотра системы функционирования указанных выше политических институтов, не только не создаст у акторов соответствующих стимулов к преобразовательской деятельности, но и натолкнется на невозможность без существенных потерь реализовать их «здесь и сейчас». Институциональное равновесие политической власти подобного рода в значительной степени схоже с позднесоветской политической практикой 1970-х - начала 1980-х гг. и представляет собой «институциональную ловушку».

В случае расчета на выход России из нее и рассмотрении перспективных направлений институциональной эволюции российской политической власти (во всяком случае, в краткосрочной перспективе) значимым выглядит отказ от действующих политических институтов неэффективного авторитаризма в сторону выработки новых, более успешных и устойчивых демократических правил игры.

И дело здесь не только в том, что в современной действительности отсутствуют оптимальные условия для подобного рода институциональных изменений, просто по аналогии с развитием других стран становится очевидным тот факт, что выход из «институциональных ловушек» зачастую является следствием возникших внешних шоков высокой степени мощности, таких, например, как революция, война, техногенные и природные катастрофы. Теоретически можно предположить, что шоки внешней среды повлекут за собой подрыв «навязанного консенсуса» и тем самым будут способствовать пересмотру важнейших политических институтов и ориентаций на открытую конкуренцию акторов.

Если вывести за скобки гипотетическую возможность подобного рода внешних потрясений для Российской Федерации, то стоит признать, что ситуация, разворачивающаяся по данному сценарию, будет весьма сомнительной. Представляется возможным более реалистичная альтернатива происходящим событиям - как эволюция ныне существующих в России политических институтов, но уже в принципиально отличающемся направлении. В этом случае речь может пойти, в первую очередь, о двух базовых вариантах краткосрочной эволюции российских политических институтов:

- первый вариант - это сохранение существующего статуса-кво (экспертная оценка специалистов характеризует данное положение дел как «процесс загнивания»);
- второй вариант - это путь ужесточения авторитарных тенденций, то есть применение «жесткой руки».

Стоит признать, что вероятность достоверного и оптимального анализа каждого из предложенных вариантов краткосрочной эволюции российских политических институтов представляется крайне затруднительным и, вероятнее всего, данный вопрос определится в результате ухода В.В. Путина с должности Президента Российской Федерации. В любом случае необходимо отметить, что первый вариант развития событий, а именно



сохранение существующего статуса-кво, подразумевает под собой сохранение ныне существующих политических институтов власти в России как минимум на последующие два десятилетия, однако с отдельными незначительными поправками.

Одновременно с этим можно предположить последующее снижение коэффициента эффективности институтов, сопровождающееся косметическими институциональными изменениями, призванными увеличить важность второстепенных институтов, для сохранения в изначальном состоянии, а, следовательно, и в определенной степени усилить институциональное «ядро» политического режима в государстве[3].

Как показывает практика, сегодняшние политические институты: Общественная палата или партии - сателлиты Кремля, например, «Справедливой России» или «Правого дела», преимущественно носят имитационный вид. Нельзя исключить возможности, что в будущем им удастся обрести определенную самостоятельность и выступать уже в роли самостоятельных и самостоятельных политических арен и/или подчиненных акторов, не ставящих под угрозу существование монополии правящей группы, и, более того, поддерживающих ее во всем.

В случае рассмотрения данного варианта развития событий можно будет предположить, что косметические институциональные поправки могут быть направлены на создание оптимальных условий существования «управляемой» электоральной конкуренции на субнациональных выборах в России.

Более того, крайне важно учитывать, что описываемые шаги, скорее всего, значительно более умножат издержки на поддержание институционального равновесия, чем увеличат эффективность институтов. А следовательно, можно говорить, что указанная политика реально может существовать лишь до того момента как:

- издержки не окажутся нереально высокими;
- пока ныне существующее поколение отечественных руководителей просто не сойдет с политической арены страны, как это сделали в свою очередь представители советских руководителей эпохи «застоя».

Другой, альтернативный сценарий развития событий в Российской Федерации, подразумевает под собой, что правящая группа может решиться на борьбу с проблемами неэффективности институтов и на избавление от реальных и гипотетически опасных вызовов своему доминирующему положению посредством применения метода «жесткой руки». Согласно данному сценарию будет применен полный или частичный демонтаж ряда существующих в России демократических «фасадов» институтов, а также их замены сугубо авторитарными механизмами управления, но при сохранении неизменным институционального «ядра».

Стоит отметить, что представляется весьма затруднительным определение реальных шагов, которые, возможно, будут сделаны Кремлем на описываемом пути. Однако кажется вполне логичным и закономерным, что Кремль отреагирует на события следующим образом:

- применение различных ограничений в деятельности политических партий;
- применение различных ограничений в деятельности общественных объединений (включая и «лояльные» властям);
- существенный пересмотр законодательства, в том числе правоприменительной практики в сфере расширения полномочий правоохранительных органов в государстве;
- дальнейшее ограничение прав и свобод граждан;
- сворачивание деятельности и в том числе последующий упадок роли второстепенных институтов и т.д. [8; 9; 3; 6].

Кажется весьма вероятным, что в случае реализации наиболее радикального сценария развития событий может произойти гипертрофированное уменьшение функций парламента путем «добровольной» передачи права исполнительной власти принимать законы с последующим их утверждением Советом Федерации и Государственной думой, в том числе равнозначная передача региональными органами власти Центру части своих полномочий.

Вероятнее всего не стоит планировать, что указанные ранее институциональные изменения смогут самостоятельно спровоцировать нарушение политического равновесия в стране, даже в том случае, если увеличение репрессивных традиций станет довлеть над большей частью прежде лояльных акторов или «несогласными» с правящей группой. «Уход» в форме эмиграции из Российской Федерации будет являться для них более приемлемым вариантом, направленным против статуса-кво. В любом случае, опыт режима Лукашенко в Белоруссии наглядно свидетельствует об отсутствии адекватных вариантов развития событий: неэффективные репрессивные авторитарные режимы способны значительное время удерживать институциональное равновесие, при котором статус-кво сохраняется «по умолчанию».

Подводя итоги исследованию путей модернизации современной российской политической элиты политической элиты следует отметить, что указанные ранее перспективные направления российской институциональной эволюции политической власти - «статус-кво» и «жесткая рука», претворяют собой примерно-показательные, «идеальные типы». Это, в свою очередь, свидетельствует о том, что в «чистом виде» подобные направления не могут встречаться не только на отечественной арене, но и во всем мире в целом. Однако реальная и объективная практика институциональных изменений в политике российской Федерации представляет определенный симбиоз указанных элементов и вариантов или в противном случае представляет собой чередование представленных элементов. Ученые в последнее время актуализируют проблемы формирования диалоговой формы власти как альтернативу силовой или «власти уничтожения», которая исторически трансформируется в такой тип власти, как «власть созидания», однако, относительно российской политической власти этот переход к власти как диалогу нельзя назвать успешным.

#### **Список использованной литературы**

1. Афанасьев М. Российские элиты развития: Запрос на новый курс. М.: Фонд «Либеральная миссия», 2009.
2. Гаман-Голутвина О.В. Политические элиты как объект исследований в отечественной и политической науке// Политическая наука. 2016.№ 2. С.38-73.
3. Гвоздкова Т.А. Политическая власть как объект социально-философского анализа: Дис. ... канд. филос. наук: М., 1990
4. Гельман В. Тупик авторитарной модернизации // Pro et Contra. 2009. Т. 13. № 5-6.
5. Государственные и общественные институты: оценки деятельности. Пресс-выпуск № 3250. <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115964> (дата обращения: 25.11.2016)
6. Ледяев В.Г. Российская политическая энциклопедия. 2000
7. Лихачев И.В. Политические элиты современной России: сущность, особенности, перспективы: дисс. ... канд.полит.наук: 23.00.02: М., 2004.
8. Мясников О.Г. Смена правящих элит: консолидация или вечная схватка // Полис. 1993. № 1
9. Пустовойт Ю.А. Политическая элита в условиях современного российского общества: Автореф. . канд. полит. наук: 23.00.02.: Кемерово, 2003.
10. Рыженков С. Локальные режимы и «вертикаль власти» // Неприкосновенный запас. 2010. № 2.
11. Ткаченко Т.Е. Российский политический процесс в режиме санкций (размышления не профессионального политолога) // Власть. 2015. № 8.

## РОЛЬ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЭЛИТЫ В ИНТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ДИНАМИКЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ВЛАСТИ В РОССИИ

**Меркулов П.А.**

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Орловский филиал, г. Орел доктор исторических наук, профессор кафедры политологии и государственной политики*

## THE ROLE OF POLITICAL ELITES IN INSTITUTIONAL DYNAMICS OF POLITICAL POWER IN RUSSIA

**Merkulov P.A.**

*Russian Academy of national economy and public service under the President of the Russian Federation, Orel branch, Orel doctor of historical Sciences, Professor, Department of political science and public policy*

### **Аннотация**

На основе научного знания определены общие и специфические характеристики российской элиты, доказано принципиальное изменение механизмов легитимации отечественной политической элиты, выявлена роль политической элиты в институциональной динамике политической власти в России, определяющая три важнейших направления развития политической элиты России: стратегическое, организационное и интегративное.

### **Abstract**

On the basis of scientific knowledge General and specific characteristics of the Russian elite, proven fundamental change in the mechanisms of legitimation of the domestic political elite, the role of the political elite in the institutional dynamics of political power in Russia, defining three major directions of development of the Russian political elite: strategic, organizational and integrative.

**Ключевые слова:** политическая элита, политический институт, политическая власть, Россия

**Key words:** political elite, political institution, political power, Russia

С момента распада СССР прошло более 20 лет, и за это время политическое пространство на территории бывших социалистических стран значительно изменилось, но эти изменения весьма не равнозначны: одним странам, и таких меньшинство, удалось успешно решить ключевые проблемы, связанные с переходом к демократическому политическому порядку, преодолев тем самым авторитарный синдром, в то время как другим на этом пути предстоит сделать еще очень многое [1, С.649].

Различия в посткоммунистических трансформациях сформировали круг исследовательских задач для тех ученых, которые пытаются осмыслить источники проблем перехода к демократическому режиму, с которыми столкнулись страны бывшего социалистического лагеря, в том числе и Россия. Подойти к решению этой проблемы мы решили путем политологического исследования института власти в России, анализ институциональной динамики которого позволит определить источники политических деформаций и несостоявшегося демократического проекта в российском государстве.

Ввиду данного обстоятельства советская элита претерпела довольно таки сложный путь эволюции, где каждое новое поколение в ней в чем-то походило на предыдущее, но, вместе с тем, и значительно отличалось от него. Представляя трансформацию советской

элиты как смену поколений властных элитарных групп, каждое из которых обладало специфическими и только им свойственными характеристиками, принято выделить четыре поколения советской элиты:

1. Первое поколение – «ленинская гвардия» – осуществило революцию в царской России в первой четверти XIX века. Политическая ориентация указанной политической элиты была нацелена на мировую революцию, где российская революция призвана была стать лишь стартовой площадкой.

2. Второе поколение политической советской элиты было представлено последователями «сталинизма» – людьми фанатично преданными своему харизматичному вождю. На этом этапе исторического витка времени происходит смена ориентации политической элиты на курс по построению социализма в «отдельно взятой стране», а так же на модернизацию милитаристско-мобилизационного типа. Согласно проведенному анализу можно констатировать, что сословные привилегии политической элиты, особенно по сравнению с постсоветской элитой, были более чем скромные. Более того, всегда присутствовала угроза их лишения, как только тот или иной представитель политической элиты лишится своего поста (часто вместе с жизнью).

3. Третье поколение советской элиты – «элита бюрократии», лидерами которой стали Хрущев и Брежнев, максимально расширившие права и «вольности» элитарных групп. Данный период характеризуется институализацией и рутинизацией номенклатурной элиты, а так же относительной стабильностью элитных карьер. Согласно мнению специалистов в 70-х и начале 80-х гг. у власти находится элита застоя.

4. Четвертое, и последнее на данный момент, поколение советской политической элиты – «перестроечное», характерной особенностью которой стала неоднородность ее состава с преобладанием реформаторов во главе с м. Горбачевым. Впервые в советский период политическая элита руководствовалась ориентирами модернизации существующей застойной социально-политической системы, а так же на строительство социализма с «человеческим лицом», то есть в первую очередь на гласность и демократизацию действующего политического режима.

Весьма распространено мнение [7, С.200], что трагедией данной политической элиты стало то, что «потолок» ее возможностей ограничивался пределами реформаторства, которые были связаны с советским партоткратическим режимом. Говоря иначе, сложившаяся в тех условиях социально политическая система в принципе не могла быть реформируема, так как нуждалась она не в модернизации, а, в первую очередь, в трансформации своих начал в принципиально новую социально-политическую систему. Вполне очевидно, что указанная задача не могла быть выполнена представителями данной политической элиты, и именно поэтому аналитики характеризуют ее правление как размен власти на собственность.

В начале 1990-х гг. советник президента Франции, бывший ранее главой Европейского банка реконструкции и развития, экономист и политолог по образованию Жак Аттали в своей работе «На пороге нового тысячелетия» одним из первых дал характеристику философско политических течений начала XX века. В частности, в своем труде он предположил, что на рубеже XX-XXI веков начался новый веток цивилизационного развития политической «кочевой элиты», принципиальным отличием которой станет массовое внедрение в повседневности компактных мобильных технологий, в результате чего произойдет утрата традиционной привязанности к Отечеству, общине и семье. Исходя из представленной логики исследований французского политолога, можно предположить, что отечественная политическая элита довольно точно вписалась в указанную им тенденцию.

Исходя из вышеизложенного, можно констатировать принципиальное изменение механизмов легитимации отечественной политической элиты: в частности, рынок все

чаще признается одним из официальных критериев кандидата на вступление в политическую элиту, а уже вовлеченные в государственное управление «профессиональные» участники реализуют политические функции с позиции бизнеса и, более того, в своем политическом поведении ориентируются на бизнес-стратегии.

Данное обстоятельство коренным образом трансформирует существующие основы легитимности современного политического порядка, что позволяет говорить о делегитимации демократии и необходимости ориентации на постдемократический порядок.

Основные ветки российской элитной системы можно представить таким образом: Администрация президента - исполнительный аппарат Президента РФ, обеспечивающий выполнение им полномочий главы государства. Является конституционным органом, так как согласно Конституции РФ ее формирование относится к полномочиям Президента РФ.

Инициативный всероссийский опрос ВЦИОМ проведен 29-30 октября 2016 г. в 130 населенных пунктах в 46 областях, краях и республиках и 8 ФО России. Объем выборки 1600 человек. Выборка репрезентирует население РФ в возрасте 18 лет и старше по полу, возрасту, образованию, типу населенного пункта. Метод опроса - личные формализованные интервью по месту жительства респондента. Помимо ошибки выборки смещение в данные опросов могут вносить формулировки вопросов и различные обстоятельства, возникающие в ходе полевых работ [4].

Таблица 1.

<b>Одобрение деятельности государственных институтов</b>																					
<b>Одобрение деятельности государственных институтов (% респондентов)</b>																					
	<b>XI. 06</b>	<b>XI. 07</b>	<b>XI. 08</b>	<b>XI. 09</b>	<b>XI. 10</b>	<b>XI. 11</b>	<b>XI. 12</b>	<b>XI. 13</b>	<b>XI. 14</b>	<b>XI. 15</b>	<b>I. 16</b>	<b>II. 16</b>	<b>III. 16</b>	<b>IV. 16</b>	<b>V. 16</b>	<b>VI. 16</b>	<b>VII. 16</b>	<b>VIII. 16</b>	<b>IX. 16</b>	<b>X. 16</b>	<b>XI. 16</b>
Президент России	80,1	81,8	73,5	71,9	69,3	58,6	64,1	60,6	86,7	87,0	83,5	82,3	82,3	81,1	82,0	80,5	80,6	78,7	80,0	82,2	<b>82,6</b>
Правительство России	40,1	40,5	54,1	51,9	47,5	47,6	49,3	46,2	66,0	63,9	59,2	58,7	57,4	56,2	56,7	55,4	55,8	53,6	54,7	58,1	<b>60,2</b>
Государственная Дума России	26,7	27,7	37,1	33,0	33,1	32,0	35,7	34,5	45,3	52,6	45,9	44,9	42,0	44,1	46,2	46,7	45,3	47,2	39,7	45,5	<b>47,7</b>
Совет Федерации России	30,6	28,7	37,6	34,1	33,2	30,0	35,1	33,9	43,9	53,4	48,3	46,4	45,0	45,5	45,3	46,2	46,1	45,7	42,1	46,4	<b>46,6</b>

**НЕодобрение деятельности государственных институтов [2].**

<b>НЕодобрение деятельности государственных институтов (% респондентов)</b>																					
	XI. 06	XI. 07	XI. 08	XI. 09	XI. 10	XI. 11	XI. 12	XI. 13	XI. 14	XI. 15	I. 16	II. 16	III. 16	IV. 16	V. 16	VI. 16	VII. 16	VIII.	IX. 16	X. 16	XI. 16
Президент России	12,7	9,5	12,0	16,0	18,9	29,1	27,1	30,3	7,9	8,4	11,9	12,5	12,8	13,8	13,1	14,0	13,5	14,6	14,4	12,5	12,6
Правительство России	42,7	36,8	26,1	30,2	31,3	36,6	36,9	41,1	21,5	25,2	29,7	30,5	32,1	33,6	32,6	33,5	33,4	33,1	33,4	30,8	30,0
Государственная Дума России	55,8	47,9	38,5	42,6	40,8	43,0	44,6	47,9	30,1	30,1	35,2	36,5	38,0	37,2	37,8	36,4	37,0	33,5	42,8	34,8	36,5
Совет Федерации России	39,6	32,8	28,0	30,7	30,3	32,0	35,5	37,3	23,9	21,2	26,3	25,3	28,0	26,8	27,1	29,0	26,9	24,4	31,2	25,8	21,6

Таким образом, россиян переориентировали с внутренних проблем и угроз на внешние, в результате чего страхи и опасения, связанные с внешними угрозами теперь вытеснили из массового сознания россиян, как показывают социологические опросы, страхи, связанные с жизненными проблемами внутренней жизни страны [5, С. 23]. Внутренние проблемы государства стали восприниматься гражданами России как результат «происков врагов», а вера в «благотетельность» государства по-прежнему составляет сущность политической культуры россиян, основанную на «государственнической» идеологии [3, С. 119].

Современному институту российской политической власти характерны следующие свойства:

- во-первых, современное экономическое развитие порождает все новые социальные разрывы и углубляет социальную поляризацию, то есть отсутствие эффективных каналов политического представительства способствует расширению асоциальных криминальных стратегий индивидуального выживания;

- во-вторых, на всех уровнях российского общества при структурировании политических взаимодействий предпочтение отдается личным, клановым, корпоративным отношениям перед формализованными, официальными нормами.

Указанные характеристики позволяют предположить, что перспективы эволюции института российской политической власти в России ведут к тому, что функцию артикуляции интересов в российской политической системе будут выполнять исключительно элитарные группы, а это, в свою очередь, не будет способствовать повышению стабильности и эффективности политической системы в стране. Вместе с тем, отсутствие общественной самоорганизации и социальной кооперации, в том числе слаборазвитый ресурс «социального капитала», создают в перспективе плодородную почву для:

- популизма;
- демократического цезаризма;
- плебисцитарных практик, требующих в свою очередь «сильной руки»;
- авторитаризации полномочий центральной исполнительной власти в России [6].

Подводя итоги исследования, сделаем вывод. Основной ролью политической элиты является стратегическое, организационное и интегративное направление ее деятельности: первое связано с определением направлений эффективного развития общества и его

институциональной системы, второе – с текущими управленческими и организационными практиками, а третье – с созданием солидаризационного и консолидационного потенциала в обществе.

Модель ролевого участия политической элиты в изменении политической системы российского общества как ее важнейшей функции предполагает несколько уровней, таких как институциональный, организационный, административный, групповой и личностный, в то время как механизмы включения в политическую элиту связываются ею с избирательными процессами, участием в перераспределении финансовых ресурсов и потоков, а также законотворческом процессе, фактором близости в первом лице государства и др.

#### **Список использованной литературы**

1. Абрамова И.Е., Пономаренко Т.В. Российская политическая элита в контексте ее современного развития. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. №4-5. С. 649-652.

2. Государственные и общественные институты: оценки деятельности. Пресс-выпуск № 3250. <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115964> (Дата обращения 29.11.2016)

3. Зевина О.Г., Макаренко Б.И. Об особенностях политической культуры современной России // Полис. 2010. № 3. С. 119.

4. Международная напряженность – снова номер один в рейтинге страхов россиян. **Пресс-выпуск № 3242 от 14.11.2016.** <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115944> (Дата обращения 29.11.2016)

5. Петухов В.В., Седова Н.Н. Внутренние угрозы vs внешние угрозы для России: динамика общественных настроений // Власть. 2015. № 6. С. 23.

6. Пустовойт Ю.А. Политическая элита в условиях современного российского общества: автореф. канд. полит. наук: 23.00.02.: Кемерово, 2003.

7. Усова Ю.В. Элиты и политический процесс современной России (по итогам Петербургского международного экономического форума 2016 г.). В сборнике: Эволюция современной науки. Сборник статей Международной научно-практической конференции: в 3-х частях. Отв. Ред. Сукиасян А.А. 2016. С.200-203.

## СОЦИАЛЬНЫЕ КОМУНИКАЦИИ

### РЕДАКЦІЙНА ПОЛІТИКА ТЕЛЕКАНАЛІВ «ІНТЕР» І «ТРК УКРАЇНА» В КОНТЕКСТІ ДОТРИМАННЯ ЖУРНАЛІСТСЬКИХ СТАНДАРТІВ ЩОДО ПАТРУЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

Кашинська А.О.

*Студентка другого курсу магістратури спеціальності «Документознавство та інформаційна діяльність Національного університету «Острозька академія»*

### EDITORIAL POLICY TV CHANNELS «INTER» AND «TRK UKRAINE» IN THE CONTEXT OF JOURNALISTIC STANDARDS OF UKRAINE PATROL POLICE

Kashynska A.O.

*Second-year master of specialty «Documentation and Information» of the National university «Ostroh academy»*

#### Анотація

У статті розглянуто особливості використання журналістських стандартів телеканалами «Інтер» та «ТРК Україна» у новинних сюжетах в контексті формування редакційної політики під впливом замовників. Було з'ясовано, що телеканали робили спроби викривлення подачі інформації про патрульну поліцію, що виходить із політичних інтересів Народних депутатів України з фракції «Опозиційний блок», які мають альтернативний проект реформи правоохоронних органів, який вони мають на меті впровадити.

#### Abstract

In this article the features of application of journalistic standards «Inter» and «TRK Ukraine» in the news in the context of editorial policy influenced customers. It was found that TV channels have attempted distortion supply information about police patrol that comes from the political interests of Deputies from faction «Opposition bloc» which they have an alternative draft reform law enforcement agencies, they are intended to implement.

**Ключові слова:** журналістські стандарти, громадська думка, телебачення, Патрульна поліція України, моніторинг журналістських стандартів.

**Keywords:** journalistic standards, public opinion, television, Patrol police of Ukraine, monitoring journalistic standards.

**Постановка проблеми.** Після революційних подій 2013-2014 років та в умовах конфлікту з Росією в Україні постала необхідність проведення швидких реформ. Одна із головних – це реформа правоохоронної системи України. Але правоохоронна система потребує не тільки змін самої системи, а також створення нових інститутів для її ефективної роботи. Патрульна поліція України стала таким новоствореним інститутом правоохоронної системи. Проте новий суспільний інститут сприймається і виражається у громадській думці не лише через оцінку діяльності цього інституту, але й за допомогою інформаційного супроводу. У цьому контексті телебачення може впливати на сприйняття роботи нового інституту і реформи в цілому. Таким чином, потрібно пояснити роль телебачення у контексті впливу на громадську думку щодо Патрульної поліції України. Згідно останнього загального моніторингу українських телеканалів на факт порушення журналістських стандартів та використання замовних матеріалів (джинси) у коло дослідження потрапляють телеканали «Інтер», та «ТРК Україна» [5].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Журналістські стандарти є визначальними у процесі створення телевізійних сюжетів, які мають формат новин. Компанія Бі-



Бі-Сі перша вказала на необхідність дотримання журналістських стандартів у процесі створення телевізійних сюжетів. Компанія видала спеціальний збірник рекомендацій щодо журналістських стандартів та створення телевізійних сюжетів [7]. Водночас дослідженням журналістських стандартів займалися як українські так і зарубіжні вчені. Такі українські автори як: І. Куляс Н. Лігачова, Д. Крикун, І. Чемерис, О. Чекмишев, С. Дацюк, К. Лебедева, Т. Жмакіна, В. Коваленко у своїй праці «Засади редакційної політики інформаційних редакцій Суспільного (громадського) мовлення» виділили основні стандарти журналістики: оперативність, достовірність, збалансованість, повнота, простота подачі інформації, відокремлення фактів від новин та спробували їх адаптувати до української ситуації з метою покращення діяльності українського телебачення та зменшення випадків викривленої подачі інформації [2]. Інші українські науковці: Т. Петрів, А. Сафаров, В. Сюмар, О. Чекмишев у своїй праці «Засоби масової інформації: професійні стандарти, етика та законодавчі норми» сформувавши загальну концепцію журналістських стандартів в українській інтерпретації. Науковці основну увагу зосереджують на новинній журналістиці та наголошують на медіаторській ролі ЗМІ у процесі масових комунікацій. Згідно із твердженням авторів журналістські стандарти є визначальними у формуванні телевізійних новин, їх нівелювання призводить до неправильного розуміння глядачами того, що реально відбувається у суспільстві [1]. Щодо зарубіжних дослідників, то М. Маккомбс у своєму дослідженні теорії верстки новин відповідно до журналістських стандартів вказав на те, що з інформаційних програм телебачення масова аудиторія не просто дізнається про новини, а з'ясовує важливість тієї чи іншої події відповідно до того, як це запропонувала редакція того чи іншого телевізійного каналу. Якщо відбувається порушення журналістських стандартів, то це можна інтерпретувати як шлях маніпуляції суспільством [9].

Отже, залишається відкритим питання впливу порушення дотримання журналістських стандартів на громадську думку, особливо в контексті діяльності українських загальнонаціональних телеканалів. На сьогодні Громадська організація «Телекритика», Інститут масової інформації проводять моніторинги та сайт «Media sapiens» щодо дотримання журналістських стандартів українськими телеканалами та іншими видами ЗМІ, проте як це може впливати на громадську думку українців щодо певних суспільних інститутів поки що не досліджено. Водночас діяльність окремих телеканалів згідно останнього дослідження сайту «Media sapiens» вказує на суттєве порушення журналістських стандартів у процесі подачі телевізійних новин, такими каналами згідно останнього рейтингу дотримання журналістських стандартів та наявності замовного матеріалу є «Інтер» та «ТРК Україна». Тому, важливо дослідити як телеканали дотримуються журналістських стандартів у сюжетах про Патрульну поліцію України як новоствореного інституту, який потребує інформаційної підтримки, адже громадська думка про його діяльність може складатися із того, як телеканали подають інформацію про цей інститут.

Таким чином, **мета статті** з'ясувати як сформована редакційна політика телеканалів «Інтер» та «ТРК Україна» щодо Патрульної поліції України.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Дослідження дотримання журналістських стандартів телеканалами «Інтер», «ТРК Україна» у сюжетах про Патрульну поліцію України потребує виділення та пояснення основних журналістських стандартів. Водночас потрібно пояснити методику моніторингу телевізійних сюжетів для виявлення рівня дотримання журналістських стандартів.

Інститут масової інформації виділяє шість основних журналістських стандартів: баланс думок та точок зору – необхідність враховувати усі позиції, думки у сюжеті в контексті події, яка відбулася, без переваг однієї з позицій. Якщо тележурналісти не можуть із певних причин врахувати всі позиції та думки, то повинні вказати про це у сюжеті; достовірність інформації – необхідність перевіряти інформацію мінімум з двох не-

залежних джерел; відокремлення фактів від коментарів, що означає необхідність зазначити, де надається коментар та його авторство, а де факт; точність, вказує на те, що новина повідомлення через телебачення має відповідати реальності, а не бути частково вигадана; повнота інформації – це необхідність зазначати всю інформацію про ту чи іншу подію у сюжеті, тобто сюжет має відповідати на питання: що відбулося? коли відбулося? де відбулося, чому відбулося? і до чого це може призвести?; оперативність подачі інформації – необхідність подачі телевізійного сюжету у найближчому випуску новин [6].

Таким чином, виділення основних журналістських стандартів спонукає пояснення методики дослідження. Для моніторингу був узятий період одного року від початку діяльності Патрульної поліції України, а саме від 4 липня 2015 року до 4 липня 2016 року. Для дослідження було обрано всі сюжети про патрульну поліцію у щоденних випусках новин, а отриманні результати зведено до місячного показника рівня дотримання журналістських стандартів. Для оцінки журналістського стандарту баланс думок та точок зору згідно із шкалою мають бути враховані мінімум дві позиції з обох сторін у телевізійному сюжеті в ході будь-якої події. Шкала має градацію від 0 до 6, де 6 – це повне представлення позицій (дві з однієї сторони та дві з іншої); а 0 – не представлення жодної позиції; 1 – представлення однієї позиції, але частково; 2 – представлення однієї позиції; 3 – представлення двох позицій з однієї сторони; 4 – представлення двох позицій і однієї частково; 5 – представлення трьох позицій. Оперативність інформації оцінювалася за такою шкалою: 6 – демонстрація сюжету у першому випуску новин; 0 – останній випуск новин того дня, коли відбулася подія, водночас враховано кількість випусків новин телеканалу за день для визначення проміжних оцінок. Достовірність інформації перевірено за такою шкалою: 6 – перевірка фактів як мінімум у двох альтернативних джерелах; 0 – відсутність посилання на джерела, відповідно проміжні оцінки визначаються за рахунок часткового зазначення про джерело або його надійність. Відокремлення фактів від коментарів передбачає також шкалу від 0 до 6, де 6 – це кожний факт підтверджується джерелом, а коментар має свого автора; 0 – це змішування фактів і коментарів, таким чином проміжні оцінки визначаються в залежності від комбінування фактами і коментарями. Точність подачі інформації відповідає шкалі від 0 до 6, де 6 – новина відповідає факту; 0 – новина не відповідає факту; 3 – новина частково відповідає факту. Повнота представлення інформації передбачає таку шкалу: 6 – відповідь у сюжеті на питання що, де, коли, чому, які наслідки, відповідно 0 – відсутність відповідей на такі питання, а проміжні оцінки присутність частково лише окремих відповідей на питання.

Отже, розглянувши журналістські стандарти, методику їх вивчення перейдемо до результатів дослідження рівня дотримання журналістських стандартів у сюжетах про Патрульну поліцію України.

Моніторинг рівня дотримання журналістських стандартів демонструє особливості маніпуляції у сюжетах про Патрульну поліцію України. Протягом періоду діяльності Патрульної поліції України кожний досліджуваний канал подавав сюжети під своїм кутом дотримання рівня журналістських стандартів. У такому випадку маніпуляція неповним дотриманням журналістських стандартів може вказувати на дискредитаційну політику каналу відносно патрульної поліції. Також поведінка тележурналістів на кожному досліджуваному телеканалі може мати пояснення, виходячи з інтересів каналу, замовників та політичної ситуації в країні.

У першому випадку до уваги потрапляє телеканал «Інтер». Рівень дотримання журналістських стандартів у сюжетах про патрульну поліцію демонструє спроби тележурналістів і редакції каналу не об'єктивно подавати інформацію про роботу патрульної поліції (рис.1.1).

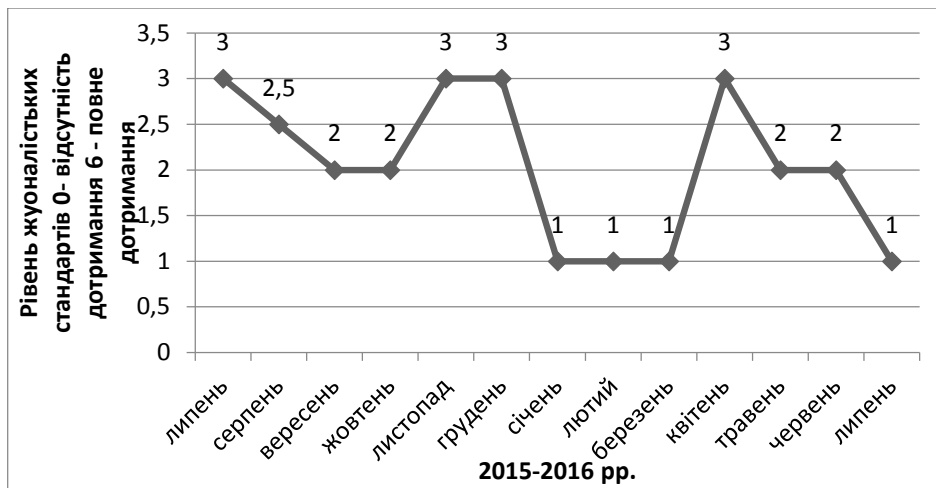


Рис. 1.1 Рівень дотримання журналістських стандартів на телеканалі «Інтер»\*  
 «Джерело: власні розрахунки автора»

З початку діяльності патрульної поліції можна помітити середній рівень дотримання журналістських стандартів, що в цілому демонструє способи представити інформацію про початок діяльності поліції не в повністю об'єктивному контексті. Зрозуміло, що на початку діяльності патрульної поліції важливо, щоб з боку ЗМІ була інформаційна підтримка, але судячи із рівня дотримання журналістських стандартів редакція телеканалу «Інтер» дивиться з іншої точки зору на перспективи роботи патрульної поліції і на питання повернення довіри громадян до неї. Водночас важливо звернути увагу на тенденцію зменшення рівня дотримання журналістських стандартів від першого місяця роботи патрульної поліції до листопада 2015 року. Таким чином, можемо припускати, що телеканал «Інтер» пішов на навмисне викривлення журналістських стандартів, шляхом порушення їхніх норм з метою впливу на громадську думку у контексті нездатності ефективної роботи патрульної поліції у перший період часу. У цей час, якраз відбувається встановлення чіткої позиції з боку громадян щодо патрульної поліції, а порушення журналістських стандартів у сюжетах про поліцію може призводити до одностороннього бачення роботи патрульної поліції і не завжди достовірності інформації про те, які події насправді відбувалися за участі цієї структури.

У період жовтня та листопада 2015 р. відбулися перші підсумки роботи патрульної поліції, проте телеканал «Інтер» прореагував на це збільшенням рівня дотримання журналістських стандартів, хоча показник у 3 балах вказує лише про спроби вплинути на оцінку громадян щодо роботи патрульної поліції, але з моментом того, що сюжети про патрульну поліцію редакція телеканалу «Інтер» подавала з нейтральною позицією. Проте як виявилось у січні, лютому та березні відбулося різке погіршення дотримання журналістських стандартів, що може пояснюватися із ситуацією, яка сталася у патрульній поліції. У кінці лютого 2016 року, стався інцидент за участі патрульної поліції, коли був вбитий пасажир автомобіля, за яким вела переслідування поліція [4]. Проти полісмена була порушення кримінальна справа і розпочалося судове слідство. Таким чином, цей випадок вплинув на імідж патрульної поліції. Проте редакція телеканалу «Інтер» вирішила це шляхом погіршення журналістських стандартів та не об'єктивно продемонструвати усю ситуацію про інцидент за участі патрульної поліції. У квітні 2016 року резонансність цієї справи зменшилася, що може пояснювати часткове підвищення рівня дотримання журналістських стандартів, але далі можна спостерігати знову тенденцію до зниження рівня дотримання журналістських стандартів, що може пояснюватися першими оцінками роботи патрульної поліції протягом року. Зрозуміло, якщо протягом усього року тележурналісти і редакція телеканалу «Інтер» не намагалися дотримуватися високого рівня журналістських стандартів у сюжетах про патрульну поліцію, то у випадку,

коли вже проводилися експертні та суспільні оцінки, можливо висловила б свою позицію, яка б навпаки містила оцінку про не вдалість реформи поліції і що мало б зменшити довіру громадян.

Випадок телеканалу «ТРК Україна» демонструє незацікавленості у об'єктивній оцінці роботи патрульної поліції. Якщо на телеканалі «Інтер» найбільше порушувалися журналістські стандарти у визначенні періоди, коли патрульна поліція потрапляла у резонансні ситуації, то редакція та тележурналісти каналу «ТРК Україна» явно порушують журналістські стандарти протягом усього першого року роботи поліції (рис. 1.2).

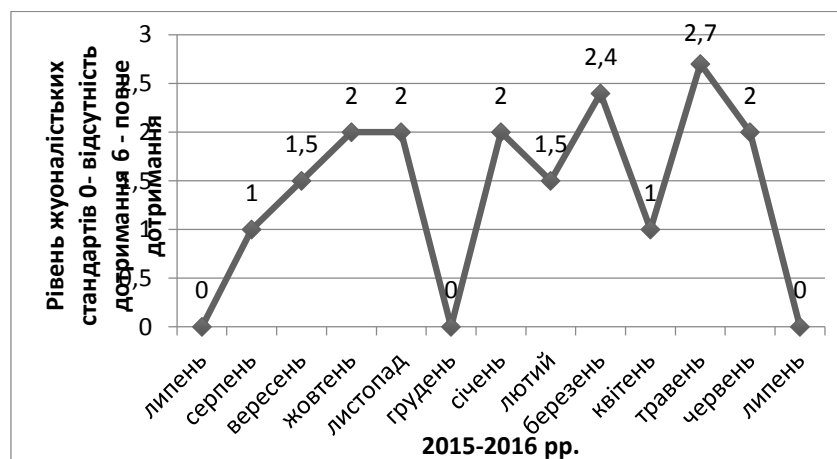


Рис. 1.2 Рівень дотримання журналістських стандартів на телеканалі «ТРК Україна»\*

\*Джерело: власні розрахунки автора

Можемо спостерігати, що навіть з початку роботи патрульної поліції редакція і тележурналісти каналу «ТРК Україна» у сюжетах про патрульну поліцію повністю нівелювали журналістські стандарти. Таким чином, існує упереджене ставлення телеканалу до реформи поліції. Така упередженість може пояснюватися позиціями Народних депутатів від фракції «Опозиційний блок», частину яких контролює власник телеканалу «ТРК Україна» олігарх Р. Ахметов. Депутати з партії «Опозиційний блок» пропонують свою реформу правоохоронних органів [3]. У такій ситуації складається логічний ланцюжок, що депутати «Опозиційного блоку» не погоджуючись з реформою і створенням патрульної поліції впливають на власника телеканалу «ТРК Україна», як наслідок редакцією та тележурналістами відбувається маніпуляція громадською думкою щодо роботи патрульної поліції [8].

Отже, редакційна політика як телеканалу «Інтер» так і телеканалу «ТРК Україна» демонструє те, що є спроби редакціями та тележурналістами необ'єктивно висвітлювати роботу Патрульної поліції України. Така поведінка пояснюється інтересами власників телеканалів, зокрема власник телеканалу «Інтер» олігарх Д. Фірташ та власник телеканалу «ТРК Україна» олігарх Р. Ахметов підтримують діяльність наближених до них Народних депутатів з фракції «Опозиційний блок». Народні депутати фракції «Опозиційний блок» розробили свій альтернативний варіант реформи правоохоронної системи, а тому не погоджуються з тим, що реформа, яка запропонована і була впроваджена зі сторони П. Порошенка і Уряду України як попереднього складу так і діючого. Таким чином, редакційна політика телевізійних каналів спрямована на те, щоб створити умови для неприйняття реформи правоохоронної системи, зокрема блоку патрульної поліції. Отже, кінцева мета вплинути на довіру громадян до патрульної поліції.

### Список використаних джерел та літератури:

1. Засоби масової інформації: професійні стандарти, етика та законодавчі норми: наук. видання [Текст] / Т. Петрів, А. Сафаров, В. Сюмар, О. Чекмишев, – К.: Ніч лава, 2006. – 100 с.
2. Куляс, І. Засади редакційної політики інформаційних редакцій Суспільного (громадського) мовлення [Електронний ресурс] / Н. Лігачова, Д. Крикун, І. Чемерис, О. Чекмишев, С. Дацюк, К. Лебедєва, Т. Жмакіна, В. Коваленко – Режим доступу: <http://textbooks.net.ua/content/view/7007/67/>. – Заголовок з екрану.
3. Опозиційний уряд презентував реформу МВС: міліцію пропонують децентралізувати [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.slavutich.cn.ua/news\\_2627.html](http://www.slavutich.cn.ua/news_2627.html). – Назва з екрану.
4. Патрульна поліція: реальні справи чи селфі та піар? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vgolos.com.ua/news/patrunna-politsiya-realni-spravy-chy-selfi-ta-piar-216490.html>. – Назва з екрану.
5. Про що мовчали новини в липні 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.mediasapiens.ua/monitoring/daily-news/pro-scho-movchali-novini-v-lipni-2016/>. – Назва з екрану.
6. Професійні стандарти інформаційної журналістики [Електронний ресурс] // Інститут масової інформації. – Режим доступу : <http://imi.org.ua/methodsofmonitoring/55075-profesiyni-standarti-informatsiynoji-jurnalistiki.html>. – Назва з екрану.
7. Реакційні настанови Бі-Бі-Сі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://journalib.univ.kiev.ua/BBC\\_Guidelines\\_Ukr.pdf](http://journalib.univ.kiev.ua/BBC_Guidelines_Ukr.pdf). – Назва з екрану.
8. Союз Львовчкіна та Ахметова. Як колишні регіонали готуються до реваншу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pravda.com.ua/articles/2015/04/1/7063358/>. – Назва з екрану.
9. Теленков, А. Особливості телевізійної верстки новин [Електронний ресурс] / А.Теленков. – Режим доступу : <http://journalib.univ.kiev.ua/index.php?act=article&article=2349>. – Заголовок з екрану.

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ИТОГАМ ЭКСПЕРТНОГО ОПРОСА «ОТМЕЧАЕТЕ ЛИ ВЫ ХЕЛЛОУИН» И ДРУГИЕ «НЕ НАШИ» ПРАЗДНИКИ?»

**Вакурова Н.В.,**

*Государственный университет управления;*

**Московкин Л.И.**

*газета «Московская правда»;*

*Москва*

### A STUDY ON THE RESULTS OF EXPERT POLL "DO YOU CELEBRATE HALLOWEEN" AND OTHER "NOT OUR" HOLIDAYS?" THE SUBSTITUTION OF THE HOLIDAYS

**Vakurova N.**

*State University of management*

**Moskovkin L.**

*the newspaper "Moskovskaya Pravda";*

*Moscow*

#### **Аннотация**

Статья описывает сравнительное исследование итогов экспертного опроса с экспертными заключениями по истории и практике изменений праздничного паттерна современной России.

Опрос проводился в устной форме с основным вопросом «Отмечаете ли вы Хэллоуин и другие иностранные праздники?»

Вопрос оказался релевантным. Не получено ни одного отказа. Респонденты увлеклись, отвечали эмоционально и иногда с развернутыми объемными комментариями, содержащими элементы исследования.

Отдельные краткие ответы отражали гневный протест, выраженный обценной лексикой.

В отношении к новым для России иностранным праздникам респонденты практически единодушны как к элементам чуждой культуры. Проявляют либо агрессию в связи с очевидной с их точки зрения пропагандой, либо чувство неловкости, если в ритуале праздника приходилось участвовать. Как правило это связано с положением в местах проникновения западной культуры.

Из ответов следует принципиальная разница Дня святого Валентина и праздника местночтимых святых Петра и Февронии, представляемых обычно в одном ряду. Выявлены смысл и история праздников, также их трансформация во времени.

Выяснилось, что отечественные праздники отмечаются и освещаются не меньше иностранных, однако в отличие от них не пропагандируются и не рекламируются. Пропаганда направлена на создание у человека ощущения, что если он не участвует в ритуале, то не такой, как все.

Некоторые респонденты указали распил денег, выделяемых на пропаганду и проведение иностранных праздников. В одном ответе высказана уверенность в необходимости постепенного замещения навязанных извне проектов отечественными, более адекватными российской ментальности.

Типология праздников не была предметом исследования. Задача состояла в том, чтобы выяснить отношение россиян к заимствованным праздникам и проанализировать различные точки зрения.

## **Abstract**

This article describes a comparative study of the outcomes of the expert survey of expert opinions on the history and practice changes with a festive pattern of modern Russia.

The survey was conducted orally with the basic question "do you Celebrate Halloween and other foreign festivals?"

The question was relevant. Not received any rejections. Respondents were involved and responded emotionally, sometimes with expanded volume commentary that contains elements of the study.

In relation to the new Russia foreign holidays, the respondents are almost unanimous as to the elements of foreign culture. Exhibit aggression as a clear from their point of view, propaganda, or uneasiness, if in the ritual of the holiday had to participate. Usually this is due to the situation in places of penetration of Western culture.

The responses should be a fundamental difference of Valentine's Day and feast of Saint Peter and Fevronia, the one usually presented in one row. Revealed the meaning and history of holidays, their transformation in time.

It turned out that Patriotic holidays are observed and highlights no less foreign, but unlike them are not promoted and not advertised. Propaganda aimed at creating a person a feeling that if he does not participate in the ritual, not like everyone else.

Some respondents pointed cutting money allocated to the promotion and conduct of foreign holidays. One Respondent expressed confidence in the necessity of gradual replacement of externally imposed projects of a national, more adequate to the Russian mentality.

The typology of the feasts was not the subject of this study. The aim was to find out the attitude of Russians to borrowed holidays and to analyze different points of view.

**Ключевые слова:** валентинки, викиномика, импортозамещение праздников, пропаганда, самхейн, Смута, Хэллоуин

**Keywords:** Halloween, import substitution holidays, propaganda, Samhain, Strife, Valentine, wikinomics

В постсоветское время населению России неоднократно предлагалось отмечать новые для страны праздники. Неприятие новаций заставило переименовать День независимости в День России. День народного единства вызвал критику в составе антироссийской пропаганды и недовольство коммунистов, продолжающих отмечать 7 ноября как День Великой октябрьской революции.

Временные рамки и совпадения играют важную роль в успехе или неуспехе новации. Доминирующую роль играет объем и формат освещения в СМИ. Вследствие манипуляции освещением возникло не соответствующее реальности мнение, что День Петра и Февронии не приживается из-за того, что в июле снижается плотность личных контактов. В этом смысле Дню святого Валентина в России «повезло», как будет указано ниже.

День Петра и Февронии как православный праздник восточных славян отмечается 25 июня (8 июля) в день первого покоса, когда русалки уходят от берегов и купаться становится безопасно. Муромские святые Петр и Феврония считаются покровителями семьи, любви и верности. Предположительно прототипом Петра является муромский князь Давид, который правил в 1205-1228 годах. Святые канонизированы РПЦ как местночтимые спустя два века в 1547 году. Дошедшая до наших дней «Повесть о Петре и Февронии Муромских» синтетически составлена после канонизации из двух народно-поэтических сюжетов: волшебной сказки об огненном змие и сказки о мудрой деве, травнице, дочери бортника. В повести она вылечила князя от болезни, вызванной кровью убитого им змия. Реальный прототип действительно был болен, возможно, проказой. Об-

раз Февронии исторического прототипа не находит и предположительно возник из устной традиции как собирательный. Обе фигуры не соответствуют не только истории, но и агиографии.

По словам директора проектов развития международных связей Фонда «Добрососедство» Ю.В.Московского, Муром был одним из стратегических центров и долго сопротивлялся крещению. Канонизация местночтимых святых Петра и Февронии стала уступкой молодой неустоявшейся конфессии языческим обрядам и традициям. В постсоветское время произошло нечто противоположное. Прозападнические настроения 90-х практически полностью заместили русские традиции западными образами и обрядами, насаждаемыми с 80-х, причем сначала в форме вновь изобретенных форм, а не устоявшихся. Русалки, лешие, домовые, оборотни, Соловей-разбойник, Змей-Горыныч, Баба-Яга, три богатыря сохранились в картинах русских художников, переизданных сказках, мультфильмах с их образами и трудах исследователей восточных славян, таких, как фольклорист А.Ф.Некрылова или этнограф А.В.Терещенко.

Остатки дохристианских традиций и обрядов ушли во время становления Советской власти, когда жажда новаторства использовала земские кадры в формате советов, переименовала все нужное и отринула все ненужное. Страна оказалась в изоляции и строила свою коммунистическую мифологию самостоятельно на основе новых международных традиций. Так, Вальпургиева ночь 30 апреля естественно перетекла в День международной солидарности трудящихся на основе маевок. В какой-то степени опыт российских евреев использовал Израиль, поставив строительство языка и мифологии на государственную основу. Цикл замкнулся, аналогично строил свою мифологию христианский мир из древнееврейских корней, отрекаясь от них.

Вновь охваченную жаждой новаторства постсоветскую Россию не оставили в изоляции. Максимальная открытость вместе с пиком прозападнических настроений блокировали исполнение распоряжений Бориса Ельцина срочно найти русскую национальную идею. В эпоху Владимира Путина в новом веке предсказанные Стругацкими центробежные процессы в империи в очередной раз сменились центростремительными. Эклектичное состояние массового сознания несло опасность не только для конструктивного развития, но и текущего состояния. В первые годы века прошло несколько физических провалов с ростом депрессивных и суицидальных настроений. Для власти страны было бы самоубийственно во время демографического провала помогать народу праздновать деструктивный Хэллоуин или обмениваться валентинками как знаками любви без верности, абстрактной или конкретной вне семейных отношений и обязанностей.

В качестве паллиатива в 2008 году произведена попытка ввести праздник Петра и Февронии как День семьи, любви и верности.

Если смысл Дня народного единства как окончания Смуты разъясняли на многочисленных мероприятиях, то для Дня семьи, любви и верности интерпретировать было бы нечего из-за отсутствия у календарной даты физических или исторических корней. Косить траву к этому времени в стране перестали, дойное стадо сократилось, луга и поймы зарастали сорными травами. Учитывая, что кризис семьи первичен относительно волны бытового насилия и кризисов школы, экономики и политики, должно быть удивительным, что именно для этого базового института стабильности человечества не сумели найти верифицируемых исторических или религиозных корней. Корни оказались исключительно фольклорными, что показывает наличие некоего внутреннего фактора стабильности восточных славян.

Для возрождения праздника Петра и Февронии немало усилий приложили «Фонд социально-культурных инициатив» Светланы Медведевой и фонд «Добрососедство». Юрий Московский [1] считает 8 июля удачной датой во времени, ненасыщенном другими праздниками. В 2010 году в Муроме был поставлен памятник Петру и Февронии с



зайчиком позади них как символом плодovitости. Аналогичные памятники стали устанавливать в других городах, например, в Химках напротив ЗАГСа. Из Петра и Февронии сделали второй бренд Мурома наряду с богатырем Ильей Муромцем. На 8 июля в Муром съезжаются толпы паломников и особенно паломниц, в том числе бездетных, особенно радующихся детям. Мероприятия праздника Петра и Февронии проходят без алкоголя. Федеральные СМИ «местночтимые» события освещают в формате, которого массовый зритель без специального интереса не замечает и остаются впечатление, что праздник не отмечается и не прижился.

История нового-старого праздника раскрывает, как сталкивается с непониманием сути искусственное возрождение старых, создание новых и имплементация зарубежных региональных традиций. Молодежь обменивается валентинками и вовлекает старшее поколение в ритуал Хэллоуина с тыквой без осознания несовместимости их основы в любви или жестокости. Создается ощущение массовости. Наш опрос показал, что ситуация принципиально иная. Распространению традиции Хэллоуина в России препятствует указанный фактор восточнославянской стабильности.

Написание названия праздника не устоялось. Яндекс дает 34 млн ссылок на «хэллоуин» в том числе на «хеллоуин» и «хелоуин», однако в запросе все варианты включая «хеловин» принудительно исправляет на «хэллуин». Словарь WinWord исправляет на «Хэллоуин». Google дает 2,72 млн ссылок на «хэллоуин», 1,08 млн на «хеллоуин», 531 тыс на «хелоуин» и 62,9 тыс на «хеловин». Halloween встречается 386 млн в Google и 35 млн в Яндексе. Соотношение по омониму с другим смыслом «Halloween» обратное – соответственно 1,83 и 5 млн. Значительный объем ссылок не имеет отношения к празднику, однако разница соотношений отражает тенденции. В данном случае релевантность поискового робота практически не искажается относительно релевантности массового сознания.

Источник, откуда к нам приходят праздники, оказывается значительно менее важным по сравнению с тем, нужны ли они в России и кто их реально отмечает.

В период между Новым и «старым» Новым годом нами было проведено экспресс-исследование относительно таких праздников, как Хэллоуин и День св.Валентина.

Опрос инициирован преподавателем Института современного искусства Ю.Н.Сарычевой методом викиномики в социальной сети «Facebook». Учитывая дискуссию в сети, мы провели экспертный опрос в Госдуме.

Площадка Госдумы привлекает информированных людей, склонных к действию, в том числе профессиональных политтехнологов и социологов. Наиболее существенные для понимания предмета моменты наши собеседники не могли отразить прямыми словами даже на условиях запрета ссылки на источник. Таким образом, исследование распространилось за пределы рутинной процедуры опроса. В результате полностью подтвердились две рабочих гипотезы: любое публичное мероприятие является продуктом работы копирайтеров и политтехнологов, причем команду собирают под конкретный проект, разовый или периодический; массовость в значительной степени зависит от объема финансирования, общий успех – от организации PR-кампании в СМИ. В целом политическая поддержка или отказ в таковой имеет значение больше объема финансирования.

Уровень гуманитарных технологий чрезвычайно высок, и ошибок в учете состояния массового сознания не замечено. В прошлом при отсутствии технологий достаточно было угадать волну общественных настроений и овладеть новейшими техническими средствами тиражирования собственной информации, как это сделала узкая группа большевиков Владимира Ленина с известной формулой «Всем! Всем! Всем! Временное правительство низложено...» Что произошло в тот сакральный день истории 25 октября 1917 года в 10 часов утра *in statu nascendi*, известно благодаря реконструкции отечественного

эволюциониста и архивиста Ю.В.Чайковского. Отмечены три фактора: отсечение носителей иной позиции, мозговой штурм в формировании текста, размножение на ротаторе с массовой direct-рассылкой по телеграфу.

В настоящее время успех означает преимущество над конкурирующими проектами в финансировании и прежде всего в политической воле, которая, в свою очередь, повсеместно сводится к борьбе глобализующих и национальных проектов. Доказательная идентификация источника финансирования всегда составляет проблему. Следует учитывать, что против журналиста выступает профессиональная команда с опытными высокооплачиваемыми юристами. В открытый доступ попадает информация PR- характера от конкурирующих команд, которая не может сформировать системного понимания предмета. Нам удалось выяснить, что в России национальные проекты обходятся на порядки дешевле глобализующих. Вопреки распространенному мнению о высокой коррупции в России, национальные проекты оставляют впечатление, обозначаемое продюсерами как «все деньги на экране», то есть финансирование использовано эффективно и пресловутых распилов не было, поскольку команда мотивирована на результат.

Наш опрос вызвал интерес. Респонденты отвечали охотно и часто увлекались, превращаясь в корреспондентов содержательной информации. Уникальный результат состоит в том, что ни один из опрошенных не отказался. При этом никто не сказал, что регулярно празднует Хэллоуин. Некоторые ответы прозвучали с грубым осуждением этого праздника. Фактически опрос проводили, пока не нашли позитивных ответов с признанием. Достаточно было задавать один и тот же вопрос каждому встречному без выбора и подбора, как обычно приходится делать журналистам.

Два респондента признали, что Хэллоуин в семье отмечали в прошлом году. Описание ритуала праздника сопровождаются оттенком оправдания: «Я пошла навстречу дочери: мы пригласили соседских детей, муж купил тыкву, дети сами сделали костюм. Но для них это была забавная игра, не более!» Другой респондент рассказал, что круглую тыкву в магазине не нашли и пришлось подрезать до положенной формы. Из внутренностей тыквы испекли самсу с зирой по узбекской традиции, не имеющей отношения к кельтской основе праздника.

Эклектичность встречалась неоднократно. Например, некрещеный журналист отмечает рождество дважды: и по католической традиции 25 декабря, и по православной 7 января. Реально отмечаемый как праздник студенчества День Святой великомученицы Татианы никто не вспомнил. Возможно, причина в отсутствии среди опрошенных женщин с аналогичным именем. Большинство опрошенных относится к иностранным праздникам негативно. Получены развернутые объяснения, для чего это финансируется. В целом респонденты были удивительно единодушны.

Всего в опросе приняло участие 21 эксперт. Из них 7 депутатов, 7 парламентских корреспондентов, 2 студента и по одному: представитель президента, сенатор, социолог и политолог, сотрудник пресс-службы. Два респондента находятся за пределами Думы и Москвы, литературовед в Минске и писатель в Израиле.

Участники опроса представляют трудоспособное население страны, включая двадцатилетних студентов, тридцатилетних депутатов, людей среднего и старшего возраста.

Исследование подтвердило гипотезу о том, что новые иностранные праздники если и отмечают, то в основном молодые люди до 25-28 лет, да и то, как правило, в местах проникновения западной островной культуры. Их привлекает возможность поиграть в «нечистую силу» на Хэллоуин в конце ноября, когда можно предстать в каком-нибудь ночном клубе в костюме вампира или создать зловещую атмосферу с помощью полых тыкв с зажженными внутри свечами. После возвращения в свою среду обитания праздник не отмечается. Можно заметить, что, повзрослев, человек испытывает чувство неловкости за участие в ритуалах Хэллоуина в своем детстве.

Что касается Дня св. Валентина 14 февраля, то этот праздник отличается от Хэллоуина позитивной направленностью, так как считается Днем всех влюбленных. С конца 90-х годов в школах, вузах и на рабочих местах молодежь пишет и распространяет «валентинки» – разнообразной формы открытки с признаниями в любви. Этот праздник прижился еще и потому, что удачно предваряет по времени две традиционные календарные даты – 23 февраля и 8 марта, по сути являясь некоей репетицией этих гендерных праздников. «День всех влюбленных хошь ни хошь, а жене надо что-то подарить, коль жену зовут Валентина – суррогат 8 марта у нас такой получился. Кто имеет любовниц или пассий, тем более надо что-то подарить», – данный ответ показывает отношение к любви противоположное тому, что заложено в празднике семьи, любви верности на День Петра и Февронии.

Проблема рекламирования Хэллоуина отмечена и для России, и для Белоруссии: «В Беларуси проживает много католиков, однако, как мне кажется, все же срабатывает реклама, а не убеждения».

Следует отметить, что как Хэллоуин, так и День влюбленных имеет отечественные аналоги, имплементированные давно, но не всем известные. На Руси считали, что в конце апреля существует день, когда в определенном месте на Лысой горе собирается на свой шабаш нечистая сила – ведьмы, вурдалаки, русалки и прочая нечисть – и устраивают свой дьявольский пир, известный также как Вальпургиева ночь.

Попытка заменить День влюбленных Днем Петра и Февронии 8 июля в качестве дня любви, семьи и верности считается неудачной из-за выпадения на отпускной период. В реальности православный праздник распространяется успешней католического, учитывая, что федеральные СМИ о мероприятиях первого не сообщают, а второй рекламируют.

«Думаю, срабатывает реклама: мы часто слышим про эти праздники, многие не хотят отставать от моды»; «Ну, день всех влюбленных, типа этого. Слышишь, когда с утра каждые 15 минут объявляют о дне влюбленных», – таким образом отмечена ключевая роль СМИ.

Большинство ответивших никогда не участвовали в ритуалах и мероприятиях иностранных праздников: «Я даже не знаю, когда они»; «Никак. Я чту свою историю»; «Полная бредятина для РФ»; «Они не в нашей традиции»; «Дурачки из числа молодых бездумно перенимают западные традиции, абсолютно не свойственные нам»; «Хэллоуин, он не только иностранный, это, к сожалению, праздник, который вызывает всех чертей, и поэтому я отношусь резко отрицательно».

По поводу празднования Хэллоуина: «Лично я его праздником не считаю, как и День св. Валентина, т.к. это католическая традиция, которую воспринимаю как «не свою» (разумеется, без отрицательной коннотации)».

Судя по ответу из Минска, в Белоруссии иностранные праздники насаждаются даже активней, чем в России: «Многие в Беларуси (по крайней мере, в Минске) на эти праздники реагируют («отмечанием») это назвать нельзя, т.к. большинство не задумывается об истории праздников, традициях и т.д., а скорее реагируют на «упаковку»: красивые атрибуты, товары). Происходит это приблизительно так: в центре города разгуливают молодые люди в костюмах на Хэллоуин. А накануне дня св. Валентина увеличивается, причем заметно, количество соответствующих товаров (открыток, свечей, игрушек...), их можно наблюдать в корзинах покупателей в супермаркетах; в школах проводятся мероприятия (обмен открытками, иногда дискотеки), детям все это нравится».

Для Белоруссии использована схема США с прицелом на детей: «У меня Хэллоуин, что называется, в крови благодаря учебе по обмену под Бостоном. В США Хэллоуин превратился в детский утренник. На всех мероприятиях следят за возрастными ограничениями. В страшных костюмах запрещалось заходить на детские этажи школы. Отме-

чается весело, многие в костюмах. С группами детей родители – старшие ведьмы. Положено раздавать конфетки. Если нет конфетки, можно потребовать вредность. Суть праздника как общение с усопшими объясняют. Почему тыква, не знаю. Приютившая семья не отмечает, потому что это для детей, а не взрослых. Вернувшись в Россию, не отмечаю».

В устных ответах представлен исчерпывающий анализ, причем молодые респонденты проявили фундаментальное знание проблемы. «Хэллоуин был кельтский праздник самхейн. День мертвых, день поминовения усопших, сообщения с параллельным миром, миром мертвых. Дети надевали различные устрашающие маски, либо полностью преобразались в привидения, призраков, зомби. Это уже когда пошло влияние массовой культуры. Конечно же, это стало развлекательным. Но я считаю, что это неправильно, люди должны знать, откуда пошел праздник и тогда уже решать, стоит отмечать или не стоит, был ли он праздником. Очень сильно поменялся смысл, и смысл, который, рассчитан на потребителя».

«Я хочу сказать, что сейчас многие не знают истинного значения того или иного праздника, который пришел из западной культуры. Мы знаем только эту внешнюю оболочку, которая придумана для развлечения, для удовлетворения, это идет как продукция – не как праздник, который когда-то обладал огромным смыслом для древних народов, а уже просто как потребительский товар, на котором могут зарабатывать и зарабатывают достаточно большие деньги» – о заработке на организации публичных мероприятий сказали двое респондентов. Один из них подчеркнул, что источник финансирования негосударственный: «Фонды есть, которые выделяют деньги на разные массовые акции, но не государственные. Я считаю, что это для того, чтобы приучать людей к западной культуре, что не всегда хорошо. Пилить денежки разных фондов, попилить и все. Это легче сделать. Единственное, что не государственные средства. Пилят, пилят, пилят».

«В мире не осталось возможности для стихийных массовых событий и просто так выйти на открытую демонстрацию или забастовку невозможно, разве тайно побить стекла в администрации за зажим зарплаты и быстро убежать. Или битьем стекол спровоцировать зажим зарплаты. Это рынок, прошедший через конкуренцию к монополии. Популярный молодежный отечественный проект Татушек вытеснен и за рубежом и в России»; «Системное поведение людей организовано очень просто. За этим гигантские деньги. Непозволительно большая доля ресурсов человечества уходит на игру ради игры. Люди не желают этого понимать».

Для Дня Святого Патрика источник финансирования связался с интересом пивных компаний. Отмечена тенденция на разлад в обществе: «День святого Патрика – это такой праздник, который опять же вызывает каких-то нечистых сил. Потто, это связано с ходами по городу, барабанными дробями. Я помню, лет 15-20 назад даже возникали из-за этого конфликты части молодежи, которая поддерживала этот праздник, и другой, которая их гоняла. Конечно, это вносит разлад в общество».

Один из респондентов отметил связь популяризации иностранных праздников с насаждением постмодернизма: «Мне кажется, существует такая связь, потому что активная идет пропаганда, и многие люди то ли покупаются, то ли следуют этой пропаганде. Они получают удовольствие, потому что это весело, это ярко. Ну, просто чтобы не сидеть, не скучать и не смотреть дома телевизор. Я считаю, что у нас тоже много таких интересных и стоящих праздников, которые мы можем раскрыть перед людьми, чтобы они поняли их смысл и значение».

Мнения тех, кто заимствованные праздники отмечать не хочет, в принципе, разделились. Примерно треть опрошенных негативно относится к ним и считает, что в России их вообще не нужно отмечать. Остальные более толерантны и, хоть сами и не отмечают, считают, что если кто-то хочет, пусть отмечает, это личное дело каждого: «Я не осуждаю людей. Хотят – пусть празднуют. Людям нравится, человек хочет отдохнуть, но не может

придумать»; «Спокойно отношусь: Хотят – пусть празднуют, чем больше положительных эмоций, тем лучше»; «Ну, отмечают и отмечают. Я понимаю, что это другая культура, другая история».

Некоторые из ответивших (их немного) усматривают в праздновании «чужих» праздников утрату национальной идентичности, некий «антипатриотизм», с которым надо активно бороться: мол, праздники эти навязанные, ничего общего с русской культурой не имеют и вообще не нужны и даже вредны: «Международный день объятий абсолютно не наш праздник, ничего хорошего не несет. Отмечается в январе, когда повышенная эпидемиологическая опасность и нужно избегать контактов. А тут объятия, поцелуи»; «Поклонение чужим богам ни к чему хорошему не приводит. Мы и есть оккупированная страна».

Отмечена необходимость политики постепенного замещения; «Я считаю, что праздники в такой очень корректной форме должны быть заменены на общероссийские»; «В идеале можно отказаться от всех таких праздников. Но если их запретить сейчас, то ни к чему хорошему не приведет, только озлобит молодых людей, которые будут говорить – мы это праздновали, теперь нет такой возможности, значит у нас нет свободы. И тому подобное. А с умом потихонечку разъясняя, что у нас есть свои праздники».

Возможность «Импортозамещения праздников» связана скорее с лояльностью, чем с агрессивным неприятием, с сохранением исторически новых советских традиций: «Нормально отношусь ко всем праздникам, потому что давным-давно осталось три праздника – Новый год, 9 мая, день рождения. 9 мая потому, что оба деда воевали, оба остались живы и много рассказывали».

Очевидно, база для народного единства все же есть, учитывая, что подъем патриотизма и позитивных настроений в стране вызвал возврат Крыма в Россию. В России осталось немало недовольных решениями Хрущева и Ельцина, запроса Киева на Крым оба раза замечено не было. В борьбе за Крым был, скорее, англосаксонский интерес. Возвращение Крыма на эмоциональном уровне связалось с Днем Победы 9 мая.

Лозунгом ратующих за «наши» традиции стала фраза «За Деда Мороза обидно!», так как в Новогодние праздники у нас Санта Клаус появляется чаще, чем Дед Мороз. Однако большинство опрошенных не согласилось с этим, утверждая, что образу Деда Мороза, который по-прежнему популярен, ничто не угрожает: «А что Санта вытесняет нашего Деда Мороза, честно говоря, не заметила».

Анализ мнений опрошенных показал, что к разным праздникам – разное отношение. Действительно, если брать наши традиционные праздники, их можно разделить на религиозные и светские, дохристианские языческие (например, Масленица или День Ивана Купала) и христианские (Рождество, Крещение, Пасха и другие), также русские и советские, чисто отечественные (23 февраля, 4 ноября) и международные (8 марта Международный женский день, 1 мая День солидарности трудящихся, 1 июня Международный день защиты детей), а также профессиональные (День десантника, День радио, День милиции и другие).

Типология праздников не была предметом нашего исследования. Задача состояла в том, чтобы выяснить отношение россиян к заимствованным праздникам и проанализировать различные точки зрения. Результаты опроса показали, что по данному вопросу мнения разделились, но преобладающей позицией является активное игнорирование или агрессивное отторжение этих праздников как значимых для россиян. Резко негативные мнения о категорической их неприемлемости не были значительны по числу, но весьма агрессивны эмоционально, включая обценную лексику. Сводились в основном к тому, что навязанные праздники несут чужие ценности и деструктивную идеологию. Данная позиция аналогична той, которая нередко высказывается по поводу языковых заимствований, которые «портят» русский язык.

Дискуссия по этому вопросу уже давно перешагнула двух- или даже трехвековой рубеж, а русский язык живет и обогащается, отмечая ненужное в процессе самоорганизованной естественной эволюции. Проблема, возможно, заключается в излишней идеологизации заимствований, чего бы они ни касались. Среди высказанных в ходе опроса мнений встречались и такие: «Какая разница, что праздновать – чем больше поводов для веселья, тем лучше».

Так что же – больше праздников, хороших и разных, или пусть меньше, но своих? Похоже, результатом исследования остается вопрос. Для каждого он имеет индивидуальное решение. Для тех, кто управляет массовым сознанием, есть повод задуматься над использованием такого эффективного PR-инструмента, как всенародные праздники, которые могут как объединять людей, так и разъединять, подчинять или вызывать протест при весьма незначительном превышении предела толерантности массового сознания к искусственной деформации.

Ответ был получен авторами статьи непосредственно в столице Дня Петра и Февронии Муроме на празднике семьи, любви и верности. [2] Праздник отмечается больше недели в два этапа, для гостей и местных жителей. Население Мурома удваивается, улицы и площади наводнены молодежью. Стройные молодые женщины и девушки в шортах, многие в парах с детьми. Много мероприятий, минимум полиции и обилие алкоголя. Гостевая часть праздника завершилась гала-концертом на берегу Оки в присутствии числа зрителей, сравнимом с населением города. Концерт снимал и показал Первый канал.

По словам организаторов, праздник оказался релевантным, он позволил переломить негативные тенденции, типичные для русского города времен перестройки и затем первых постсоветских лет, причем масштаб праздника из года в год растет, обгоняя возможности инфраструктуры Муроме и распространяясь на другие города и страны.

### Литература

1. Муром – столица Любви, Семьи и Верности. Юрий Московский, директор проектов Фонда развития международных связей «Добрососедство».

[http://www.dobro-sosedstvo.ru/dobro/ru/etc/o\\_49259?rating=up&isNew=0](http://www.dobro-sosedstvo.ru/dobro/ru/etc/o_49259?rating=up&isNew=0)

2. Муром – столица празднования Дня семьи, любви и верности. «Московская правда», 03.07.2016 <http://mospravda.ru/2016/07/03/murom-den-semia/>

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**  
**ТОНАЛЬНЫЕ РЕЛЬСОВЫЕ ЦЕПИ**

**Алексенко Е.А.,**  
**Закипный К.П.**  
*Студенты Харьковского национального университета радиоэлектроники*  
**Яшков И.О.**  
*Научный руководитель*

**TONAL TRACK CIRCUITS**

**Alexenko. E.A.**  
**Zakipnyi K.P.**  
*Students of Kharkiv National University of Radio Electronics*  
**Yashkov I.O.**  
*Scientific director*

**Аннотация**

В данной статье разобрана современная система тональных рельсовых цепей, приведены ее характеристики, структурные схемы, краткий принцип действия и преимущества над остальными видами рельсовых цепей.

**Abstract**

This article dismantled modern system of tonal track circuits, given its characteristics, block diagrams, quick principle and advantages over other types of track circuits.

**Ключевые слова:** Тональные рельсовые цепи, частоты тонального диапазона, бесстыковые рельсовые цепи, изолирующий стык, сигнальный ток, реле, передающая аппаратура, схема ТРЦ, приемный конец рельсовой цепи, генераторы и фильтры.

**Keywords:** Tonal track circuits, frequency tonal range, jointless track circuits, insulating joint, the signal current, relay, transmission equipment, SEC scheme, the receiving end of the track circuit, oscillators and filters.

Тональные рельсовые цепи - это современная система управления, основанная на высокотехнологичном оборудовании и микропроцессорной технике.

Свое название тональные рельсовые цепи (ТРЦ) получили в связи с использованием в них сигнального тока с частотами тонального диапазона в области 400...6000 Гц, который условно можно разделить на два поддиапазона: низкий 400...800 Гц и высокий 4...6 кГц.

Основу ТРЦ составляют не ограниченные изолированными стыками рельсовые цепи, то есть были полностью изъяты из данной системы. В связи с этим ТРЦ иначе еще называют безстыковыми рельсовыми цепями (БРЦ). В случае необходимости исполнительные системы могут устанавливаться в отдельных точках рельсовой линии (например, в местах установки светофоров).

Основной отличительной особенностью ТРЦ является питание двух смежных РЦ от одного общего источника сигнального тока (генератора) и возможность работы без изолирующих стыков. Такое построение ТРЦ сокращает число аппаратуры, кабеля для соединения аппаратуры с рельсовой линией, используемых частот сигнального тока и позволяет просто реализовать рельсовые цепи без изолирующих стыков.

На рис. 1 показана структура, поясняющая принцип построения ТРЦ.

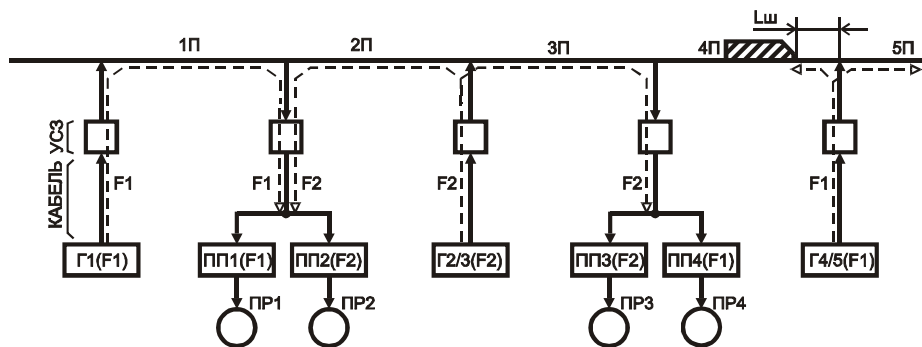


Рис. 1. Принцип построения ТРЦ

Сигнальный ток частотой  $F_1$  или  $F_2$  от генераторов  $\Gamma$  подается в рельсовую линию, по которой распространяется в обе стороны от точки подключения. От генератора  $\Gamma_1$  питается рельсовая цепь 1, от генератора  $\Gamma_{2/3}$  – рельсовые цепи 2 и 3 и т. д. Путьевые приемники ПП1 и ПП2, ПП3 и ПП4 подключаются к общей точке релейных концов РЦ. Приемники обладают свойствами частотной селекции и пороговыми свойствами, т. е. реагируют на сигнал определенной частоты и амплитуды. Путьевые реле на выходах приемников нормально возбуждены. При нахождении подвижной единицы (или изломе рельса), например, на 4П путьевое реле ПР4 обесточивается. Возбуждение этого реле от сигнального тока рельсовой цепи 3П исключено из-за большого затухания частоты  $F_2$  в приемнике ПП4( $F_1$ ). Исключается и возможность возбуждения этого реле сигнальным током частоты  $F_1$  от генератора  $\Gamma_1$  рельсовой цепи 1П из-за естественного затухания в рельсовой линии на протяжении трех РЦ (1, 2 и 3).

Общая структурная схема ТРЦ представлена на рисунке 2

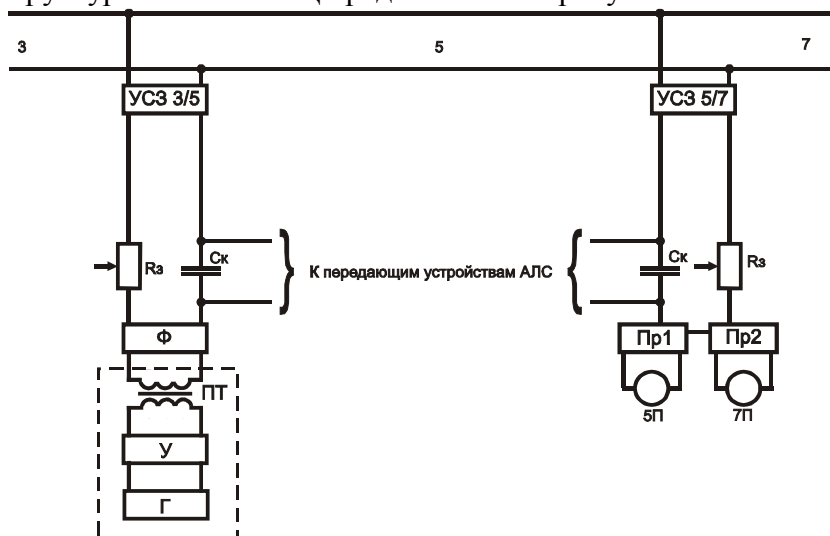


Рис. 2. Общая структурная схема ТРЦ

Передающая аппаратура первого и второго поколений содержала генератор  $\Gamma$  амплитудно-модулированных сигналов, усилитель  $У$ , путьевой трансформатор ПТ для настройки напряжения питания ТРЦ в зависимости от ее длины и величины минимального удельного сопротивления балласта, фильтр питающего конца  $\Phi$ . В последующем, в тональных рельсовых цепях, блоки  $\Gamma$ ,  $У$ ,  $\Phi$  и ПТ были объединены в один блок генератора, а фильтры стали выполнять новые функции.

На приемном конце последовательно включены два приемника – приемник Пр1 рельсовой цепи 5, настроенный на частоту генератора  $\Gamma$ , и приемник Пр2 рельсовой цепи 7 другой частоты. На выходах приемников включены путьевые реле 5П и 7П, фиксирующие состояния соответствующих рельсовых цепей.



Генераторы и фильтры настраиваются на конкретную частоту при помощи внешних переключателей. Это выгодно как с точки зрения производства (уменьшается разнотипность изделий), так и с точки зрения эксплуатации (уменьшается количество запасных блоков и повышается их универсальность). Приемники выпускаются индивидуально для каждой комбинации частот.

Резисторы  $R_d$  играют роль балластных сопротивлений и обеспечивают требуемые входные сопротивления по концам рельсовой линии. Это регулируемый резистор сопротивлением 400 Ом; его величину выбирают в зависимости от длины соединительного кабеля.

Схема ТРЦ предусматривает возможность передачи сигналов автоматической локомотивной сигнализацией (АЛС), числового и частотного кодов. Включение кодовых сигналов в рельсовую линию производится по существующим жилам кабеля передающего и приемного концов ТРЦ. Конденсаторы  $C$  являются элементами фильтра передающих устройств АЛС.

Устройства согласования и защиты (УСЗ) размещаются в путевых ящиках и решают следующие задачи: согласование сопротивления соединительного кабеля и аппаратуры с сопротивлением рельсовой линии, защита аппаратуры ТРЦ от грозового разряда (при автономной тяге поездов) или от коммутационных перенапряжений в контактной сети, защита от асимметрии обратного тягового тока (при электрической тяге). К устройствам защиты можно отнести и дроссель-трансформаторы, устанавливаемые при электрической тяге для выравнивания обратных тяговых токов в рельсовых нитях (для устранения асимметрии).

Таким образом, на железных дорогах, особенно с большим объемом грузо- и пассажироперевозок, использование тональных рельсовых цепей является самой выгодной и необходимой системой контроля безопасности как на станциях, так и на перегонах (что является одним из важных аспектов для безопасного обслуживания аппаратуры, а так же перевоза пассажиров и грузов). Тональные рельсовые цепи обеспечивают качественную функциональную работу, увеличивают производительность и возможную пропускную способность, обеспечивая при этом и безопасность и минимальные затраты времени на выполнение необходимых задач. Тональные рельсовые цепи хороши тем, что используют современные достижения в области железнодорожных перевозок, то есть микропроцессорную технику и микроэлектронику, которая сводит к минимуму человеческий фактор, необходимость обслуживания, обеспечивая максимальную эффективность работы. Развитие систем ТРЦ не стоит на месте, улучшая эти системы можно повысить эффективность работы микропроцессорной аппаратуры, увеличить ее быстродействие, долговечность, а также упростить системы программного обеспечения, которая позволит адаптироваться под работу нового устройства с максимальной эффективностью ее работы и простым управлении.

### Литература

1. Федоров Н.Е Учебное пособие для студентов специальности "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте" «Современные системы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями», Самара 2004 г.

2. Кулик П.Д., Ивакин Н.С., Удовиков А.А. Тональные рельсовые цепи в системах ЖАТ: построение, регулировка, обслуживание, поиск и устранение неисправностей, 2003 г.

# ОСОБЕННОСТИ МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ С ТОНАЛЬНЫМИ РЕЛЬСОВЫМИ ЦЕПЯМИ «АБТЦ-М»

**Бабичев А.А.,**  
*Студент*

*Харьковского национального университета радиоэлектроники*

**Кривуля О.М.**  
*Студент*

*Харьковского национального университета радиоэлектроники*

## FEATURES OF MICROPROCESSOR SYSTEM AUTOMATIC TRAIN PROTECTION WITH AUDIO FREQUENCY TRACK CIRCUITS

**Babichev O.O.**

*Student of Kharkiv national university of radioelectronics*

**Krivulya O.M.**

*Student of Kharkiv national university of radioelectronics*

### **Аннотация**

В данной статье разобрана современная система автоблокировки на железнодорожном транспорте, приведены ее свойства, преимущества и актуальность внедрения в эксплуатацию.

### **Abstract**

This article describes modern system of automatic train protection on the railway, adduces characteristics, advantages and actuality to introduce it.

**Ключевые слова:** Автоблокировка, АБ, железная дорога, безопасность, электронная база, рельсовая цепь, РЦ, контроль.

**Keywords:** Automatic train protection, ATP, railway, safety, electronic, track circuit.

Микропроцессорная система автоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями, централизованным размещением аппаратуры и дублирующими каналами передачи информации АБТЦ-М полностью выполнена на микропроцессорной базе. Данная система является наиболее перспективной среди современных систем автоблокировки. Система АБТЦ-М предназначена для интервального регулирования движения на перегонах с обращением грузовых, пассажирских и высокоскоростных поездов. Так как АБТЦ-М выполнена на микропроцессорной базе - в ней исключены все релейные схемы, поэтому формирование и обработка сигналов тональных рельсовых цепей (ТРЦ) переведены на цифровую основу, а программная адаптация решает различные задачи интервального регулирования и обеспечения безопасности движения поездов на перегонах.

В состав системы АБТЦ-М входят:

БУ АБТЦ-М - блок управления системы АБТЦ-М;

БИЭЦ - блок интерфейса с ЭЦ станции;

БИСС - блок межстанционной связи АБТЦ-М;

БУСС - станционный блок управления светофором;

БУСС-АПС и БПСС - станционные блоки управления автоматической переездной сигнализацией на неохраняемых и охраняемых переездах соответственно;

БУСП - перегонный блок управления светофором;

БУСП-АПС и БПСП - перегонные блоки управления переездной сигнализацией на неохраняемых и охраняемых переездах соответственно;

УМ - усилитель мощности;

ИПУМ - источник питания для усилителей мощности;  
БКРЦ - блок контроля рельсовых цепей;  
БТР - блок согласующих трансформаторов;  
ПМИ-РЦ - многоканальный измерительный преобразователь для РЦ;

АРМ ДСП-АБ - автоматизированное рабочее место дежурного по станции;  
АРМ-ШН - автоматизированное рабочее место электромеханика;  
РМ РТУ - рабочее место электромеханика РТУ по проверке блоков.

Аппаратура системы располагается централизованно на постах ЭЦ станций, ограничивающих перегон, и на перегоне в шкафах, путевых и трансформаторных ящиках. При расстоянии между постами ЭЦ станций свыше 24 км аппаратура размещается в специальных транспортельных контейнерных модулях.

Целостность и свободность участков пути контролируется посредством рельсовых цепей тональной частоты без изолирующих стыков. Сигналы на локомотив передаются с помощью путевых светофоров, каналов АЛСН и/или АЛС-ЕН, а также дублирующего цифрового радиоканала. Система применяется на однопутных, двухпутных и многопутных участках железных дорог, электрифицированных на постоянном или переменном токе, а также на участках, обслуживаемых автономной тягой. Она надежно действует на участках с централизованным электроснабжением пассажирских вагонов и участках обращения электроподвижного состава с импульсным регулированием тяговых двигателей.

Система питается от источников электроснабжения в соответствии с ее комплектацией. Составные части системы, расположенные на станции, питаются от типовых панелей питания с номинальными значениями выходного напряжения 220 В переменного тока частотой 50 Гц и 24 В постоянного тока. В качестве резерва используют аккумуляторы с номинальным напряжением 24 В постоянного тока.

Система АБТЦ-М контролирует целостность и свободность рельсового пути, проследование поезда с логическим контролем освобождения блок-участков и исправность сигнального кабеля рельсовых цепей. Она также управляет сигналами путевых светофоров с контролем целостности нитей ламп и аппаратурой автоматической переездной сигнализации. Информация о поездной ситуации формируется и передается на локомотив по каналам АЛСН и/или АЛС-ЕН, а также посредством цифрового радиоканала. Дежурные по станции и переезду могут включать запрещающее показание путевых светофоров. Система обеспечивает взаимодействие с аппаратурой ЭЦ, ДЦ и полуккомплектов системы, расположенных на соседних станциях или в контейнерных модулях, между собой.

АБТЦ-М представляет собой набор оборудования, позволяющего создавать любые структуры с целью оптимального решения задач интервального регулирования и обеспечения безопасности движения поездов на перегоне, а именно:

- автоматическое блокирование проходных светофоров;
- выбор показаний светофоров;
- контроль последовательного занятия и освобождения рельсовых цепей перегона;
- контроль состояния переезда;
- смена направления движения поездов на перегоне;
- кодирование рельсовых цепей перегона;
- управление переездной автоматикой.

Систему применяют при автоблокировке с путевыми светофорами и без них с любым сочетанием каналов АЛСН, АЛС-ЕН и цифрового радиоканала. Вместо рельсовых цепей возможно использование счетчиков осей. АБТЦ-М обеспечивает возможность двухстороннего движения поездов по каждому пути.

Система условно включает в себя три уровня аппаратуры. Эти уровни связаны между собой последовательными каналами передачи данных. Верхний уровень взаимодействует со средним, а средний - с нижним. Интерфейсы между уровнями физически изолированы друг от друга, так как выполняют различные задачи и требования обеспечения безопасности функционирования.

Верхний уровень осуществляет взаимодействие с другими системами управления и организации движения поездов, отображения информации о состоянии перегона и режимов работы системы, а также для получения управляющих команд от оператора дежурного по станции. Аппаратура верхнего уровня расположена в помещении дежурного по станции.

На среднем уровне выполняются логические зависимости на основании информации о состоянии устройств перегона и других систем, получаемой от нижнего уровня, и управляющих команд, получаемых от верхнего уровня системы. При этом формируются управляющие команды для устройств нижнего уровня и информационные данные для аппаратуры верхнего уровня. Аппаратуру среднего уровня устанавливают в релейном помещении или в контейнерном модуле поста ЭЦ, а также в транспортабельном контейнерном модуле (пункте концентрации аппаратуры на перегоне).

Нижний уровень системы предназначен для сбора, обработки информации от путевых датчиков и других систем, ее передачи на средний уровень и исполнения или трансляции управляющих команд, получаемых от аппаратуры среднего уровня. Аппаратуру нижнего уровня устанавливают в релейном помещении или в контейнерном модуле поста ЭЦ станции, а путевые датчики и перегонные устройства системы размещают в путевых или трансформаторных ящиках, релейных шкафах или помещениях дежурного по поезду.

АБТЦ-М имеет целый ряд преимуществ в сравнении с другими системами автоблокировки. За счет применения иерархической структуры достигается более высокая надежность ресурса работы; основана полностью на современной элементной базе и технологии производства; достигается высокая помехоустойчивость; промышленное изготовление кабельного межблочного монтажа и самодиагностики программно-аппаратных средств; в релейном помещении поста или контейнерном модуле ЭЦ требуется в 3-4 раза меньше места для размещения аппаратуры; за счет унификации аппаратных средств и межблочных соединений уменьшается расход кабеля на соединение с путевыми устройствами и, соответственно, объем монтажных работ; наличие современных интерфейсов с устройствами ЭЦ, переездами, соседними станциями, системами диспетчерского контроля ДК и диспетчерской централизации ДЦ, что позволяет в дальнейшем наращивать функциональные возможности системы.

### **Литература**

1. СЦБИСТ: «Описание АБТЦ-М» [электронный ресурс]. – Режим доступа: [www/URL: http://scbist.com/abtc-m/436-opisanie-abtc-m.html](http://scbist.com/abtc-m/436-opisanie-abtc-m.html)
2. Автоблокировка: «Информация по АБТЦ» [электронный ресурс]. – Режим доступа: [www/URL: http://new-scb.narod.ru/ab.html](http://new-scb.narod.ru/ab.html)

## STRENGTH CHARACTERISTICS OF THE SIBERIAN LARCH

**Avdeev D.S.,  
Baraulya K.A.,  
Bespalov V.V.,  
Sergeev I.E.**

*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia*

### **Abstract**

Same species trees grown in different regions, are exhibited properties, vary from each other. The Siberian larch, which characteristics considered in this paper, grows in central Siberia. It is proposed that Siberian larch of exactly this region have better properties, than Siberian larch from European part of Russia and Far East. This guess needs to be verified, and attempt to do this is presented in the paper.

In the work were decided to test larch samples in bending durability and pressure durability. The results are satisfied all data which were got before. The result of bending durability is  $105\pm 2$  and pressure durability  $55\pm 2$ . To sum up, such results prove that this kind of Siberian larch has the better properties of durability then Siberian larch from other regions.

**Keywords:** larch, physical properties, wood, laboratory test, bending stress, compressing stress, natural materials.

### **Introduction**

Nowadays, russian constructors begin to wonder more about larch, which has been not solicited yet but widely spread in Russia. Its reserves count more than one third of common volume (about 28 bln m<sup>3</sup> from 82 bln m<sup>3</sup>). Noble conifer - larch – has been adapted perfectly to the harsh climate, which is why it is highly prized among builders as a material for interior and exterior decoration of the construction. It grows in Eastern Siberia and Far East.

More than ten species is dispersed in Russia. One of the most abundant appearance are *Larix sibirica* Ldb and *Larix dahurica* Turcz, which is not putrescible.

Its nature properties profitable separate it from other timber species and give opportunities to use it as engineering structural material. For instance, strength of larch is 30-60% higher than of pine lumber. Kernel of larch excel extraordinary bioresistance due to its density and high content of extractive matter.

However, felling volume and industrial utilization in Russia is less than 5%. The main cause of contained use is difficulty in fashioning, which is the reason of its structure and properties of this lumber. The wood of different tree species, and sometimes even trees of the same species, has different properties, which often have great importance for the application in the matter (Table 1).

Table 1

**The comparative characteristic of physical-mechanical properties of larch and other valuable breeds**

Index	Siberian Larch	Fir-tree	Pine	Oak	Ash-tree
Density, [kg/m <sup>3</sup> ]	660	450	470	700	690
Drying coefficient, [%]					
– in radial direction	0.18	0.17	0.17	0.19	0.19
– in tangential direction	0.43	0.31	0.30	0.29	0.31
– volumetric	0.63	0.50	0.49	0.50	0.52
Durability limit, [MPa]					
– during pressure along fibre	61.5	39.0	34.8	50.8	49.9
– during static bend	97.8	70.3	71.8	95.3	108.3
– during tension along fibre	120.5	100.3	84.1	117.8	139.0
Durability limit during pining together along fibre, [MPa]					
– in radial direction	8.5	6.3	6.2	10.6	12.6
– in tangential direction	7.8	6.2	6.4	13.2	12.2
Spare/giving work during percussion bend, [Joule/sm <sup>3</sup> ]	2.8	1.9	1.6	3.9	4.3
Hardness, [MPa]					
– radial	24.9	16.5	21.6	39.4	53.4
– tangential	25.6	16.6	20.7	40.3	60.9
Elasticity module during static bend, [GPa]	13.8	9.3	8.8	12.2	11.8

Issues of applicability of various lumber materials and their properties were broadly covered by numerous authors [4-13]. It is understood that same species trees grown in different regions, are exhibited properties, vary from each other. The Siberian larch, which characteristics considered in this paper, grows in central Siberia. It is proposed that Siberian larch of exactly this region have better properties, than Siberian larch from European part of Russia and Far East [11]. This guess needs to be verified, and attempt to do this is presented in the paper.

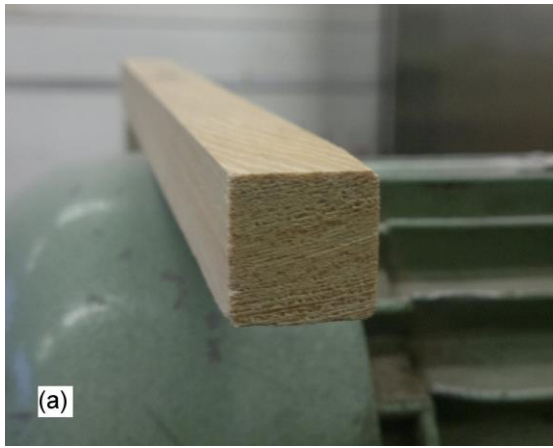
#### **Purposes and tasks**

The paper had the following main objectives:

- 1) Conduct the set of strength experiments on samples of Siberian larch according to Russian regulations;
- 2) Evaluate the results and their usability to various construction elements;
- 3) Determine the tests, which would necessary for following investigations on wide range of characteristics.

#### **Durability tests**

First experiments are devoted to bending and pressure tests, which were chosen from considerations of fast receiving constitutive properties. With the aim of experiments conducting, special pieces were made. The pieces are correspond to Russian regulations [1-3].



*Fig. 1. Larch pieces: (a) bending test peice; (b) pressure test pieces*

There are 2 types of pieses for first stage of investigation. Bending test: lenth along grains 30 mm, both sides 20 mm (Fig. 1, a). Pressure test: lenth along grains 30 mm, both sides 20 mm (Fig. 1, b). Both types of pieces are about 40 units.



*Fig. 2. Test operation: (a) pressure along grains; (b) static bending*

First, every sample should be measured. Then we carefully weigh it and after that we can begin the main part of our testing. Using testing machines (Fig. 2, a, b) we attach the load to samples and determine measure when destroying deformation is occurred.



*Fig. 3. Drying box with pieces*

After this testing samples are put into drying apparatus (Fig. 3). We weigh every specimen again after 1 day drying. All results are put into table and as a conclusion, statistical processing of experimental data should be done.

When the one-stage selection as we have it is calculated:

sample arithmetic mean ( $\bar{X}$ ) with formula

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n},$$

where  $X_i$  is an amount of tested property;

$n$  is an amount of samples;

sample mean square deviation ( $S$ ) with formula

$$S = +\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}},$$

average error ( $S_r$ ) of sample arithmetic mean with formula

$$S_r = \frac{S}{\sqrt{n}},$$

and then the common result is calculated with following rounding off.

We count all data which were got to the moisture of 12% (Fig. 4, 5).

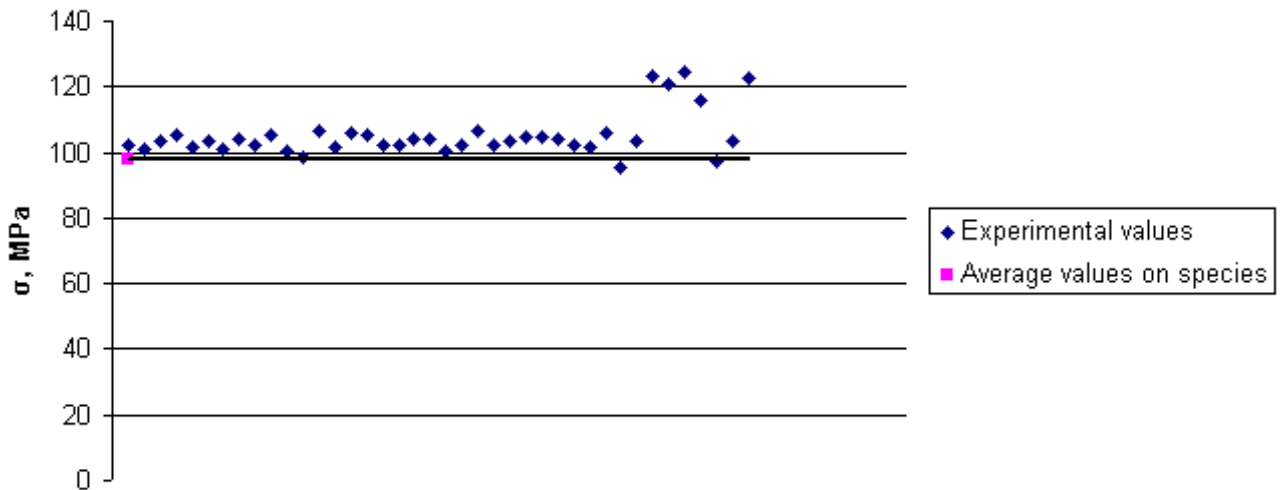


Fig. 4. Bending durability counted to 12 % moisture

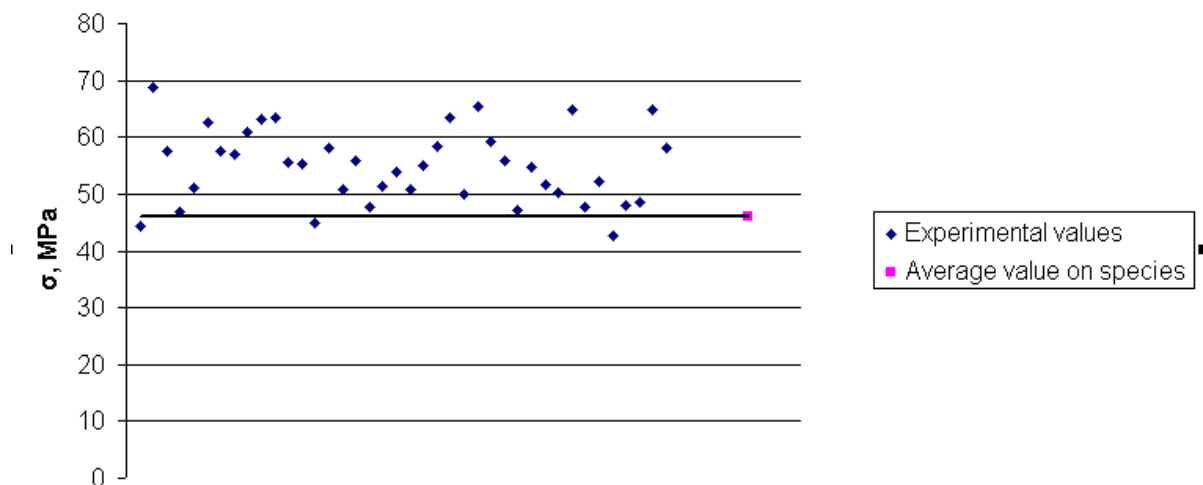


Fig. 5. Pressure durability counted to 12 % moisture



### **Larch properties and relative tests**

Since larch used in many different building elements, it is reasonable to determine the primary properties, which should be tested.

At first, larch boarding is used in enclosure structures and there is a tend to increasing of applicability such type of surface. Exactly for that application sphere the main characteristics are vapor resistance and heat transfer resistance [14].

There with larch decking is often used on external elements of building and suffered various weather impacts. There it is highly important to take into account water resistanse, swelling level and putrescible level.

Sometimes larch is using as structural unit, e.g. in half-timbered houses. For the accordance to that variant, aside from considered properties, other strength capabilities like shearing strength, compression and bending elastic module, expansion, wearing capacity and wearability are needed.

### **Results and conclusions**

Larch is especially popular in cladding the facades of the building and the construction of pavilions and terraces, as it meets all the essential requirements of a material for exterior decoration of buildings. Above all, it is its ability to resist changes in climate. Larch is not only hardy, but also perfectly adapted to sudden changes in temperature and humidity, it practically does not rot. That is why facades of this material will demonstrate their high quality both in a noisy and polluted metropolis and away from civilization. The results are satisfied all data which were got before. The result of bending durability is  $105\pm 2$  and pressure durability  $55\pm 2$ . To sum up, such results prove that this kind of Siberian larch has the better properties of durability then Siberian larch from other regions.

### **References**

1. GOST 16483.3-84 Drevesina. Metod opredelenija predela prochnosti pri staticheskim izgibe. [Russian regulation 16483.3-84 Lumber. Method for determination of ultimate strength in static bending] Izdate'stvo standartov 1984 IPK. (rus)
2. GOST 16483.10-73 Drevesina. Metody opredelenija predela prochnosti pri szhatii vdol volokon [Russian regulation 16483.10-73 Lumber. Methods for determination of ultimate strength in compression along the grain] Izdatelstvo standartov 1973 IPK. (rus)
3. GOST 16483.0-89. Drevesina. Obshhie trebovanija k fiziko-mehanicheskim ispytani- jam [Russian regulation 16483.0-89. Lumber. General requirements for physical and mechanical tests] Izdatelstvo standartov 1989 IPK. (rus)
4. Ahn, B.-J., Kim, Y.S., Lee, O.-K., Cho, S.-T., Cho, D.H., Lee, S.M. Wood pellet production using domestic forest thinning residues and their quality characteristics (2013) Journal of the Korean Wood Science and Technology, 41, pp. 346-357.
5. Brožek, M. Manufacturing Abrasive wear resistance of wood (2014) Technology, 14, pp. 130-136
6. Schrentewein, T. Modulus of elasticity and bending strength of squared timber with wane of spruce and larch (2013) Advanced Materials Research, 778, pp. 369-376.
7. Du, H.S., Li, X.Y., Ren, X.Y., Han, Y.X. Pyrolysis features of larch bark and xylem (2013) Advanced Materials Research, 774-776, pp. 503-507.
8. Lou, W.-L., Ren, H.-Q., Wang, Z.-H., Zhou, H.-B., Luo, X.-Q., Jiang, J.-H., Guo, W. Grading of structural larch dimension lumber (2013) Journal of Building Materials, 16, pp. 734-738.
9. Zhang, S.-D., Huang, C.-H., Liu, J. Jianzhu C. X. Experimental research on compressive performance of timbers loaded parallel to grain after fire (2013) Journal of Building Materials, 16, pp. 730-733, 738.
10. Chubinskij, A., Chubinskij, M., Varankina, G. Listvenica. Svojstva i harakteristiki [The larch. Features and specifications] (2009) Lesprominform, 7(65), pp. 72-76.

11. Vihrov, V. E. Stroenie i fiziko-mehanicheskie svojstva rannej i pozdnej drevesiny sibirskoj listvennicy [Structure and physico-mechanical properties of early and late lumber of Siberian larch] (1949) Trudy instituta lesa SO AN SSSR, 4, pp. 173–193.

12. Petrenko, I. A. Stojkost' zaboloni jadra listvennicy sibirskoj k porazhenijam razlichnymi vidami domovyh gribov. Listvennica [The resistance of sapwood cores Siberian larch to defeat various kinds of wood fungus. Larch] (1964) Krasnojarsk: sip. TI, pp. 261–264.

13. Chudinov, B. S., Tjurikov, F. T., Zuban, P. I. Drevesina listvennicy i ee obrabotka [Lumber of larch and its processing] (1965) M.: Lesnaja promyshlennost, pp. 13–50.

14. Vatin, N., Togo, I., Bepalov, V., Kuzmenkov, D., Panteleev, G., Smirnitkiy, D. Prodrome in experimental investigation the thermal shielding systems in enclosure structures (2015) Applied Mechanics and Materials, 725-726, pp. 34-40.

## **ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ АМОТИЗАТОР С РЕКУПЕРАТИВНЫМ ЭФФЕКТОМ**

**Киреев А.В.,**

*Генеральный директор  
ЗАО «НТЦ «ПРИВОД-Н»*

**Кожемяка Н.М.,**

*технический директор  
ЗАО «НТЦ «ПРИВОД-Н»*

**Бурдюгов А.С.**

*ведущий специалист  
ЗАО «НТЦ «ПРИВОД-Н»*

## **ELECTROMAGNETIC ENERGY-REGENERATIVE SHOCK ABSORBER**

**Kireev A.V.**

*General director  
JSC “STC “PRIVOD-N”*

**Kozhemyaka N.M.**

*Technical director  
JSC “STC “PRIVOD-N”*

**Burdugov A.S.**

*Lead specialist  
JSC “STC “PRIVOD-N”*

### **Аннотация**

Дан краткий обзор вариантов исполнения амортизатора колесного транспортного средства с рекуперативным эффектом, предложена компактная конструкция амортизатора с использованием механизма шарико-винтовой передачи.

### **Abstract**

This article is given the brief review of energy-regenerative shock absorber designs for a wheeled vehicle. It is proposed the compact design of shock absorber based on ball screw mechanism.

**Ключевые слова:** амортизатор, рекуперация энергии, шарико-винтовая передача, постоянные магниты

**Keywords:** shock absorber, energy recuperation, ball-screw mechanism, permanent magnet

Жесткие стандарты на выбросы выхлопных газов автомобилей в окружающую среду вынуждают производители автотранспорта повышать экономичность автомобилей путем совершенствования конструкций двигателей, систем утилизации и нейтрализации вредных выбросов, аэродинамических свойств кузова. Однако, возможности здесь практически исчерпаны, что требует поиска нестандартных подходов. Одним из способов повышения экономичности автомобиля является применение в составе подвески транспортного средства амортизатора, способного рекуперировать механическую энергию колебания подрессоренной массы автомобиля при проезде неровностей дороги, которая в традиционной подвеске автомобиля рассеивается в виде тепла в окружающее пространство, в электрическую с помощью электромеханического преобразователя (генератора).

В настоящее время предложен ряд конструкций электромеханического амортизатора с рекуперативным эффектом в составе активной подвески транспортного средства. При этом основной упор в активной подвеске сделан на плавность хода и повышение управляемости при маневрировании, а эффект рекуперации при этом является полезным, но все-таки побочным эффектом, позволяющим лишь снизить дополнительные энергозатраты, необходимые для функционирования подвески. Т.е. об энергоэффективности как таковой речь уже не идет.

В связи с этим целесообразно рассмотреть возможности применения амортизатора с рекуперативным эффектом различной конструкции в системе подвески транспортного средства с точки зрения повышения его энергоэффективности. Задачей такого амортизатора является обеспечение демпфирующей характеристики, обеспечивающей силу сопротивления амортизатора при сжатии и при отбоях в зависимости от скорости движения штока амортизатора, аналогичной серийному гидравлическому амортизатору автомобиля, при этом механическая энергия колебаний кузова должна преобразовываться в электрическую энергию, направленную на заряд аккумуляторной батареи.

Для оценки величины мощности, теоретически способной быть рекуперированной в амортизаторе, а также динамических нагрузок, действующих на серийный гидравлический амортизатор при движении, были проведены ряд заездов магистрального тягача снаряженной массой 7900 кг с колесной формулой 4x2 по разным типам дорожного покрытия при различных скоростях. Измерялись скорость и величина перемещения штока заднего амортизатора тягача на дистанции движения 2000 м. В таблице 1 приведены результаты обработки экспериментальных данных.  $S_{\max}$  – максимальное перемещение штока в ходе заезда,  $V_{\max}$  – максимальная скорость штока в ходе заезда, и  $V_{\text{ср}}$  – среднее значение скорости штока за период заезда,  $a_{\max}$  – максимальное ускорение штока в ходе заезда,  $a_{\text{ср}}$  – среднее значение ускорения штока за период заезда,  $P$  – среднее значение мощности, рассеиваемой в амортизаторе.

Таблица 1

**Параметры работы амортизатора тягача**

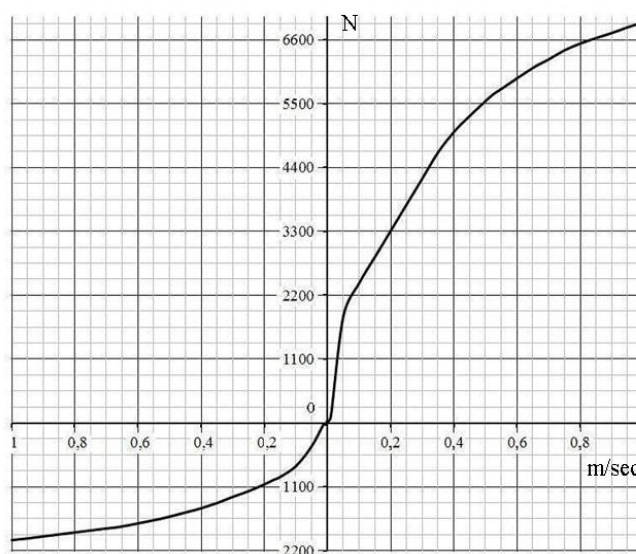
Режим движения	$S_{\max}$ , мм	$V_{\max}$ , м/с	$V_{\text{ср}}$ , м/с	$a_{\max}$ , g	$a_{\text{ср}}$ , g	$P$ , Вт
Асфальт, 30 км/ч	20	0,40	0,020	2,5	0,13	26
Асфальт, 50 км/ч	23	0,41	0,030	2,1	0,16	26
Асфальт, 70 км/ч	23	0,50	0,037	2,7	0,19	60
Булыжник, 30 км/ч	88	2,48	0,110	13,4	0,59	313
Булыжник, 45 км/ч	78	1,54	0,130	23,0	0,64	392
Булыжник, 60 км/ч	47	1,26	0,148	6,4	0,74	464

В таблице 2 приведены аналогичные результаты обработки экспериментальных данных при проведении тестовых заездов того же тягача, но уже в составе автопоезда с груженым полуприцепом массой 36100 кг.

**Параметры работы амортизатора тягача с груженым полуприцепом**

Режим движения	$S_{\text{макс}}$ , мм	$V_{\text{макс}}$ , м/с	$V_{\text{ср}}$ , м/с	$a_{\text{макс}}$ , g	$a_{\text{ср}}$ , g	P, Вт
Асфальт, 30 км/ч	26	0,51	0,022	3,7	0,13	25
Асфальт, 50 км/ч	30	0,58	0,033	3,8	0,21	46
Асфальт, 70 км/ч	45	0,61	0,043	4,3	0,24	70
Булыжник, 30 км/ч	112	3,45	0,160	22,8	1,10	532
Булыжник, 45 км/ч	97	3,18	0,200	20,6	1,39	684
Булыжник, 60 км/ч	87	2,70	0,240	17,7	1,60	860

На рисунке 1 изображена демпфирующая характеристика испытуемого амортизатора при сжатии и отбое в зависимости от скорости движения штока амортизатора.



*Рисунок 1 – Зависимость силы сопротивления амортизатора от скорости перемещения штока*

Результаты измерений показали, что наибольшее количество энергии, превращающейся в тепло и рассеивающейся от внешней поверхности амортизатора в окружающую среду, выделяется в амортизаторе при быстрой езде груженого тягача по булыжнику (860 Вт), что в пересчете на остальные колеса дает мощность свыше 3 кВт. При движении же по асфальту общая рассеиваемая мощность составляет 100÷300 Вт и практически не зависит от того, нагружен тягач или нет. Обращают на себя внимание большие динамические нагрузки (свыше 20 g), возникающие в амортизаторе при езде по булыжнику, что необходимо иметь в виду при проектировании конструкции амортизатора с рекуперативным эффектом.

В настоящее время в научно-технической литературе предложен ряд конструкций амортизатора с рекуперативным эффектом в составе подвески транспортного средства, способных реализовать рекуперацию возвратно-поступательных колебаний кузова в электрическую энергию. В общем их можно разделить на две группы по типу генератора, применяемого для преобразования механической энергии в электрическую: на основе линейного генератора и на основе вращательного генератора.

В качестве линейного генератора может быть применена линейная индукторная машина или машина на постоянных магнитах.

В работе [1] представлена цилиндрическая линейная индукторная машина с поперечным магнитным потоком. Статор и транслятор имеют ламинированную структуру, в

которой магнитный слой чередуется с немагнитной проставкой, каждый слой статора имеет свою обмотку. Высота обмотки при этом ограничена толщиной немагнитной проставки. Другим примером реализации линейного индукторного генератора для амортизатора является [2] конструкция, состоящая из четырёх идентичных 3-фазных линейных актуаторов. Статор и транслятор собраны из стальных ламинированных пластин и закреплены на кузове автомобиля и на конструкции колеса, соответственно. Для снижения неподрессоренной массы подвески фазовые обмотки расположены на статоре. Обмотки одной фазы соединены последовательно.

Для работы индукторной машины необходим датчик положения транслятора, генерирующий сигнал в зависимости от положения транслятора (штока амортизатора), для корректной работы системы управления преобразователя линейным генератором, что усложняет конструкцию амортизатора. Кроме того, анализ экспериментальных данных заездов показал, что при движении по асфальту типичное перемещение штока за одно колебание кузова составляет  $5 \div 10$  мм, что недостаточно для перевода индукторной машины в генераторный режим.

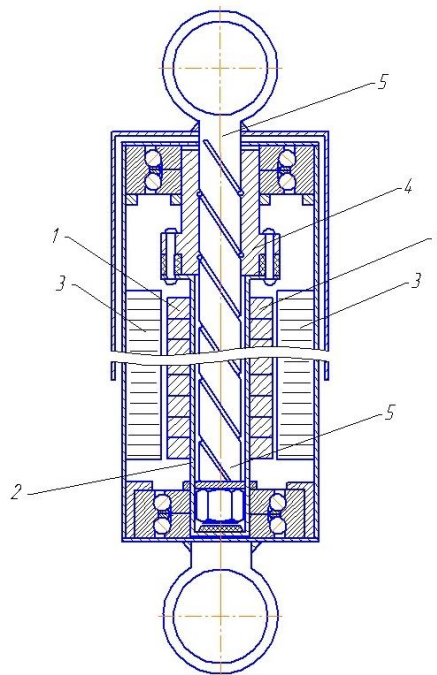
В работе [3] представлены варианты конструкции линейного генератора с постоянными магнитами, установленными на трансляторе с соблюдением чередования полюсов в соседних магнитах. Проставки между магнитами, выполненные из стали, служат для проведения магнитного потока через воздушный зазор.

Постоянные магниты, применяемые как источник магнитного поля линейного генератора, дают высокую плотность потока в воздушном зазоре, по сравнению с линейным индукторным генератором для того же самого объема, что приводит к уменьшению массы и является важным условием при проектировании рекуперативного амортизатора. При равных объемах активного пространства (объем обмоток на статоре и объем воздушного зазора) использование высокоэнергетических постоянных магнитов существенно выгоднее, чем подвижной обмотки возбуждения по величине силы, развиваемой на единицу объема и единицу массы, и как следствие, по удельной мощности. Кроме того, КПД при использовании постоянных магнитов выше, а условия охлаждения более благоприятны.

Несомненным преимуществом амортизатора на основе линейного генератора является прямое преобразование возвратно-поступательного движения в электрическую энергию без промежуточного механического преобразования, что в условиях больших динамических нагрузок, действующих на амортизатор при езде по неровностям дорожного полотна, имеет очень большое значение. Однако, расчеты показывают, что амортизатор с рекуперативным эффектом на основе линейного генератора в габаритах серийного гидравлического амортизатора не способен обеспечить демпфирующую характеристику (рисунок 1) при отбое на скоростях до 0,3 м/с из-за негативного влияния активного сопротивления обмотки.

Использование вращательного генератора с постоянными магнитами вместо линейного дает возможность минимизировать негативный эффект активного сопротивления обмотки при малых скоростях перемещения штока, что позволяет получить большую генерируемую мощность и коэффициент демпфирования амортизатора.

Для обеспечения требуемого усилия отбоя необходимо повысить частоту вращения вращательного генератора на малых скоростях движения штока. Это возможно осуществить, применив в конструкции амортизатора механизм шарико-винтовой передачи (рисунок 2).



*Рисунок 2 – Компактный рекуперативный амортизатор в сжатом виде*

Отличительная особенность этой конструкции заключается в том, что в ней возвратно-поступательные движения винтового стержня 5 шарико-винтовой передачи при сжатии и отбое амортизатора преобразуются в во вращательное движение полого вала генератора 2, закрепленного на гайке 4 механизма шарико-винтовой передачи, для чего внутренний диаметр вала 2 выбирается чуть больше, чем диаметр винтового стержня 5, что обеспечивает последнему свободный ход внутри вала 2. Вращение закрепленных на вале 2 постоянных магнитов 1, образующих ротор генератора, наводит ЭДС в размещенных на внутренней стенке внутренней трубки 1 обмотках 3 статора генератора, преобразуя таким образом механическую энергию возвратно-поступательного движения амортизатора в электрическую энергию, которая может быть использована для заряда аккумуляторной батареи транспортного средства. При этом генератор с постоянными магнитами производит зависящее от скорости колебания кузова транспортного средства механическое усилие, демпфирующее эти колебания и осуществляя таким образом амортизирующую функцию.

Компактная конструкция амортизатора дает возможность устанавливать амортизатор в серийно выпускаемые автомобили без изменения конструкции подвески, что делает коммерциализацию конечного продукта более реальной.

На рисунке 3 представлено поперечное сечение предлагаемого генератора с постоянными магнитами для амортизатора на основе шарико-винтовой передачи, содержащего в своем составе 10 пар полюсов и 24 зубца.

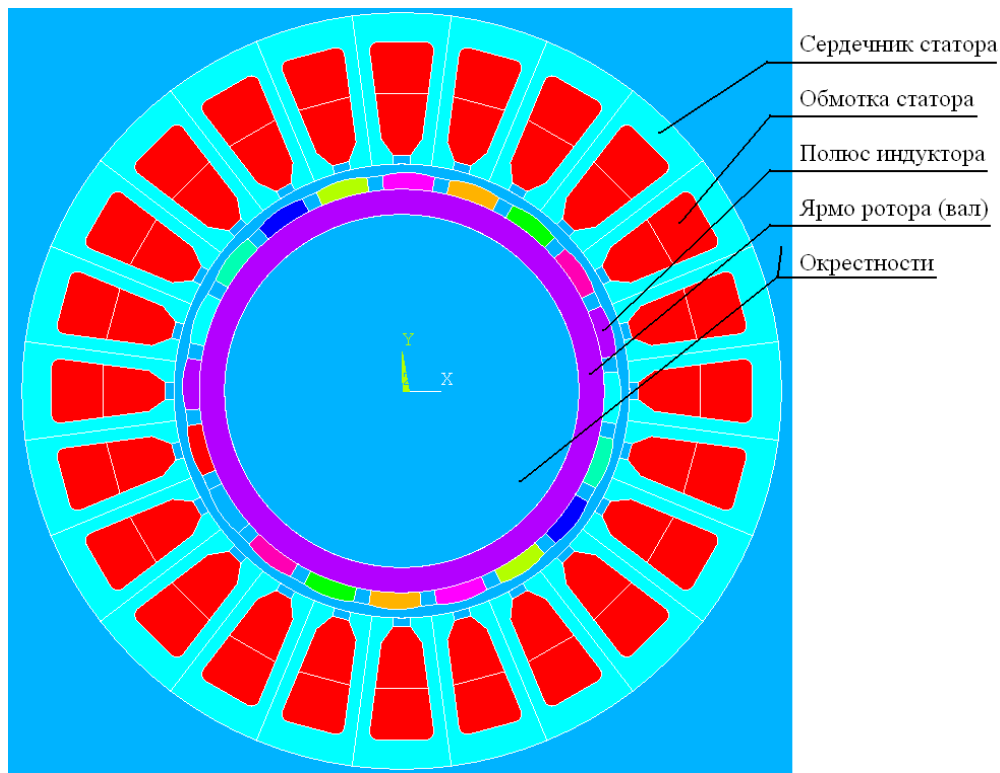


Рисунок 3 – Поперечное сечение генератора

В таблице 3 представлены результаты расчетов показателей генератора на частотах вращения 200 об/мин и 1500 об/мин, соответствующих скоростям штока амортизатора 0,2 м/с и 1,5 м/с.

Таблица 3

**Параметры работы генератора**

Частота вращения, об/мин	200	1500
Номинальная полезная мощность, Вт	84 (62)	1200 (900)
Номинальное напряжение (лин.), в	12,1 (10,3)	175 (137)
Напряжение холостого хода (лин.), в	27,5 (27,5)	210 (210)
Номинальный ток фазы, А	4,0	4,0
Номинальная частота выходного напряжения, Гц	33,3	250
Плотность тока в обмотке, А/мм <sup>2</sup>	3,5	3,5
Коэффициент полезного действия	0,46 (0,40)	0,79 (0,74)
Суммарные потери мощности, Вт	98,7 (98,6)	316,1 (313,4)
Момент на валу, Нм	8,7 (7,8)	9,6 (7,6)
Кратность размагничивающего тока, о.е.	10	10

Примечание. Значения в скобках соответствуют коэффициенту нагрузки  $\cos \varphi = 0,9$

Предложенная конструкция амортизатора с рекуперативным эффектом на основе шарико-винтовой передачи позволяет создать компактный амортизатор, устанавливаемый в грузовые и легковые транспортные средства, обеспечивающий рекуперацию механической энергии колебаний поддрессоренной массы автомобиля при проезде неровностей дороги в электрическую энергию заряда аккумуляторной батареи с помощью синхронного генератора с постоянными магнитами.

Данная работа выполнена в рамках Федеральной целевой программы, Соглашение №14.579.21.0124.

### Список использованной литературы

1. Popa, D., L. Szabó, V. Gliga, 2013. Theoretical and experimental study of a modular tubular transverse flux reluctance machine. Progress In Electromagnetics Research, Vol. 139, pp. 41-55.
2. Zhang, Z., N. C. Cheung, and K. W. E. Cheng, 2010 Application of Linear Switched Reluctance Motor for Active Suspension System in Electric Vehicle. World Electric Vehicle Journal Vol. 4 - ISSN 2032-6653, WEVA, pp. 14-21.
3. Oprea, C. A., C. S. Martis, F. N. Jurca, D. Fodorean and L. Szabó, 2011. Permanent Magnet Linear Generator for Renewable Energy Applications: Tubular vs. Four-Sided Structures. Clean Electrical Power (ICCEP), 2011 International Conference on, E-ISBN 978-1-4244-8928-2, pp. 588-592.
4. Fang, Z., X. Guo, L. Xu and H. Zhang, 2013. An Optimal Algorithm for Energy Recovery of Hydraulic Electromagnetic Energy-Regenerative Shock Absorber. Applied Mathematics & Information Sciences, 7, No. 6, pp. 2207-2214.
5. Khiroufumi, I., D. Khirouaki and O. Kazuo, 2010. Automotive suspension system. Patent RU 2395407, B60G 23/00– № 2008141759/11, publ. 27.07.10. – 83 с.

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДА УВЕЛИЧЕНИЯ ДАЛЬНОСТИ СВЯЗИ

**Вершинин А.С.**

*инженер ИНК ТПУ, Томск, Россия*

### MATHEMATICAL MODELING INCREASE THE RANGE COMMUNICATION

**Vershinin A.S.**

*engineer of INT TPU, Tomsk, Russia*

#### **Аннотация**

В статье приводится описание существующих систем связи и их недостатки. Рассматривается математическая модель системы связи. Приводятся результаты моделирования системы связи с использованием пространственного кодирования сигналов.

#### **Abstract**

The article provides a description of existing communication systems and their shortcomings. A mathematical model of the communication system. Simulation results communications system using spatial signals.

**Ключевые слова:** математическая модель, дальность связи, моделирование, кодирование, телекоммуникации.

**Keywords:** mathematical model, the range of communication, modeling, coding, and telecommunications.

Стандарт DECT предполагает использование диапазона радиочастоты 1880-1900 МГц. Дальность устойчивой радиосвязи не превышает 350 м [1, 2]. Между базовой станцией и абонентской радиостанцией связь может прерываться из-за эффекта переотражения. В этом случае в принимаемом сигнале наблюдается частотно селективные замирания [3].

Зона радиопокрытия системы DECT определяется зонами отдельных базовых станций. Размеры зоны радиопокрытия отдельной базовой станции определяется параметрами



рами антенно-фидерных устройств, но не превышают 300-350 м. Увеличение зоны радиопокрытия достигается за счет использования репитеров, что является экономически не выгодным.

Целью статьи является математическое моделирование системы радиосвязи использующей метод пространственного временного кодирования.

Современные системы связи четвертого поколения, такие как LTE и WiMAX [4, 5], используют передачу данных с помощью множества передающих и приемных антенн (MIMO - Multiple Input Multiple Output). В MIMO системах с целью увеличения дальности действия используют пространственно-временное кодирование сигналов [6]. Для передачи информации в современных системах широкополосного беспроводного доступа используются OFDM (Orthogonal frequency division multiplexing) сигналы, которые состоят из набора ортогональных поднесущих. Выражение, описывающее OFDM сигнал имеет вид [7]:

$$s(t) = \text{rect}(t) \sum_{m=0}^{M-1} A_m \exp(j\varphi_m) \exp(j2\pi m \Delta f t),$$

$$\text{где } \text{rect}(t) = \begin{cases} 1, & 0 \leq t < T, \\ 0, & \text{в остальных случаях;} \end{cases}$$

$A_m$  – амплитуда поднесущей с частотой  $f_m$ ;

$\varphi_m$  – начальная фаза поднесущей с частотой  $f_m$ ;

$M$  – количество поднесущих в OFDM сигнале;

$T = \frac{1}{\Delta f}$  – длительность OFDM сигнала;  $\Delta f$  – расстояние между поднесущими.

При переходе к дискретным отсчетам времени  $t = n \frac{T}{N} = \frac{n}{N \Delta f}$ , представление

OFDM сигнал записывается как:

$$s(n) = \sum_{m=0}^{N-1} A_m \exp(j\varphi_m) \exp(j2\pi m \frac{n}{N}), \quad n = \{0, 1, 2, \dots, N-1\}, \quad (1)$$

где  $n$  – номер дискретного отсчета времени;  $N$  – число отсчетов сигнала на интервале времени  $T$ .

Частотное представление OFDM сигнала записывается как:

$$S(k) = \sum_{n=0}^{N-1} s(n) \exp(-j2\pi k \frac{n}{N}), \quad k = \{0, 1, 2, \dots, N-1\}, \quad (2)$$

где  $S(k)$  – спектр OFDM сигнала;  $k$  – номер поднесущей.

Подставляя выражение (1) в (2) получим развернутое представление OFDM сигнала в частотной области:

$$S(k) = \sum_{n=0}^{N-1} \sum_{m=0}^{N-1} A_m \exp(j\varphi_m) \exp\left(-j2\pi(m-k) \frac{n}{N}\right). \quad (3)$$

С целью повышения дальности действия используется пространственно-временное кодирование (STC-space time coding) [8]. Способ кодирования, использует две передающие антенны, функционирует без дополнительного расширения полосы и реализует максимально возможный для двух антенн выигрыш от пространственного кодирования. Принцип кодирования Аламоути состоит в том, что подлежащая передаче последовательность символов (точки созвездия КАМ – квадратурная амплитудная модуляция) разбивается на пары  $S_i$  и  $S_{i+1}$ . В первом интервале передающая антенна 1 будет излучать сигнал символа  $S_i$ , тогда как антенна 2 – сигнал  $S_{i+1}$ . В следующем временном интервале антенна 1 передает сигнал  $-S_{i+1}^*$ , а антенна 2 – сигнал  $S_i^*$ . Операция (\*) означает ком-

плексное сопряжение. Физическая сущность таких манипуляций с излучаемыми сигналами становится ясной, если воспользоваться их математическим представлением. Кодовые слова пространственно–временного кода Аламоути представляют собой массивы размерностью  $2 \times 2$ , в соответствии с матрицей:

$$\mathbf{S} = \begin{bmatrix} S_1 & -(S_2^*) \\ S_2 & (S_1^*) \end{bmatrix}.$$

В таблице 1 показаны сигналы излучаемые антеннами в различные интервалы времени.

Таблица 1

**Излучаемые сигналы во временном интервале**

Время излучения	t	t+T
Антенна 1	$S_i$	$-S_{i+1}^*$
Антенна 2	$S_{i+1}$	$S_i^*$

Для системы из двух передающих и двух приемных антенн канал распространения радиоволн записывается в виде матрицы:

$$\mathbf{H} = \begin{pmatrix} H_{11} & H_{12} \\ H_{21} & H_{22} \end{pmatrix}.$$

В системе MIMO, использующей пространственное временное кодирование, принятые сигналы в частотной области записываются как:

$$R_1 = S_1^1 \cdot H_{11} + S_1^2 \cdot H_{12} + n_1$$

$$R_2 = S_1^1 \cdot H_{21} + S_1^2 \cdot H_{22} + n_2$$

$$R_3 = S_2^1 \cdot H_{11} + S_2^2 \cdot H_{12} + n_3$$

$$R_4 = S_2^1 \cdot H_{21} + S_2^2 \cdot H_{22} + n_4$$

где  $R_1, R_3$  - принятые сигналы антенной №1;

$R_2, R_4$  - принятые сигналы антенной №2;

$n_1, n_2, n_3, n_4$  - аддитивный белый гауссовский шум;

$H_{11}$  - канал между Rx#1 Tx#1;  $H_{12}$  - канал между Rx#1 Tx#2;

$H_{21}$  - канал между Rx#2 Tx#1;  $H_{22}$  - канал между Rx#2 Tx#2;

$S_1^1, S_2^1, S_1^2, S_2^2$  - передаваемые сигналы, верхний индекс – номер антенны, нижний индекс – номер временного интервала.

На рисунке 1 показана структурная схема математической модели системы MIMO.

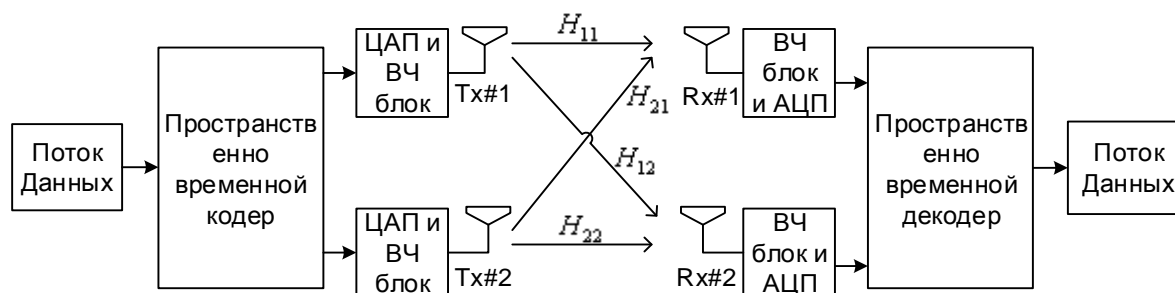


Рисунок 1 – Структурная схема моделирования системы MIMO

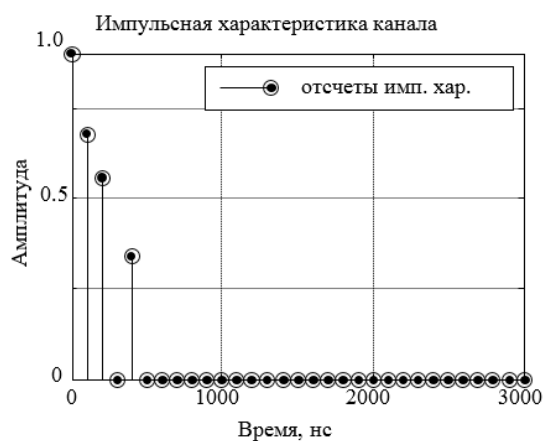
Было проведено моделирование в соответствии со структурной схемой, приведенной на рисунке 1. Параметры сигнала, используемые при моделировании, приведены в таблице 2.

Таблица 2

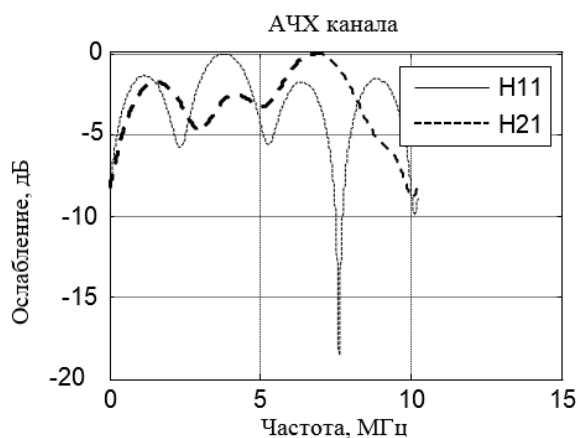
**Параметры сигнала для моделирования**

Параметр	Значение
Ширина канала, МГц	10
Частота дискретизации $f_p$ , МГц	11.2
Размер преобразования Фурье $N_{FFT}$	1024
Интервал между поднесущими, кГц	10.94
Интервал ортогональности OFDM символа, мкс	91.4
Защитный интервал, мкс	11.4
Длительность OFDM символа, мкс	102.9
Вероятность битовой ошибки BER	$10^{-6}$
Мощность передатчика, Вт	1.0
Чувствительность приемника, дБ	-100

В качестве канала распространения радиоволн выбран четырех лучевой канал, который соответствует среде распространения в шахте. Импульсная характеристика и амплитудно-частотная характеристика модели канала приведена на рисунке 2.



Импульсная характеристика



Частотная характеристика

Рисунок 2 – Характеристика канала распространения радиоволн

Были получены зависимость вероятности битовой ошибки от отношения сигнал/шум, приведенная на рисунке 3. В качестве шумов приемной аппаратуры использовался аддитивный белый гаусовский шум.

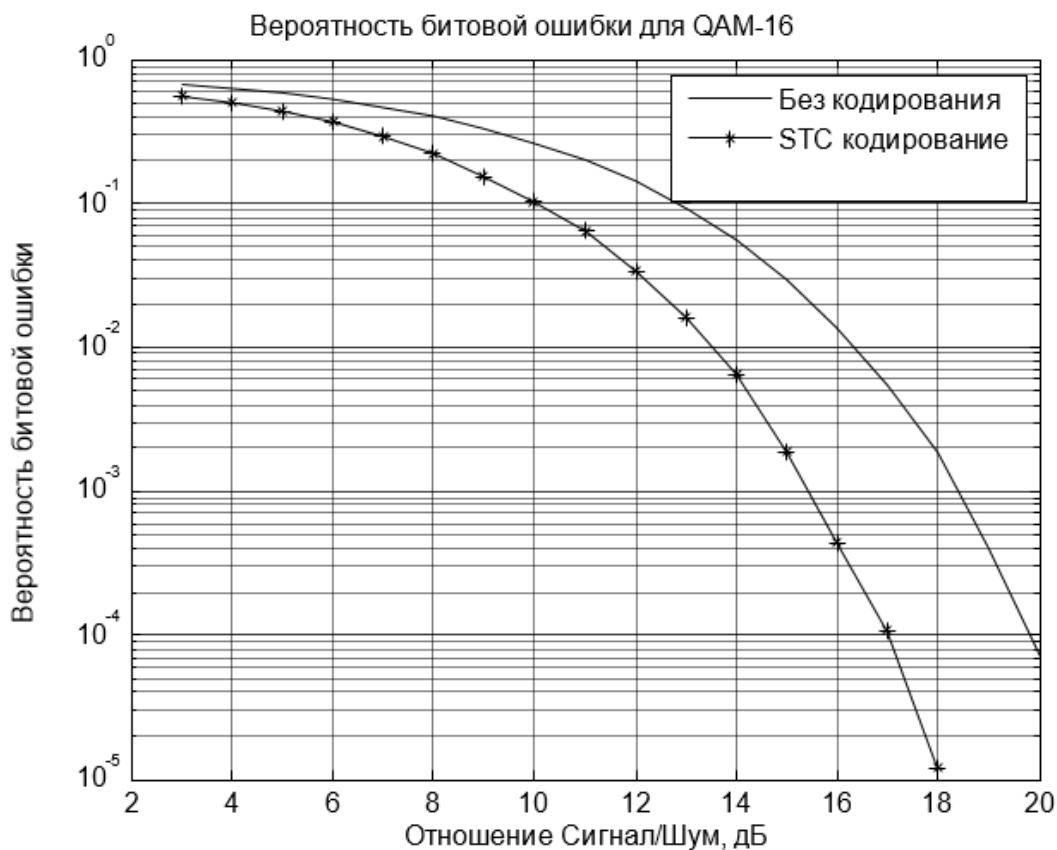


Рисунок 3 – Зависимость вероятности битовой ошибки от отношения сигнал/шум

Применение систем, использующих передачу данных с помощью множества передающих и приемных антенн, можно избавиться от глубоких частотно-селективных замираний, а именно от разрыва связи при попадании приемника в зону глубоких замираний.

Использование алгоритмов пространственного временного кодирования в системах радиосвязи, позволяет обеспечить выигрыш в отношении сигнал/шум при заданной вероятности битовой ошибки как минимум на 3 дБ, что позволит расширить зону действия системы связи на 20% в условиях многолучевого распространения радиоволн.

Работа выполнена за счет средств субсидии в рамках реализации Программы повышения конкурентоспособности ТПУ.

#### Список использованной литературы

1. Falahati A., NaghshvarianJahromi M., Edwards R. M. Wideband Fan-Beam Low-Sidelobe Array Antenna Using Grounded Reflector for DECT, 3G, and Ultra-Wideband Wireless Applications //Antennas and Propagation, IEEE Transactions on. – 2013. – Т. 61. – №. 2. – С. 700-706.
2. Yoshida J. Dialog wagers on DECT ULE for short-range wireless //EE Times. – 2011. – №. 1608. – С. 18-20.
3. Liu Z., Xin Y., Giannakis G. B. Space-time-frequency coded OFDM over frequency-selective fading channels //Signal Processing, IEEE Transactions on. – 2002. – Т. 50. – №. 10. – С. 2465-2476.
4. LTE: the UMTS long term evolution. – New York : John Wiley & Sons, 2009.
5. Andrews J.G., Ghosh A., Muhamed R. Fundamentals of WiMAX: understanding broadband wireless networking. – Pearson Education, 2007.

6. Larsson E. G., Stoica P. Space-time block coding for wireless communications. – Cambridge university press, 2008.

7. Nee R., Prasad R. OFDM for wireless multimedia communications. – Artech House, Inc., 2000.

8. Alamouti S. A simple transmit diversity technique for wireless communications //Selected Areas in Communications, IEEE Journal on. – 1998. – Т. 16. – №. 8. – С. 1451-1458.

## **ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПАРООБРАБОТАННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЖЕЛЕЗОМЕДЬГРАФИТОВЫХ ПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ИХ СВОЙСТВА**

**Джафарова Афат Ариф,  
Иманова Рада Алиага**

*Азербайджанский Технический Университет*

## **INFLUENCE OF ELECTROMECHANICAL WORK ON DEVELOPED PRODUCTS FROM IRON COPPER GRAPHITE POWDER MATERIALS AT THEIR OWN SOCIETY**

**Jafarova Afat Arif  
Imanov Rada Aliaga**

*Azerbaijan Technical University*

### **Аннотация**

Исследовано влияние электромеханической обработки (ЭМО) на парообработанных изделий из железомедьграфитовых порошковых материалов на их свойства. Процесс ЭМО образцов осуществлен на специальной установке, смонтированной на базе токарного станка. Установлено, что после ЭМО на поверхности образцов образуется мелкозернистая структура. Микротвердость поверхности увеличивается в 2 и более раза по сравнению с исходной. Однако по мере удаления от поверхности микротвердость образцов падает. ЭМО также значительно уменьшает шероховатость поверхности образцов.

### **Abstract**

The work investigated the influence of electromechanical treatment products powder materials on their properties. Process samples carried out on a special installation mounted on the base of the lathe. It was found that after on the surface of samples formed fine-grained structure. The microhardness of the surface increases in 2 and more times compared to the original. However, as the distance from the surface micro-hardness of samples decreases also significantly reduces the sample surface.

**Ключевые слова:** электромеханическая обработка, парообработка, свойство, структура, микротвердость, ролик, изделие

**Keywords:** electromechanical processing, steaming, property, structure, microhardness, movie, product

**Введение.** Порошковые материалы, полученные холодным прессованием и спеканием характеризуются пористостью, которая снижает их работоспособность в средних и тяжелых условиях эксплуатации. Существует различные методы снижения или устранения поверхностной пористости спеченных материалов, учитывая, что основной зоной детали трения является ее поверхность. Среди этих методов особенно можно выделить пластическую деформацию и пропитку легкоплавкими элементами поверхности. Однако эти процессы не всегда приемлемы и эффективны [1-3].

Поэтому изыскание более эффективных методов, обеспечивающих поверхностное упрочнение спеченных порошковых материалов, представляет научно-практический интерес. Среди известных методов поверхностного упрочнения электромеханическая обработка может являться наиболее эффективным методом для пластического деформирования порошковых заготовок, имеющих твердую корку в виде оксидов. Оксидная корка на поверхности порошковых заготовок образуется при паротермическом оксидировании.

**Обсуждение результатов.** С целью повышения работоспособности поверхности детали из парообработанных железомедьграфитовых порошковых материалов были подвергнуты электромеханической обработке (ЭМО), позволяющей получать износостойкий слой на деталях. В связи с этим большой интерес представляет повышения плотности порошковых деталей при одновременном их упрочнении за счет структурных изменений оксидированной поверхности.

Ниже приведены результаты экспериментальных исследований ЭМО роликов ротационных компрессоров бытовых кондиционеров, испытывающих значительные нагрузки в условиях длительной эксплуатации.

Для экспериментов использовали ролики компрессоров, полученные однократным прессованием из порошковой композиции следующего состава: железо- 95,0; медь-3,0; графит- 1,5; стеарат цинка -0,5%. Спекание проводили в защитной среде эндотермического газа при  $1150^{\circ}\text{C}$  с изотермической выдержкой при этой же температуре 1,0 часа. Ролики имели наружный диаметр -48, внутренний диаметр – 29 и высоту-45мм.

ЭМО осуществляли на установке, смонтированной на базе токарного станка (рис. 1). Электрический ток от понижающего трансформатора поступал в зону контакта детали 5 и инструмента 7. Инструмент, в державке которого была закреплена твердосплавная пластина, перемещался вдоль поверхности вращающейся детали, зажатой в патроне станка 4. Заготовка, нагрета в зоне контакта, пластически деформировалась и уплотнялась под действием инструмента, к которому было приложено определенное усилие. В результате быстрого отвода тепла в массу детали в ее поверхностных слоях происходили структурные превращения и изменялись механические свойства. Основными параметрами ЭМО являлись сила тока, частота вращения шпинделя, продольная подача и величина радиального усилия, создаваемого инструментом.

Из роликов, обработанных по различным режимам ЭМО, изготавливали шлифы, на плоскости которых алмазной пирамидой при нагрузке 50 г на приборе ПМТ-3 измеряли микротвердость. Замеры выполняли по толщине стенки роликов через 0,05 мм, на каждом уровне их повторяли в пяти точках.

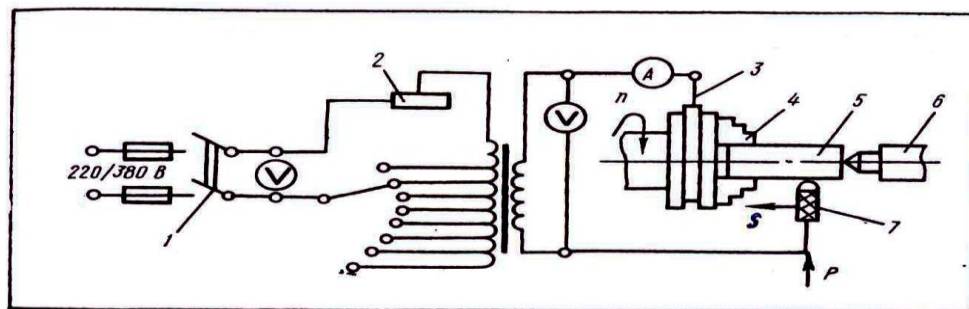


Рис. 1. Схема электромеханической установки: 1-рубильник; 2-реостат; 3-скользящий контакт; 4-патрон; 5-обрабатываемая деталь; 6-задняя бабка; 7-инструмент

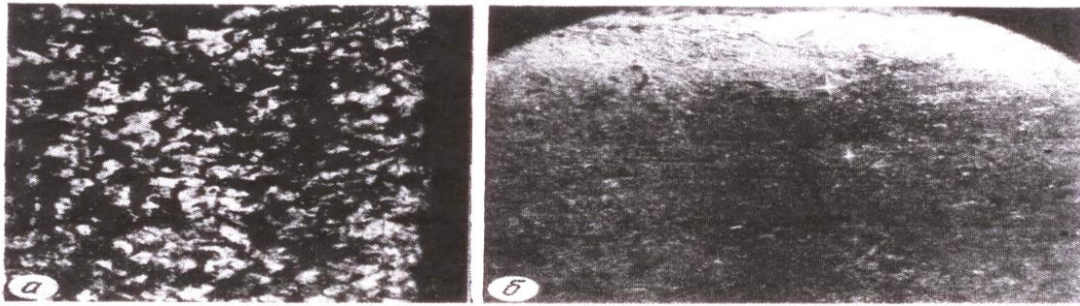


Рис. 2. Структура оксидированных железомедьграфитов:  
а-до ЭМО,  $\times 160$ ; б-после ЭМО $\times 800$

Микроструктуру исследовали на микроскопе НЕОФОТ-21. Травление микрошлифов осуществляли 4%-ным раствором азотной кислоты в спирте.

На первом этапе исследований процесса ЭМО порошковых деталей использовали ролики плотностью  $6,8 \text{ г/см}^3$  ( $\Pi=10\%$ ). Их исходная микроструктура на поверхности состояла из зерен феррита и перлита с включениями оксида железа (рис. 2, а), микротвердость составляла 32-36HRC. Ролики подвергали ЭМО при силе тока 550 и 750А, частоте вращения шпинделя  $n=100$  об/мин, продольной подаче  $0,12 \text{ мм/об}$  и радиальном усилии  $p=550$  Н. При 800-кратном увеличении структуры поверхностного слоя, упрочненного электромеханической обработкой, наблюдался «белый слой» с высокой твердостью у самой поверхности ролика, ниже - мелкозернистая структура зоны, охваченной влиянием ЭМО (рис. 2,б).

Образование светлого нетравящегося слоя у поверхности можно объяснить следующим. Тепло, выделяемое при пропускании электрического тока и пластической деформации, вызывает аустенитное превращение, а интенсивный отвод тепла внутрь холодной детали обеспечивает закалку. Поэтому поверхностный слой состоит из мартенсита, который не имеет характерную игольчатую структуру, так как образовался в особых условиях – при высоких давлении и скоростях превращения. Микротвердость увеличивалась в два и более раз по сравнению с исходной (рис. 3,а). Наибольшая твердость наблюдалась в слое толщиной  $0,1 \text{ мм}$ . Увеличение силы тока от 550 до 750А не изменяла максимальной твердости на поверхности, однако в глубине она была выше в деталях, обработанных при  $J=750 \text{ А}$ .

Чтобы установить влияние исходной плотности на твердость образцов, обрабатывали ролики с  $\rho$ , равным  $5,3$  ( $\Pi=32\%$ ) и  $6,25 \text{ г/см}^3$  ( $\Pi=18\%$ ), по режиму:  $J=750 \text{ А}$ ,  $n=60$  об/мин,  $S=0,12 \text{ мм/об}$  и  $P=1500 \text{ Н}$ . Твердость роликов, имеющих различную исходную плотность, на поверхности была примерно одинаковой; с повышением глубины меньшей плотности соответствовала меньшая твердость (рис. 3,б). Увеличение усилия радиального прижима инструмента от 800 до 1500Н приводило к росту глубины слоя и его твердости, но максимальная твердость на поверхности роликов составляла 50-51 HRC при всех режимах обработки.

Исследования показали также, что с увеличением силы тока свыше 550А резко возрастает износ обрабатывающего инструмента (пластина из сплава Т30К4) и ухудшается качество поверхности изделия их порошка. Микротвердость поверхностного слоя при этом практически не повышается. Значительное увеличение радиального усилия инструмента (до 2000Н) приводит к утолщению упрочненного поверхностного слоя и позволяет достичь микротвердость до 60-65HRC. Однако с ростом радиального усилия поверхность детали становится волнистой.

Профилографирование поверхности спеченных и оксидированных изделий, не подвергнутых обработке, и после ЭМО показало, что микрогеометрия поверхности (рис. 4), формировавшаяся в процессе изготовления деталей методом порошковой металлургии, исчезает и заменяется образованной инструментом в процессе электромеханической

обработки. Исследования износостойкости упрочненных ЭМО роликов на установке СМЦ-2 по схеме вал-колотка показали ее увеличение в 3÷4 раза по сравнению с неупрочненными.

Таким образом, электромеханическая обработка оксидированных порошковых изделий позволяет увеличить плотность, изменить структуру и значительно повысить твердость поверхностного слоя. ЭМО существенно улучшает микрогеометрию поверхности деталей. На основании проведенных исследований были установлены оптимальные режимы обработки для роликов насосного узла ротационного компрессора плотностью 6,8 г/см<sup>3</sup>; J=550-600А; P=1500Н; n=60-100 об/мин и S= 0,12 мм/об.

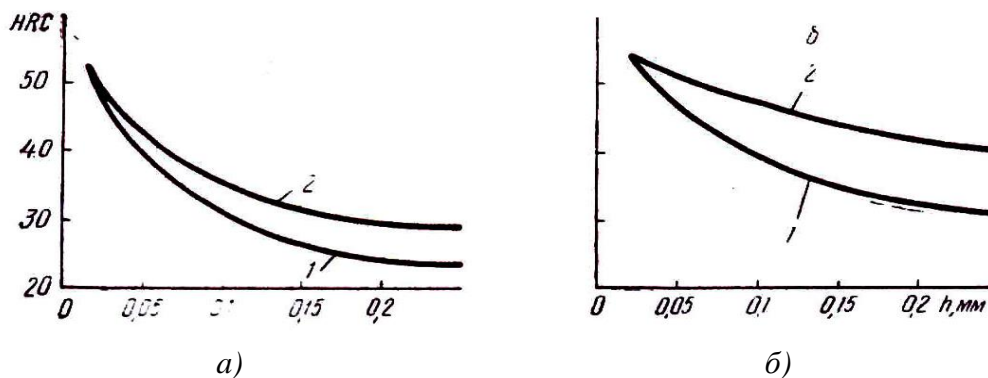


Рис. 3. Изменение твердости по глубине поверхностного слоя:  
 а) J=1-550; 2-750А; S=6,8г/см<sup>3</sup>; n=100об/мин; S=0,12мм/об; P=550Н;  
 б) St1-5,3;5,3; 2-6,25, J=750А; n=60об/мин; S=0,12100 мм/об; P=1500Н.

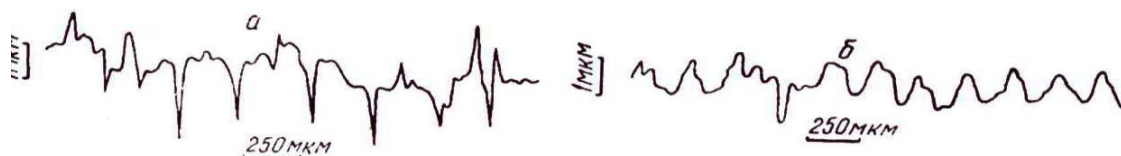


Рис. 4. Профилограммы поверхностей спеченных роликов: а- до; б- после ЭМО  
 Однако применение ЭМО при изготовлении порошковых деталей увеличивает их трудоёмкость, что не всегда приемлема для крупносерийного производства, каким является производство компрессоров.

**Выводы.** 1. С целью повышения износостойкости рабочей поверхности детали из железомедьграфитов были подвергнуты электромеханической обработке. Разработана электромеханическая установка, которая вмонтирована на токарном станке. Установлено, что после ЭМО на оксидированной поверхности образцов появляется светлый не травяющийся слой, который является результатом закалки при интенсивном отводе тепла внутрь холодной детали, поэтому структура поверхностного слоя состоит из бесструктурного мартенсита, который образуется в особых условиях - при высоком давлении и скоростях превращений.

2. Установлено, что ЭМО оксидированных порошковых изделий позволяет увеличить плотность, изменить структуру, в два и более раза повысить твердость поверхностного слоя. На основании проведенных исследований были установлены оптимальные режимы обработки для роликов насосного узла ротационного компрессора с плотностью 6,7 г/см<sup>3</sup>: J=550-600А; P =1500Н; n=60-100 об/мин и S =0,12 мм/об.

#### Список литературы

1. Мамедов А.Т., Абдуллаев В.М. Теоретическое исследование процесса поверхностного упрочнения пористых железочугунных композиций пластическим деформированием //Ученые записки АзТУ, 2004, №4, с. 59-64



2. Мамедов А.Т., Абдуллаев В.М. Влияние формы чугунного порошка на совместную деформацию частиц при раскатке железочугунных композиций //там же, 2004, №3, с. 84-90

3. Мамедов А.Т., Гасанова С.М. Упрочнение пористых железочугунных композиций пластическим деформированием //Труды международного форума «Наука и инженерное образование без границ» Том 2, Алма-Аты, 2010, с. 54-57

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ОБУЧАЮЩИХ КУРСОВ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (ДО)**

**Кубашева А.А.,**  
*магистрант*

**Жаутиков Б.А.,**

*доктор технических наук, профессор*

**Майлыбаева А.Д.**

*кандидат физико-математических наук, доцент*

## **SPECIFIC FEATURE OF THE DEVELOPMENT OF TRAINING COURSES FOR DISTANCE LEARNING (E-LEARNING)**

**Kubasheva A.**

*master's degree student*

**Zhautikov B.**

*doctor of engineering science, professor*

**Mailybayeva A.**

*candidate of physical and mathematical sciences, associate professor*

### **Аннотация**

Статья посвящена, актуальной на сегодняшний день, проблеме организации учебного процесса и эффективности обучения на расстоянии, а именно дистанционному обучению (ДО). Данная актуальная проблема требует дальнейших исследований современных педагогических технологий этой области. В статье речь идет о важности концептуальных педагогических положений современного курса ДО и описаны требования, к качеству учебника для ДО. Значительное внимание уделяется детальному анализу требований, необходимых при создании курсов ДО. Особое внимание уделено важности использования гипертекстовых технологий (Веб-технологий) и мультимедийных средств. Основное внимание в работе автор акцентирует на качестве учебников для ДО; использовании широко применяемых структур современных курсов ДО; о важности использования дружественного интерфейса курса ДО, учитывая изолированность студента, обучающегося дистанционно.

### **Abstract**

The article is devoted to an actual problem of the educational process and the effectiveness of distance learning. This actual problem requires further investigation of modern pedagogical technologies of this particular area. The article focuses on the importance of teaching conceptual provisions of modern distance learning course, and describes the quality of the textbook requirements for distance learning. Meaningful attention is given to detailed analysis of the necessary requirements to create a distance learning course. Particular attention is paid to the importance of the use of hypertext technology (Web technologies) and Multimedia. Author is focusing on the quality of textbooks for distance learning: the use of common structures of modern distance learning course, about importance of using a friendly interface, a distance learning course, given the isolation of the student, who studies remotely.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение (ДО), курс ДО, учебник, эффективность, требования, обратная связь, оценка, мультимедиа, интерфейс, Internet, Web-технологии, IRC (Internet Relay Chat), гипертекст, ссылка, структура.

**Keywords:** Distance Learning (DL), course (DL), textbook, efficiency, requirements, feedback, evaluation, multimedia, interface, Internet, Web-technology, IRC (Internet Relay Chat), hypertext, link, structure.

Успешность дистанционного обучения во многом зависит от организации учебного материала. Если курс предназначен действительно для обучения, т.е. для взаимодействия преподавателя и обучаемого, то соответственно и требования к организации такого курса, принципы отбора и организации, структурирования материала будут определяться особенностями этого взаимодействия. Если курс предназначен для самообразования (а таких курсов на серверах Internet подавляющее большинство), то отбор материала и его структурирование и организация будут существенно иные. В данном случае мы говорим об обучении, т.е. о взаимодействии преподавателя и обучаемого, следовательно, требования к организации таких курсов должны определяться особенностями их взаимодействия в условиях телекоммуникационной сети. При этом необходимо учитывать, с одной стороны, общедидактические принципы создания обучающих курсов, требования, диктуемые психологическими особенностями восприятия информации с экрана и на печатной основе, эргономические требования, а с другой, максимально использовать возможности, которые предоставляют нам программные средства телекоммуникационной сети и современных информационных технологий.

При создании курса ДО важно учесть особенности целевой группы, для которой создается этот курс и выбрать методику дистанционного обучения с учетом особенностей технического обеспечения обучаемого.

Эффективность любого вида обучения на расстоянии зависит от четырех составляющих:

- а) эффективного взаимодействия преподавателя и обучаемого, несмотря на то, что они физически разделены расстоянием;
- б) используемых при этом педагогических технологий;
- в) эффективности разработанных методических материалов и способов их доставки;
- г) эффективности обратной связи.

Другими словами, эффективность дистанционного обучения зависит от качества используемых материалов (учебных курсов) и мастерства педагогов, участвующих в этом процессе. Поэтому педагогическая, содержательная организация дистанционного обучения (как на этапе проектирования курса, так и в процессе его использования) является приоритетной. Отсюда важность концептуальных педагогических положений, на которых предполагается строить современный курс дистанционного обучения.

При создании курсов ДО необходимо учитывать следующие требования:

**Мотивация.** Мотивация - необходимая составляющая обучения, которая должна поддерживаться на протяжении всего процесса обучения. Большое значение имеет четко определенная цель, которая ставится перед студентом. Мотивация быстро снижается, если уровень поставленных задач не соответствует уровню подготовки студента.

**Постановка учебной цели.** Студент с самого начала работы за компьютером должен знать, что от него требуется. Задачи обучения должны быть четко и ясно сформулированы в программе.

**Создание предпосылок к восприятию учебного материала.** Для создания предпосылок к восприятию учебного материала могут быть полезны вспомогательные материалы (руководства для студентов), входящие в комплект готового пакета или подготовленные самим преподавателем. Возможно проведение предварительного тестирования.

**Подача учебного материала.** Стратегия подачи материала определяется в зависимости от решаемых учебных задач. Важной проблемой является оформление кадров, подаваемых на экран дисплея. Необходимо использовать известные принципы удобочитаемости.

**Обратная связь.** Этот критерий имеет ключевое значение для обучаемого, меньше - в тестирующей программе, больше - в тренажерной. Компьютер способен обеспечивать обратную связь, причем помощь эта может быть индивидуальной.

**Оценка.** В ходе работы с компьютером студенты должны знать, как они справляются с учебным материалом. Однако предпочтительно не указывать количество неправильных ответов до окончательного подведения итогов. Большинство студентов, как правило, стимулирует небольшое число оставшихся заданий, большое число выполненных заданий стимулирует меньше. Наиболее важным в дистанционном курсе является организация коммуникаций "студент - преподаватель - студенты". Для этих целей рекомендуется организация работы студентов в проектах или "обучение в сотрудничестве", дискуссии.

При создании курсов ДО широко используются гипертекстовые технологии и мультимедийные средства. Использование гиперссылок приводит к нелинейной структуре курса, к возможности перемещаться обучаемому по своей собственной стратегии обучения по всему тексту курса. Гипертекст - возможность создания "живого", интерактивного учебного материала, снабженного ссылками между различными частями материала. Возможности гипертекста дают преподавателю возможность разделить материал на большое число фрагментов, соединив их гиперссылками в логические цепочки. Следующим шагом здесь может быть создание на основе одного и того же материала "собственных" учебников для каждого учащегося, в зависимости от его уровня знаний. Гиперссылки позволяют обращаться к внешним источникам информации, делать курс частью сети Интернет.

Современные курсы ДО отличаются сжатым, реферативным изложением материала, делают необязательным сплошное чтение материала, позволяют строить процесс обучения в зависимости от уровня подготовки, быстроты усвоения материала, интересов обучаемого и т.п.

**Мультимедиа** – это комплекс аппаратных и программных средств, позволяющий человеку общаться с компьютером, используя самые разнообразные, естественные для себя среды: звук, видео, графику, тексты, анимацию и др.

Мультимедиа - богатейшие возможности иллюстрации изучаемого явления. Это повышает качество образования и позволяет удерживать внимание обучающегося. Если раньше пределом мечтаний был изношенный черно-белый фильм, то современные технические средства позволяют создать гораздо более зрелищное учебное пособие в виде компьютерной анимации или даже игры. Использование средств мультимедиа позволяет активно использовать графику, цвет, мультимедиа, анимацию, звук.

В работе с гипертекстом студент занимает более активную позицию в процессе обучения, т.к. он должен делать выводы по поводу прочитанного материала и сам выбирать последовательность переходов по гиперссылкам, в отличие от обычной книги, где материал излагается последовательно страница за страницей. Обучение становится ориентированным на студента. Использование средств мультимедиа и гиперссылок на страницах курсов позволяет:

- Улучшить представления учебного материала.
- Организовать ширококомасштабные дискуссии.
- Обеспечить удобный интерфейс.

Для организации дискуссий в курсе ДО используется Web-конференция (телеконференция или форум) и СНАТ-система.

Недостаточно обеспечить студентов учебными материалами и рассчитывать, что они выполнят основную часть заданий; или просто поместить тесты в сеть Интернет и ожидать, что студенты будут учиться по ним без какой-либо педагогической стратегии и минимуму взаимодействия с преподавателем-тьютором.

При разработке курса ДО следует принимать во внимание изолированность студента, обучающегося дистанционно. Материалы должны снабжаться необходимыми пояснениями, быть дружественными к пользователю и привлекательны, все трудности процесса изучения должны заранее предвидеться авторами.

Изучение трудов классиков показали, что преподавателям- разработчикам дистанционных курсов будут полезны рекомендации, данные еще Ф. Дистервегом в его "Руководстве к образованию немецких учителей". Они остаются крайне актуальными и в наше время при самых современных педагогических технологиях. Вот некоторые из них:

- распределяй каждый материал на известные ступени и небольшие законченные части;

- указывай на каждой ступени отдельные части последующего материала и, не допуская существенных перерывов, приводи из него отдельные данные чтобы возбудить любознательность ученика, не удовлетворяя ее, однако, в полной мере;

- распределяй и располагай материал таким образом, чтобы, где только возможно, на следующей ступени при изучении нового снова повторялось предыдущее.

Необходимо, чтобы материал вас захватывал. Применение разнообразной графики, анимации и имитации должно способствовать повышению привлекательности дистанционных курсов

Применение Web-технологий для создания электронных учебников диктует свои законы и предъявляет определенные требования к подходам и методам разработки.

Во-первых, если мы хотим, чтобы учебное пособие представляло собой Web-сайт, оно должно органически входить в общую "паутину", быть "живым", взаимосвязанным через гиперссылки с актуальной текущей информацией сети – главным образом, с реальными экономическими данными, которые являются материалом для практических задач, а также, разумеется с разнообразной теоретической информацией по соответствующим темам (в частности, с другими учебными пособиями).

Во-вторых, как и любой Web-сайт, такой учебник должен развиваться, не быть статичным. Такой подход позволяет разрабатывать учебное пособие поэтапно, оно будет начинаться с некоторого "ядра", основы курса, затем расти, увеличиваться количественно и изменяться качественно, подобно живому существу. Интернет технологии позволяют получить статистику по посещению каждой web-страницы курса, получить наиболее популярные маршруты передвижения обучаемых по web-страницам курса.

Преимущество Интернет состоит в том, что Вы можете легко изменять содержание курса, размещенного на Web-сайте, вводить самые последние данные, корректировать курс по итогам обучения, оперативно отображать текущую успеваемость студентов и т.д. Используя поисковые машины, новостные сайты включать в материалы обучения самые последние материалы, делать кейсы на примерах событий, которые происходят в данный момент.

Курс ДО должен быть разбит на относительно небольшие, логически замкнутые части (разделы). Гипертекст позволяет разбить текст раздела на более мелкие структурные единицы - занятия. Каждый раздел должен иметь заголовок, а занятия раздела – подзаголовки.

Курс дистанционного обучения разрабатывается на модульной основе: каждый модуль это стандартный учебный продукт, включающий четко обозначенный объем знаний и умений, предназначенный для изучения в течение определенного времени, или – зачетная единица, качество работы с которой фиксируется контрольными работами, а также тестовыми средствами.

Основные требования к построению такой структуры: логичность выделения структурной единицы, обозримость ее с содержанием раздела, наличие для учащегося возможности прямой навигации из любой структурной единицы в любую другую, логически с ней связанную, возможность перейти от данного раздела к другому разделу курса.

Методические пособия должны быть построены таким образом, чтобы обучающийся мог перейти от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к максимальной замене преподавательского контроля самоконтролем. Поэтому они должны содержать подробное описание рациональных приемов описанных видов деятельности, критериев правильности решений, рекомендации по эффективному использованию консультаций.

Одна из наиболее распространенных ошибок при создании курсов ДО заключается в выполнении их в виде электронной копии стандартных печатных учебников. Информационные технологии предоставляют в распоряжение преподавателя мощный набор инструментов, которые должны эффективно использоваться для достижения целей учебного процесса при дистанционном обучении.

Учебник для ДО должен обладать следующими качествами:

- Развитой гипертекстовой структурой в понятийной части курса (определения, теоремы), а также в логической структуре изложения (последовательность, взаимосвязь частей).

- Удобной для пользователя системой навигации, позволяющей ему легко перемещаться по курсу, отправлять электронные письма преподавателю, переход в раздел дискуссий.

- Использованием мультимедийных возможностей современных компьютеров и Интернет (графических вставок, анимации, звука если необходимо и др.).

- Наличием подсистемы контроля знаний, встроенной в учебник.

- Разбивкой курса на небольшие блоки (страницы).

- Наличием глоссария (автономные справочные материалы) и ссылками на глоссарий, разрабатываемые для данного курса, отдельных его модулей или серии курсов.

- Ссылками на литературные источники, электронные библиотеки и на источники информации в сети Интернет.

- Доступностью - быстрая загрузка, без усложнения эффектами.

- Эффективной обратной связью с преподавателем (электронная почта, Web-конференции, IRC - технологии (chat)) IRC (Internet Relay Chat) - средство для переговоров через Интернет в реальном масштабе времени, которое дает Вам возможность разговаривать с другими людьми во всем мире в режиме прямого диалога (чаще всего с помощью набора фраз на клавиатуре компьютера).

**В настоящее время широко используется следующая структура курсов ДО:**

- Авторы курса, с фотографиями автора и тьютора. Краткая творческая биография автора курса, основные публикации. Возможно аудио или видео ролик.

- Введение(Информация о курсе). Дается краткая характеристика курса, кому он предназначен, что необходимо знать и уметь для успешного усвоения, расписание, цели и задачи курса, аннотация курса, организация курса, требуемая литература, порядок обучения, как работать с данным курсом, место и взаимосвязь с другими дисциплинами программы по специальности.

- Основной текст в виде модулей с иллюстрациями, выделенными ключевыми словами (для будущего глоссария) и определениями, ссылками на другие страницы курса, и другие источники информации в сети Интернет, а также основные выводы по разделу. Каждый модуль должен иметь заголовок. Возможно указание Перечня вопросов, относящихся к данному разделу, но не вошедших в программу с указанием источников, где можно с ними ознакомиться факультативно и дополнительные лекционные материалы.

- Вопросы для самопроверки после каждого раздела, контрольных работ и тем для обсуждения на форуме данного курса. Задачи с ответами для тренинга.
- Справочные материалы по предметной области курса (гlossарий), связанный гиперссылками с основным текстом. Glossария, по возможности должен полно отражать содержание курса (в идеале glossарий должен содержать термины на русском и английском языках). Список сокращений и аббревиатур.
- Литература - список рекомендованной основной и дополнительной литературы, адреса Web-сайтов в сети Интернет с информацией, необходимой для обучения с аннотацией каждого ресурса.
- Электронная библиотека – электронные книги по тематике курса, ссылки на сайты электронных библиотек, электронные книги с информацией, необходимой обучающему, например по работе с электронной почтой, по поиску информации в Интернет и т.д. Каждая ссылка должна сопровождаться аннотацией.
- Средства сотрудничества обучающегося с преподавателем и другими обучаемыми (электронная почта, телеконференции(форум), чат).
- Практические и лабораторные работы, необходимые для качественного усвоения курса. Предварительно рекомендуется осуществить допуск к этому виду занятий, проверить знания теоретического материала.
- Творческие задания (курсовые работы, эссе, задания, ситуации и т.д.), направленные на самостоятельное применение усвоенных знаний, умений, навыков, выполнение проектов индивидуально и в группах сотрудничества.
- Блок проблемных ситуаций (тексты задания на выявление глубины понимания).
- База данных рефератов, курсовых работ, проектов, рефератов других студентов, презентаций.
- Web-работы студентов(или файлы презентаций, размещенные в Интернет).
- Блок с файлами(презентаций, рефератов)
- Наиболее часто задаваемые вопросы и ответы на них, размещенные на Web-сайте и доступные для обучающихся.
- Заключительный тест. Экзаменационные материалы, требования к уровню владения материалам.
- Блок мониторинга результатов учебной работы.
- Практикум для выработки умений и навыков применения теоретических знаний с примерами выполнения заданий и анализом наиболее часто встречающихся ошибок.
- Виртуальный лабораторный практикум.

#### **Список литературы:**

1. Агопонов С.В. Средства дистанционного обучения – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 109 с.
2. Вуль В. Электронный учебник и самостоятельная работа студентов: в сборнике Учебные и справочные электронные издания: опыт и проблемы: Материалы научно-практической конференции. – СПб.: Петербургский институт печати, 2002. – 157 с.
3. Демкин В.П., Можяева Г.В. Технологии дистанционного обучения. – Томск, 2007.
4. Трайнев В.А., Гуркин В., Трайнев О.В. Дистанционное обучение и его развитие – Москва, 2006. – 196 с.
5. Основы деятельности тьютора в системе дистанционного образования, Издательство: Дрофа, 2007 г. – 592 с.
6. Баранова Ю.Ю., Первалова Е.А. Методика использования электронных учебников в образовательном процессе//Информатика и образование. 2000. № 8. С. 43-47.

7. Гасов В.М., Цыганенко А.М. Методы и средства подготовки электронных изданий: Учеб. пособие / В.М. Гасов, А.М. Цыганенко; Моск. гос. ун-т печати. – М.: МГУП, 2001. – 735 с.

8. Гончаров А. Самоучитель HTML: (Популярный язык гипертекстовой разметки документов). – СПб.: Питер, 2002. – 239 с.

9. Краснова Г.А., Соловов А.В., Беляев М.И. Технологии создания электронных обучающих средств. – М.: МГИУ, 2002. – 304 с.

10. Кречетников К.Г. Особенности проектирования интерфейса средств обучения//Информатика и образование. 2002. №4. С. 65-73.

11. Моисеев В.Б., Усачев Ю.Е., Шигина Н.А. Создание электронных учебно-методических комплексов. Монография. – Пенза:Технологический институт, 2001.–116с.

12. Тыщенко О.Б. Дидактические условия применения технологий в обучении: Дис. канд. пед наук. – Москва, 2003. – 180 с.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ**

**Қабылхамит Ж.Т.,**

*Атырауский государственный университет им. Х. Досмухамедова, кандидат технических наук, ассоциированный профессор АтГУ им. Х. Досмухамедова.*

**Аймбетова З.С.,**

*Атырауский государственный университет им. Х. Досмухамедова, магистр информатики.*

**Зулхожина А.**

*Атырауский государственный университет им. Х. Досмухамедова, Магистрант по специальности 6М011100- Информатика*

## **DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES AND THEIR CLASSIFICATION**

**Kabylhamit Z.T**

*Atyrau State University named after Kh. Dosmukhamedov, Candidate of Technical Sciences, Acting Associate Professor AtGU.*

**Aymbetova Z.S.**

*Atyrau State University named after Kh. Dosmukhamedov, Master of Informatics.*

**Zulkhozhina A.**

*Atyrau State University named after Kh. Dosmukhamedov, Master of Informatics*

### **Аннотация**

В статье рассматривается описание Digital Educational Resources (DER) как средства программы, информации, технической и организационной поддержки образовательного процесса, применение в такой форме, как электронное издание, информация о машиночитаемых поставщиках услуг им и тому, что может быть найдено в сети, и локальной, и глобальной. Самым эффективным и современным для формирования EOR воспроизведение на компьютере. Время от времени, чтобы выбирать это подмножество EOR, их называют цифровыми образовательными ресурсами (DER), подразумевая, что компьютер использует цифровые методы рекордного воспроизведения.

### **Abstract**

In the article description of Digital Educational Resources (DER) is examined as facilities of the program, information, technical and organizational support of educational process, application, are in such form, as electronic edition, information about машиночитаемых service providers to them and that it can be found in a network, and local, and global. Most effective and modern for forming of EOR reproducing on a computer. From time to time, to choose this

subset of EOR, they are named digital educational resources (DER), implying that a computer uses the digital methods of the record reproducing.

**Ключевые слова:** цифровые образовательные ресурсы, картографические материалы, аудиокниги, классификация, учебное руководство.

**Keywords:** digital educational resources, cartographic materials, audiobooks, classification, education guidance.

The Digital Educational Resources (DER) are means of program, information, technical and organizational support of educational process. It is also possible to carry electronic issuing's, information on machine-readable carriers to them and that which can be found in a network both local, and global. Authors of the Education national project name the Digital Educational Resources (DER) training materials to which reproduction electronic devices are used. In the most general case carry educational videos and sound recordings for which reproduction of quite home tape recorder or a CD player to EOR. Most effective and modern for formation of EOR are reproduced on the computer. From time to time to select this subset of EOR, they are named the digital educational resources (DER), implying that the computer uses digital methods of record reproduction.

The Digital Educational Resources (DER) are the photos presented in a digital form, video fragments and the video managements, static and dynamic models, objects of virtual reality and interactive modeling, the graphic and cartographic materials, sound recordings, audiobooks, various symbolical objects and business graphics, text papers and other training materials necessary for organizations of educational process.

The digital resource used by the pupil and the teacher as an instrument (tool) of work, for example, virtual physical laboratory, an educational geographic information system, the editor of the text, a package for creation of schedules etc. Perhaps besides to say that DER realizes an instrument role (along with other functions). Total quantity of the digital instruments (more strictly, different functional purposes of instruments) used in today's education - several honeycombs. From them the general instruments (editors of texts, the presentations, other "office" instruments). Professional pedagogical instruments are allocated (for example, the editor of tests, and an education system of information space of educational institution. System of a being of educational and methodical complexes with a digital component), the subject instruments (intended for operation by the teacher and pupil in educational process of this subject, for example, virtual laboratory on mechanics), defined from subject instruments can be adaptations of professional instruments or satisfy to professional standards. For example, the GIS educational editor, an educational package of statistical processing of these, educational system of editing and installation of multimedia objects, the educational computer-aided engineering system. The instrument role can be possible, for example, not the only function of an educational resource the atlases which are carrying out besides an instrumental role of determinant or allowing addition of new cards in own GIS.

There are many various approaches to classification of EOR. Universal classification even subject educational domains for EOR can not unambiguously almost be defined. It is connected, first of all, with multi variability of the thematic directions covered by various EOR. If to consider that classification has to reflect not only subject, but also technology of a resource, then the task doesn't become solvable almost generally.

Before passing to direct classification, it is necessary to allocate the key parameters characterizing EOR, which in a consequence could form the basis of criteria of classification.

From the point of view of the organization of educational process the key similar parameters are:

- type of the electronic edition (resource);
- subject educational domain;



- recommended education level;
- recommended form of educational process;
- specifics of audience.

On the one hand, on the carried-out EOR functions it is possible to carry to traditional educational editions and, respectively, to use the principles of classification, used for traditional textbooks. On the other hand, they belong to category of electronic editions and the principles of classification of electronic editions can be applied to them. With the third, many EOR represent software products. Owing to variety of EOR in practice, it is convenient to carry out classification by the specific determining sign, namely:

- on type;
- on the functional sign determining value and the place of EOR in educational process;
- on the organization of the text of a resource;
- on nature of the provided information;
- on form of presentation;
- on purpose;
- on availability of a printing equivalent;
- on a format (nature) of the main information;
- on technology of distribution;
- on nature of interaction with the user.

On type it is possible to allocate the following primary groups of EOR:

- computer textbook (education guidance, text of lectures, etc.);
- electronic reference book;
- computer book of problems;
- computer laboratory practical work (models, exercise machines, etc.);
- the computer testing system.

The computer textbook is intended for independent studying of theoretical material and can be the text graphical, hypertext or multimedia. It contains the structured training material provided to the trainee. The hypertext structure allows the student to determine an optimum trajectory of studying of material and the convenient rate of work corresponding to features of his perception.

The electronic reference book allows the trainee to obtain necessary reference information at any time. The reference book joins information, both duplicative, and supplementing textbook material. Usually electronic reference book represents the electronic list of terms, or used it is aware of words of the learned foreign language, or names of the quoted authors, etc. Each unit of the list is hyperactive - its activation allows addressing the hyperlink containing interpretation of the term, the translation and grammatical characteristics of the foreign word, the encyclopedic description, etc. Usually it is possible to enter the electronic reference book from any section of a rate.

The computer book of problems allows to fulfill acceptances of the solution of the standard tasks allowing to connect visually theoretical knowledge with specific problems on which decision they can be directed.

The typological model of system of educational editions for higher education institutions, which includes the EOR following groups, can be an example of classification by the functional sign determining value and the place of EOR in educational process:

- program and methodical (curricula and training programs);
- educational and methodical (the methodical instructions, managements containing materials by a technique of teaching a subject matter, studying of a rate, accomplishment course and theses);
- training (textbooks, education guidance's, texts of lectures, abstracts of lectures);
- auxiliary (computer practical works, collections of tasks and exercises, anthologies, books for reading);

- the computer (testing) systems and databases of tests.

On average education in practice, the classification constructed in the thematic directions of general secondary education (objects, disciplines) is widely used. Besides, on the organization of the text they are subdivided into mono editions and collections.

The mono edition includes one work, and the collection - several works of educational literature. The textbook, the education guidance, a rate and the abstract of lectures can be published only in a type of mono editions, and a practical work, the anthology, the book for reading - in the form of collections. Curricula, training programs, methodical instructions (managements) and tasks for a practical training issue mainly in the form of mono editions.

On nature of the provided information, it is possible to allocate the following types of educational editions: curriculum, training program, methodical instructions, methodical managements, programs practicing, tasks for a practical training, textbook, education guidance, abstract of lectures, course of lectures, practical work, anthology, etc.

On form of presentation of material educational editions can be divided into the following groups:

- convection educational editions which realizes information function of training;
- the programmed educational editions which in essence also represent electronic editions in this classification;
- problem educational editions which are based on the theory of problem training and it is aimed at the development of logical thinking;
- combined, or universal educational editions which contain separate elements of the listed models.

On purpose of electronic means of educational appointment can be divided into groups on the education level:

- general average;
- specialized secondary;
- the highest (with separation on levels - the bachelor, specialist, master);
- specialists (for additional education).

Distinctions on purpose are caused by different didactic problems, which are solved in case of training of specialists of different level.

On existence of a printing equivalent two groups of electronic means of educational assignment are selected:

- an electronic analog of printing educational issuing - the electronic means of educational assignment which is generally reproducing the appropriate printing issuing (layout of the text on pages, an illustration, links, notes, etc.);
- independent electronic means of educational assignment - the electronic issuing which doesn't have printing analogs.

On a format of the main information the EOR following types are selected:

- text - the electronic issuing containing preferentially text information provided in the form allowing symbol-by-symbol processing;
- graphic - the electronic issuing containing preferentially graphic entities provided in the form which is allowing viewing and printing reproduction, but not allowing symbol-by-symbol processing;
- sound - the electronic issuing containing a digital representation of sound information in the form allowing its listening, but which isn't intended for printing reproduction;
- program - the independent software product representing the publication of the text in some independent software environment;
- multimedia - electronic issuing at which information of different nature is present inter-dependently for achievement of the didactic purposes set by the developer.

On technology of distribution, it is possible to select:

- local EOR - the electronic issuing intended for local use and which is issued in the form of a certain quantity of identical copies (circulation) on portable machine-readable carriers;
- network EOR - the electronic issuing available potentially to an unlimited circle of users via the Internet or a local area network;
- EOR of combined distribution - electronic issuing which can be used both as local, and as network.

On the nature of interaction of the user and EOR it is possible to select two groups:

- the determined type - electronic issuing, parameters, content and a method of interaction with which are defined by the publisher and can't be changed by the user;
- nondeterministic type - electronic issuing, parameters, content and a method of interaction with which are directly or indirectly set by the user according to his interests and the purposes of use on the basis of information and by means of the algorithms determined by the creator (developer).

EXAMPLE of classification of EOR. Considering everything told, the same resource can be classified as follows:

- on type – the computer textbook
- on information format – multimedia
- on existence of a printing analog - independent means (there is no printing analog)
- on technology of distribution – network
- on the nature of interaction of the user – determined
- on education level (audience) – an average special
- on form of presentation of material – universal educational edition
- on the organization of the text – the mono edition
- on subject – history.

All types and the principles of classification given above allow to consider these or those characteristics and the EOR parameters. In practice, it is possible to use also other criteria of classification, however, regardless of appointment, a technique of use or technology of realization, a basis of any didactic means is the training material of the studied subject domain. Nobody, except the teacher, can carry out selection of this material (which is carried out proceeding from didactic tasks and the methodical principles). For this reason, the computer course has to be not set of diverse modules, but the integral multicomponent system reflecting scientific and methodical views of the author-teacher.

### **Resources**

1. <http://edubelarus.info/main/2703-jelektronnyjj-i-cifrovye-obrazovatelnye-rusursy.html>
2. <http://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/lecture/19307?page=2>
3. <http://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/lecture/19307>

# РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА КОЛЛАБОРАТИВНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ НА БАЗЕ ПО АРАСНЕ SPARK

Солтан Я.Л.

*Магистрант кафедры современных языков программирования  
Гродненского государственного университета имени Янки Купалы*

Паньков А.В.

*Кандидат физико-математических наук,  
Доцент кафедры стохастического анализа и эконометрического моделирования  
Гродненского государственного университета имени Янки Купалы*

## DEVELOPMENT OF RECOMMENDER SYSTEM USING THE METHOD OF COLLABORATIVE FILTERING BASED ON APACHE SPARK

Soltan Y.L.

*Master student of the department of modern programming languages, Yanka Kupala  
Grodno State University*

Pankov A.V.

*PhD in Physics and Technical sciences, Associate Professor of the of the stochastic  
analysis and econometric modeling, Yanka Kupala Grodno State University*

### Аннотация

Проведен анализ существующих методов коллаборативной фильтрации: user-based и item-based подходов. Проанализированы сильные стороны данных подходов, и разработан гибридный метод для построения рекомендаций.

### Abstract

The analysis of existing collaborative filtering methods: user-based and item-based approaches. Analyzed the strengths of these approaches, and developed a hybrid method for constructing recommendations.

**Ключевые слова:** коллаборативная фильтрация, Apache Spark, рекомендательная система, пользователь, гибридная модель, мера близости.

**Keywords:** collaborative filtering, Apache Spark, recommender systems, the user, the hybrid model, the proximity measure.

Рекомендательные системы изменили способы взаимодействия неодушевленных веб-сайтов со своими пользователями. Вместо предоставления статической информации, когда пользователи ищут и, вероятно, покупают продукты, рекомендательные системы увеличивают степень интерактивности для расширения предоставляемых пользователю возможностей. Рекомендательные системы формируют рекомендации независимо для каждого конкретного пользователя на основе его прошлых покупок и поисков, а также на основе поведения других пользователей.

Рекомендательные системы предназначены для поиска объектов, которые понравятся пользователю или будут ему полезны. В типичных системах есть список пользователей  $U = (u_1, u_2, \dots, u_m)$  и предметов  $I = (i_1, i_2, \dots, i_n)$ . В ходе взаимодействия с системой пользователи знакомятся с объектами, формируя матрицу рейтингов  $R$ , где  $r_{u_k, i}$  – рейтинг предмета  $i \in I$  у пользователя  $u_k \in U$ . Как правило, матрица рейтингов неполная и разреженная, т.к. количество различных предметов в системе велико и уже известные  $u_k$  предметы  $I_{u_k} \subseteq I$  составляют лишь малую долю от общего числа. Задача рекомендательной системы обычно формулируется как вычисление предсказания и рекомендации. Пользователь, для которого они вычисляются, называют активным или меченым.

Предсказание – численное значение  $P_{u_k,i}$ , выражающее предсказанную предпочтительность предмета  $i \notin I_{u_k}$  для активного пользователя  $u_k$ . Предсказанное значение лежит внутри заранее определенного интервала рейтинга, например от 1 до 5, или заданного уровня релевантности от 0 до 1.

Рекомендация – список из  $N$  предметов  $Ir \subset I$ , наиболее предпочтительных для активного пользователя, причем в него входят лишь незнакомые пользователю элементы  $Ir \cap I = \emptyset$ . Задачи в такой постановке также называют Top-N рекомендацией.

Первые алгоритмы рекомендательных систем использовали рекомендации сообщества пользователей для рекомендации конкретному пользователю. Рекомендовались те предметы, которые нравились похожим пользователям.

Распространённый подход при построении рекомендательных систем – коллаборативная фильтрация. При данном подходе не требуется создавать профили пользователей и объектов, как в рассмотренном выше подходе. Этот подход базируется на собранных данных о прошлой активности и действиях пользователей. Рекомендательные системы на основе коллаборативной фильтрации можно разделить на два типа: системы, использующие методы «соседства», и использующие методы «латентных факторов».

Главная идея рекомендательных систем, работающих на методах «соседства», состоит в том, что они оценивают взаимосвязь между объектами, или между пользователями. Пользователь-ориентированные системы пытаются найти пользователей с похожими предпочтениями, тогда как объект-ориентированные системы оценивают, понравится ли пользователю новый объект на основе его прошлых оценок «соседних» объектов, то есть объектов, близких по оценкам другими пользователями к данному.

Системы, использующие методы «латентных факторов», пытаются выявить скрытые зависимости в оценках объектов пользователями для того чтобы разделить пользователей на группы. При этом используются различные математические методы классификации и кластеризации. После разбиения пользователей на группы, если нескольким пользователям в одной группе понравился новый объект, то рекомендательная система порекомендует этот объект остальным пользователям в этой группе.

Подход на основе коллаборативной фильтрации также имеет свои недостатки. Одной из самых острых проблем является «проблема холодного старта». Это означает, что пользователю необходимо сначала оценить достаточно большое количество объектов, прежде чем рекомендательная система сможет дать хорошие рекомендации. Другой важной проблемой является разреженность данных, что очень сильно влияет на производительность таких рекомендательных систем, так как это сильно снижает вероятность нахождения пользователей (или объектов) со схожими оценками. Эта проблема возникает вследствие того, что рекомендательные системы обычно работают с огромным количеством объектов и пользователей. Например, конкретный пользователь просто физически не может посмотреть и оценить большинство выходящих в прокат кинофильмов.

Как было сказано выше, коллаборативная фильтрация – подход к предсказанию предпочтения с использованием исключительно информации о связях пользователей и объектов рекомендации.

Сформулируем задачу более строго. Пусть  $U$  – множество пользователей (users),  $I$  – множество объектов фильмов (items), информация об известных предпочтениях представлена в виде набора троек:

$$D = \{(u, i, r_{ui})\}, (u, i) \in \mathcal{R}$$

где  $r_{ui} \in \mathbb{R}$  – вещественная степень предпочтения объекта  $i \in I$  пользователем  $u \in U$ ;  $\mathcal{R} \subseteq U \times I$  – множество пар (пользователь, фильм), про которые известна предпочтения.

Для дальнейшего удобства, введем также обозначение  $\mathcal{R}(u) = \{i: (u, i) \in \mathcal{R}\}$  – множество фильмов, смежных с пользователем  $u$ , аналогично  $\mathcal{R}(i) = \{u: (u, i) \in \mathcal{R}\}$ .

По известной информации  $D$  требуется уметь строить предсказание предпочтения  $\hat{r}_{ui} \approx r_{ui}$  для новых пар  $(u, i) \notin \mathcal{R}$ .

Будем называть матрицей оценок матрицу  $R \in (\mathbb{R} \cup \emptyset)^{|U| \times |I|}$ , строки которой соответствуют пользователям, столбцы – фильмам, а элементы принимают значение  $r_{ui}$ , если  $(u, i) \in \mathcal{R}$ , иначе – пропуск  $\emptyset$ . На задачу коллаборативной фильтрации можно смотреть как на задачу заполнения пропущенных значений в матрице.

Помимо предсказания значения предпочтений, будем определять степень близости фильмов и построение списков наиболее похожих:

$similar_K(i) \rightarrow \{(i_1, s_{ii_1}), (i_2, s_{ii_2}), \dots, (i_K, s_{ii_K})\}$ , где  $s_{ij}$  – степень схожести между двумя фильмами.

Так же мы обоснуем список рекомендаций, так как должно быть некое человекопонятие пояснение, почему пользователю  $u$  был рекомендован фильм  $i$ .

Выведем формулы для построенных алгоритмов:

$$\hat{r}_{ui} = \bar{r}_u + \frac{1}{\sum_{u' \in \mathcal{R}(i)} |sim(u, u')|} \sum_{u' \in \mathcal{R}(i)} sim(u, u') (r_{u',i} - \bar{r}_{u'}) \quad \text{User-based}$$

$$\hat{r}_{ui} = \bar{r}_i + \frac{1}{\sum_{u' \in \mathcal{R}(u)} |sim(i, i')|} \sum_{u' \in \mathcal{R}(u)} sim(i, i') (r_{u',i} - \bar{r}_{i'}) \quad \text{Item-based}$$

где  $\bar{r}_u = \frac{1}{|\mathcal{R}(u)|} \sum_{i \in \mathcal{R}(u)} r_{ui}$ ,  $\bar{r}_i = \frac{1}{|\mathcal{R}(i)|} \sum_{u \in \mathcal{R}(i)} r_{ui}$  – средние значения предпочтений по пользователям и фильмам,  $sim(u, u')$ ,  $sim(i, i')$  – заранее заданные метрики схожести пользователей и фильмов.

Мера схожести  $sim(u, u')$  (и аналогичная для фильмов) вычисляется по матрице оценок  $R$ , либо с использованием дополнительной информации о пользователях (фильмах). Мера схожести является важным параметром алгоритма. Наиболее общеупотребимые простые метрики схожести – корреляция Пирсона и косинусное расстояние соответствующих строк (столбцов) матрицы оценок:

$$sim(u, u') = \frac{\sum_{i \in \mathcal{R}(u) \cap \mathcal{R}(u')} (r_{u,i} - \bar{r}_u)(r_{u',i} - \bar{r}_{u'})}{\sqrt{\sum_{i \in \mathcal{R}(u) \cap \mathcal{R}(u')} (r_{u,i} - \bar{r}_u)^2 \sum_{i \in \mathcal{R}(u) \cap \mathcal{R}(u')} (r_{u',i} - \bar{r}_{u'})^2}}, \quad \text{Person}$$

$$sim(u, u') = \frac{\sum_{i \in \mathcal{R}(u) \cap \mathcal{R}(u')} r_{u,i} r_{u',i}}{\sqrt{\sum_{i \in \mathcal{R}(u)} r_{u,i}^2} \sqrt{\sum_{i \in \mathcal{R}(u')} r_{u',i}^2}}, \quad \text{Cosin}$$

Как уже говорилось выше, для того чтобы предсказать оценку поставленную пользователем конкретному фильму, мы должны найти схожие фильмы и изучить выставленные им оценки. Поиск осуществляется по мерам схожести, хранящиеся в специальной матрице (пользователи  $\times$  фильмы).

Для методов *item-based* и *user-based*, были рассчитаны три описанные ранее меры: Person, Cosin, Jaccard. На построенных гистограммах (рис.1 и рис.2) видно, что для этих двух методов сходство Jaccard дает наименьшее среднеквадратичное отклонение. Кроме того, видно, что для метода *item-based* и *user-base*, Cosin дает самое большое среднеквадратичное отклонение.

## Метод User-based

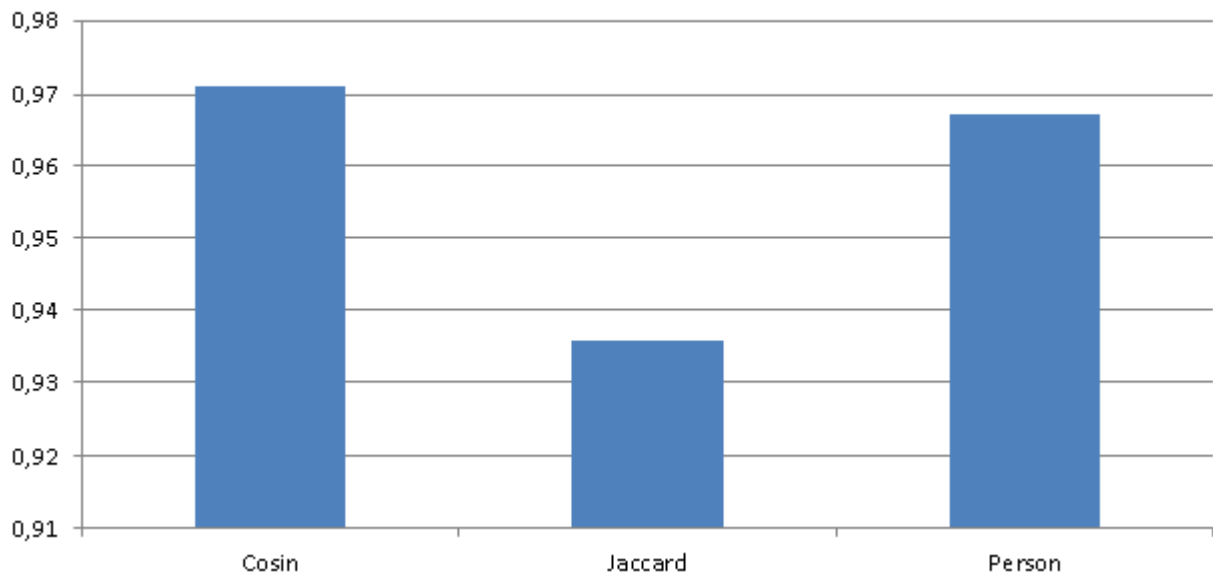


Рис. 1 Гистограмма для User-based подхода

## Метод Item-based

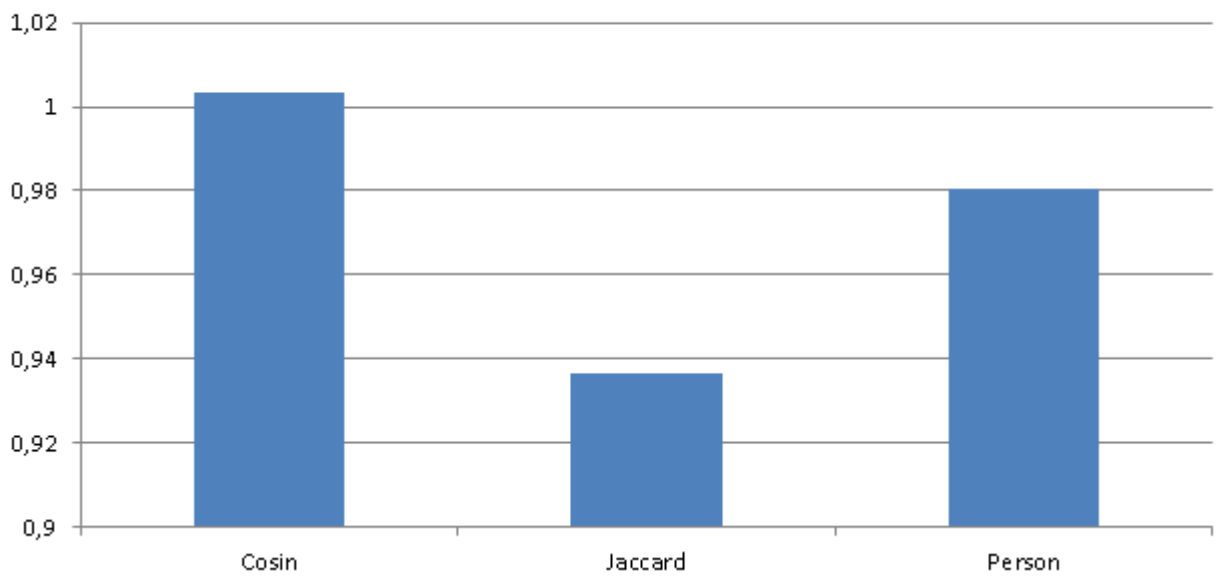


Рис. 2 Гистограмма для Item-based подхода

После был разработан гибридный метод, который объединяет несколько выше представленных алгоритмов в один.

## Гибридный метод

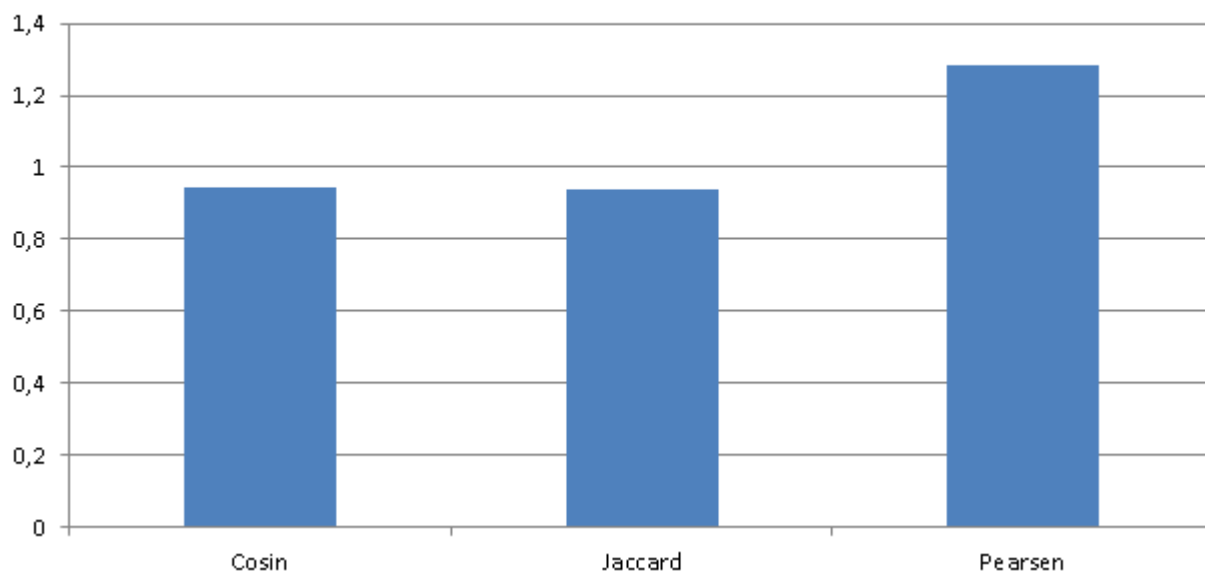


Рис.3 Гистограмма для гибридного метода

Проанализировав полученную гистограмму для гибридного метода легко заметить, что мера Jaccard так же дает наименьшее среднеквадратичное отклонение и дает сделать вывод: Мера Jaccard является наиболее точной для трех методов. Зато для гибридного метода наименее точной уже является Pearsen.

Теперь необходимо построить гистограмму, чтобы сравнить три метода.

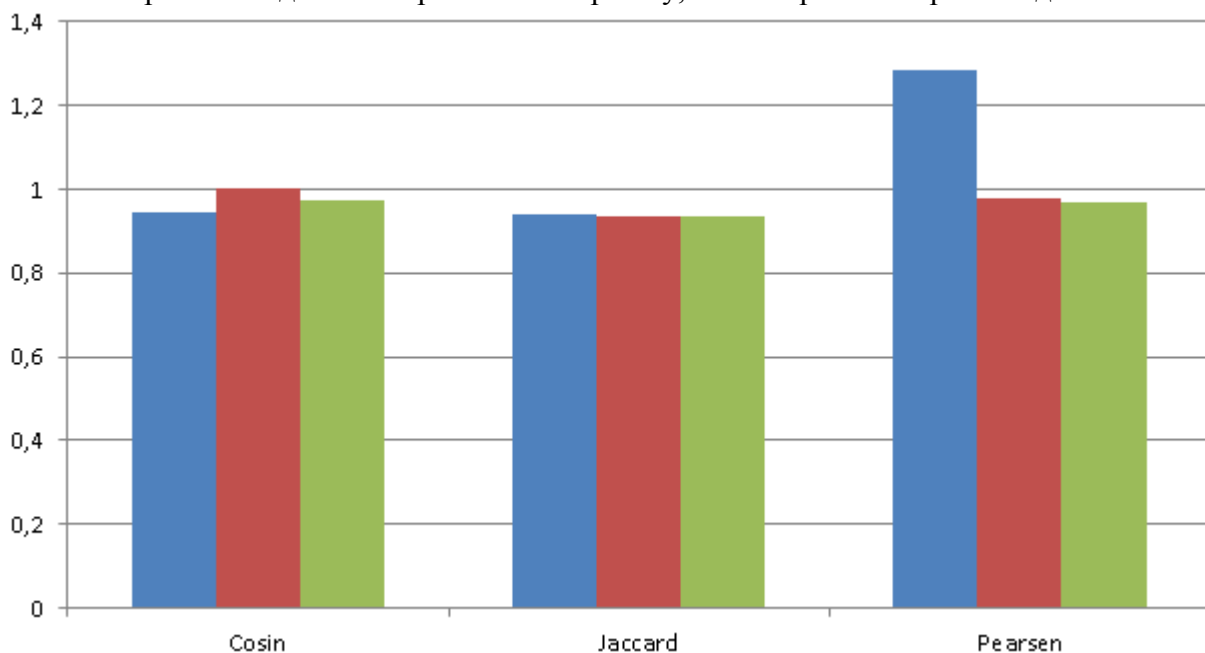


Рис. 4 Гистограмма для трех рассмотренных методов

Синим, отмечены результаты для гибридного метода, красным для *item-based*, а зеленым *user-based*.

После запуска программы были получены csv файлы Result1 и Result2 с рекомендациями. Для которых использовалась мера близости Jaccard, имеющая среднеквадратичное отклонение RMSE, после перекрестной валидации, равное 0.9358 и 0.9365 соответственно user- и item-based.



Result1 и Result2 содержат ровно 200000 записей, которые являются предсказанными рекомендациями и в последующем будут использованы для построения нужных нам рекомендаций на основе user- и item-based методов для файла to-be-rated.csv.

Мною были использованы multi cross fold validation, чтобы увидеть, какие из трех мер сходства дадут минимальный RMSE и как было указано выше, такой мерой является мера Jaccard для двух первых методов.

Для обработки предсказанных рейтингов в Result3, использовался гибридный метод на основе user- и item-based. Сначала были рассчитаны три меры сходства между пользователями с помощью файла users.csv и все три сходства между элементами с использованием movies.csv. После была применена перекрестная проверка достоверности полученного результата, так же наиболее низким среднеквадратичным отклонением RMSE было получено при помощи Jaccard. Теперь для предсказания рейтинга пользователя была использована именно мера Jaccard, вначале были получены предсказанные рейтинги для двух методов user- и item-based, а затем найдено среднее из этих двух рейтингов, чтобы получить окончательный результат. Такой алгоритм гарантирует, что мы принимаем во внимание лучший рейтинг. И анализируя гистограмму на рис. 4 видим, что низший RMSE был получен в случае гибридного метода 0,9398.

### Список использованной литературы

1. Захария, М. Изучаем Spark. Молниеносный анализ данных / М. Захария, П. Венделл, Э. Конвински, Х. Карау; пер. с англ. – М.: ДМК-Пресс, 2015.
2. Риза, С. Spark для профессионалов. Современные паттерны обработки больших данных / С. Риза, У. Лезерсон, Ш. Оуэн, Д. Уиллс; пер. с англ. – М.: ДМК-Пресс, 2016.
3. Ricci, F. Recommender system handbook / F. Ricci – Springer Science + Business Vedia, 2011.
4. Сегеран, Т. Программируем коллективный разум / Т. Сегеран; пер.с англ. – М.: ДМК-Пресс, 2008. 368 с.
5. Kohavi, R. A study of cross-validation and bootstrap for accuracy estimation and model selection / R. Kohavi – The Fourteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence: proceedings. San Mateo, CA, 1995. №2.P. 1137-1143.
6. Sarwar, B., Karypsis, G., Konstan, J., Redil, J. Item-based collaborative filtering recommendation algorithms / B. Sarwar, G. Karypsis, J. Konstan, J. Redil – In Proceedings of the 10th International Conference on World Wide Web (WWW'01). ACM, New York, NY, 285-295 s.
7. Wang, J., de Vries, P., Reinders, M. J. T. Unifying user-based and item-based collaborative filtering approaches by similarity fusion / J. Wang, P. de Vries, M. J. T. Reinders – In SIGIR '06: Proceedings of the 29th annual international ACM SIGIR conference on Reseache and development in information retrieval, New York, NY, 2006. ACM Press, 501-508 s.

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ

### ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОК

**Биндусов Е.Е.,**

*профессор Московской государственной академии физической культуры*

**Марьянкова Д.А.**

*бакалавр Московской государственной академии физической культуры*

### INFLUENCE OF DIFFERENT TYPES OF STUDIES ON IMPROVING THE GYM PHYSICAL PREPAREDNESS OF STUDENTS

**Bindusov E.**

*professor of the Moscow State Academy of Physical kultury*

**Maryankova D.**

*Bachelor*

#### **Аннотация**

Статья посвящена сравнительному анализу воздействия на показатели физической подготовленности студенток двух популярных видов оздоровительной гимнастики (калланетики и степ-аэробики). На протяжении семестра на занятиях по физической культуре в вузе две группы занимались тем или иным видом гимнастики. Тестирование уровня физической подготовленности, проводившееся в начале и в конце семестра позволило выявить влияние этих видов оздоровительной гимнастики на отдельные показатели физической подготовленности (прыжок в длину с места; наклон, стоя на скамейке; поднимание туловища в сед из положения лёжа на спине; тест Хамина на координационную подготовленность; отжимания в упоре лёжа). Результаты обрабатывались с помощью t- критерия Стьюдента. В статье представлено графическое изменение показателей и таблица с цифровыми значениями результатов исследования. Приведены результаты статистической обработки.

Согласно полученным результатам, занятия степ-аэробикой не привело к значимым улучшениям показателей физической подготовленности. Применение в уроках физической культуры в вузе калланетики, напротив, привело к достоверному улучшению двух показателей из пяти. Полученные результаты позволяют рекомендовать использовать калланетику в занятиях по физическому воспитанию в вузе.

#### **Abstration**

The article is devoted to comparative analysis of the impact on the indicators of physical readiness of students of two popular types of recreational gymnastics (Callanetics and step aerobics). Throughout the semester in the classroom for physical education in high school two groups were engaged in some form of gymnastics. Testing the level of physical fitness, held at the beginning and end of the semester revealed the impact of these types of recreational gymnastics for individual indicators of physical fitness (long jump from their seats, tilt, standing on the bench, body lifting in the saddle from a prone position on his back; the test of Hamina on coordinating preparedness; push-ups lying). Results were processed using the Student's t- test. The article is a graphical change indicators and a table with numerical values of research results. The results of the statistical processing. According to the results, step aerobics has not led to significant improvements in indicators of physical readiness. The use of physical training lessons in high school Callanetics, on the contrary, led to a significant improvement in two of the five indicators. These results allow us to recommend callanetics use in physical education classes in high school.

**Ключевые слова:** виды оздоровительной гимнастики, студентки, калланетика, степ – аэробика, физическая подготовленность, физическое воспитание в вузе.

**Keywords:** Health-improvement gymnastics, students, callanetics, step - aerobics, physical fitness, physical education in high school.

Для выявления эффективности воздействия различных видов оздоровительной гимнастики на физическую подготовленность студенток были подобраны популярные у студенческой молодёжи виды массовой физической культуры, широко применяемые в оздоровительных центрах и фитнес клубах – калланетика и степ-аэробика с обручем.

Известно, что основная цель упражнений калланетики – воздействие на глубоко лежащие мышцы таза, живота и спины. Использование этих упражнений решает 2 задачи: 1) теоретическую - объяснения физиологического воздействия упражнений на организм, важности их использования не только в занятии, но и в повседневной жизни; 2) практическую – физическую нагрузку на мышцы, слабо нагружаемые в повседневной жизни.

Согласно данным отечественной литературы степ-аэробика в качестве системы физических упражнений, выполняемых с использованием специальной платформы под музыкальное сопровождение, содержит: стандартные общеразвивающие низкоамплитудные упражнения; танцевальные шаги; базовые силовые упражнения; стретчинговые упражнения (Е.А. Штих, 2009).

Занятия по степ-аэробике дают большие возможности для вариации нагрузки, развития координации и разнообразия танцевальных элементов. Регулируя высоту степ-платформы, на тренировочном занятии мы можем варьировать нагрузку для студентов разного уровня физической подготовленности.

Большую сложность при выполнении восхождений на степ, придает добавление амплитудных движений руками (сложно-координационных связок руками, сочетающихся с музыкальной темой и стилем). Увеличить или уменьшить нагрузку, а также разнообразить занятия, позволяет смена музыкального сопровождения с увеличением или уменьшением темпа, а также использование гантелей, гимнастических палок, скакалок, мячей. Выполнение различных восхождений на степ с гимнастической палкой или скакалкой в руках упорядочивает и облегчает работу ног при увеличении нагрузки на плечевой пояс (Биндусов Е.Е., Кайдаш С.И., Кудлин В.Я.)

Многими отечественными исследователями показано, что занятия фитнес-аэробикой и степ-аэробикой, позволяют использовать индивидуальный подход при подборе средств и методов физического воспитания. Это дает возможность найти оптимальный вариант тренировки, как для подготовленных студентов, так и для студентов с незначительными отклонениями в состоянии здоровья, но имеющих возможность и желание заниматься в общих группах по физической подготовке (Богданова Т.В., Борилкевич Е.В. и др). Однако степ-аэробика как вид двигательной активности не является достаточно эффективным для повышения уровня физической подготовленности и коррекции фигуры из-за отсутствия научно-обоснованных рекомендаций по организации, содержанию, методике проведения занятий, дозировке нагрузки с учетом индивидуальных особенностей студенток (Е.В. Попова, 2003).

В нашем исследовании занятия со студентками проводились по расписанию, два раза в неделю, в дневное время. Длительность занятия два академических часа. Исследование продолжалось 4 месяца (второй семестр февраль-май). В качестве тестов физической подготовленности были использованы: поднимание туловища в сед из положения лёжа; наклон стоя на гимнастической скамейке; отжимания в упоре лёжа; прыжок в длину с места и тест Хамина. Тест Хамина (количество заступов за круг, имеющий радиус, на 2 см. превосходящий длину стопы, из 10 прыжков). Этот тест предназначен для

определения состояния координационных возможностей человека. В нем выполняют десять прыжков на месте с открытыми глазами с частотой девятнадцать прыжков в минуту в центре ограниченной площади. Площадь разделяют внутренней (2 см), средней (4 см) и наружной (8 см) окружностями различного диаметра от длины ступни испытуемого. Фиксируют количество заступов за окружности и определяют координационную подготовленность (далее «КП») по формуле:

$$\text{КП} = 10 - 0,25z_{\min} - 0,375 z_{\text{med}} - 0,5 z_{\max}, (\text{ед.})$$

где  $z_{\min}$  - количество заступов за внутреннюю окружность,

$z_{\text{med}}$  - количество заступов за среднюю окружность,

$z_{\max}$  - количество заступов за наружную окружность. Координационную подготовку, соответствующую 0 - 2,4 ед., характеризуют как низкую; 2,5 - 4,4 ед. - ниже средней; 4,5 - 6,4 ед. - среднюю; 6,5 - 8,4 ед. - выше средней; 8,5 - 10 ед. - высокую.

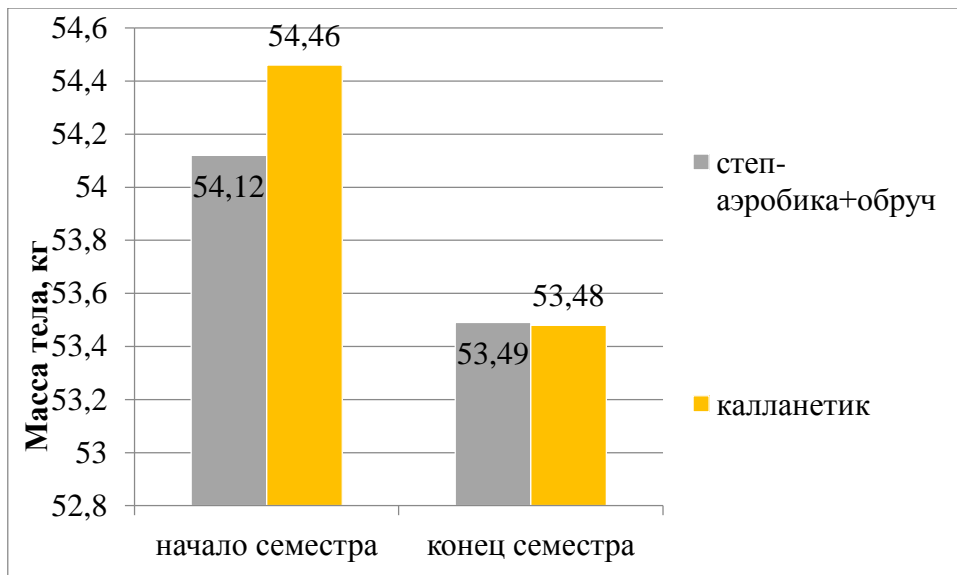
Результаты тестирования показателей физической подготовленности были обработаны на компьютере, с вычислением t-критерия Стьюдента. Достоверности различий в феврале (начало семестра) в результатах тестирования не обнаружено. Различия в средних показателях минимальны и недостоверны ( $p > 0,05$ ).

Для большей объективности педагогического подхода к построению занятий регулярно проводился хронометраж. Моторная плотность в группах была практически одинаковой и колебалась в пределах 80% в группе.

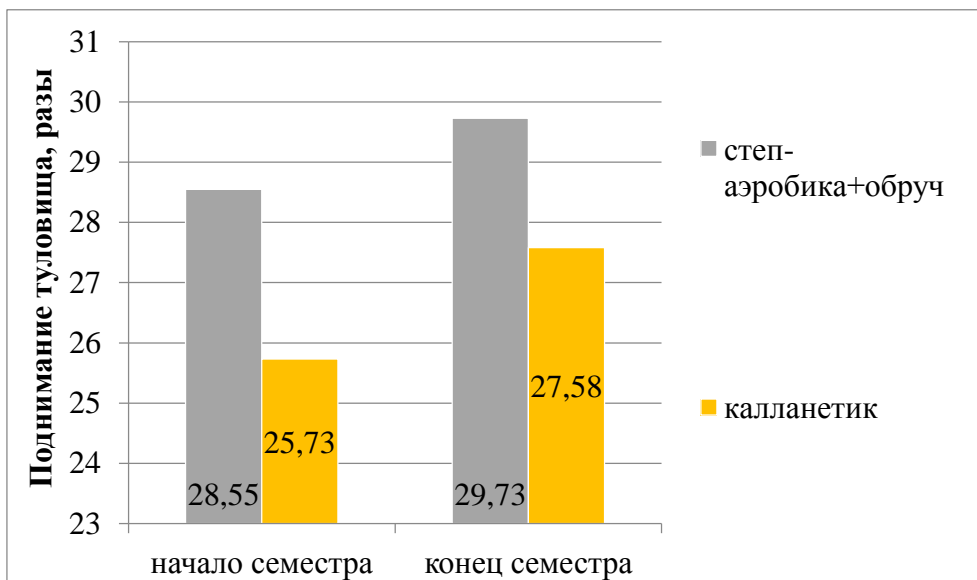
Каждое занятие имело традиционную структуру, и состояло из подготовительной (разминка), основной и заключительной части. В группе степ-аэробики был включен блок силовой нагрузки, по продолжительности составляющий приблизительно 50% от основной части.

Подготовительная часть включала в себя упражнения локального характера, изолированные движения частями тела, затем упражнения для всего тела, базовые шаги и растягивание небольшой амплитуды в положении стоя. Заканчивалось занятие стрейчингом, дыхательными упражнениями, расслаблением. В занятиях с обручем применялись упражнения на развитие силы и гибкости. В занятиях калланетикой выполнялись статические упражнения, некоторые из них с использованием опоры, направленные на растяжение и сокращение мышц (полуприседания и приседания, наклоны, повороты туловища из различных положений, медленная смена статических положений и другие). Упражнения в партере состояли из различных вариантов седов с медленным изменением положения, удержанием туловища в различных наклонах.

Через четыре месяца было проведено повторное тестирование с целью выяснения эффективности воздействия этих видов оздоровительной гимнастики. Результаты представлены на рисунках 1 – 6.



*Рис.1. Изменение показателей массы тела в группах студенток, занимающихся различными видами оздоровительной гимнастики.*



*Рис.2. Изменение результатов контрольного упражнения «поднимания» в группах студенток, занимающихся в группах степ аэробики с обручем и калланетики*

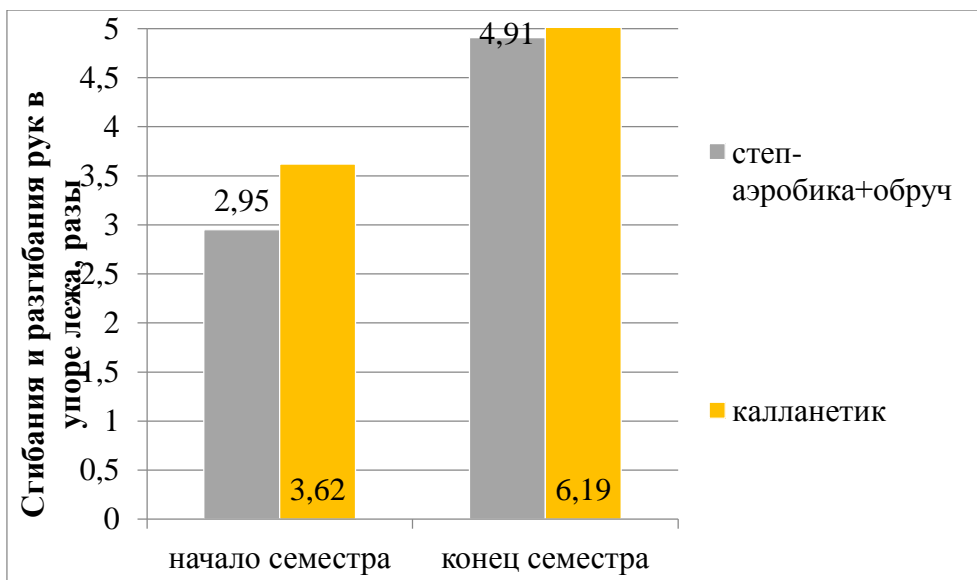


Рис.3. Изменение результатов контрольного упражнения «отжимания» в группах студенток, занимающихся в группах степ аэробики с обручем и калланетики

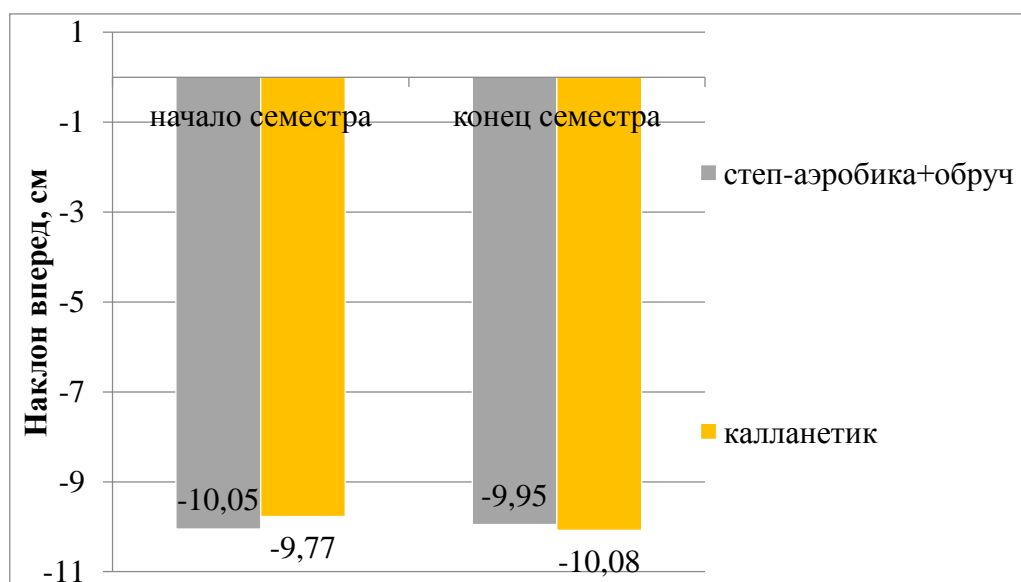


Рис.4. Изменение результатов контрольного упражнения «наклон» в группах студенток, занимающихся в группах степ аэробики с обручем и калланетики

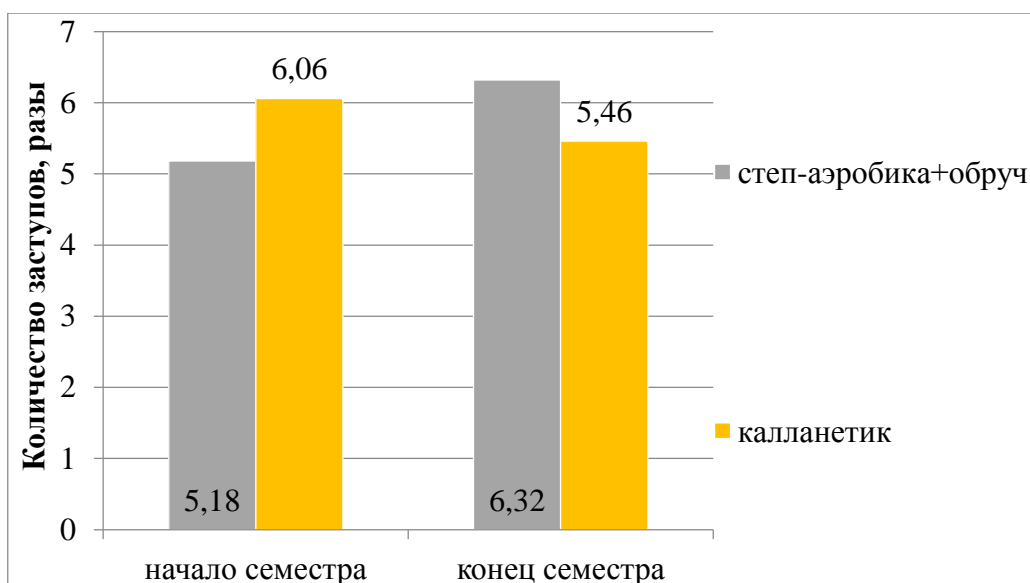


Рис.5. Изменение результатов теста Хамина в группах студенток, занимающихся в группах степ аэробики с обручем и калланетики

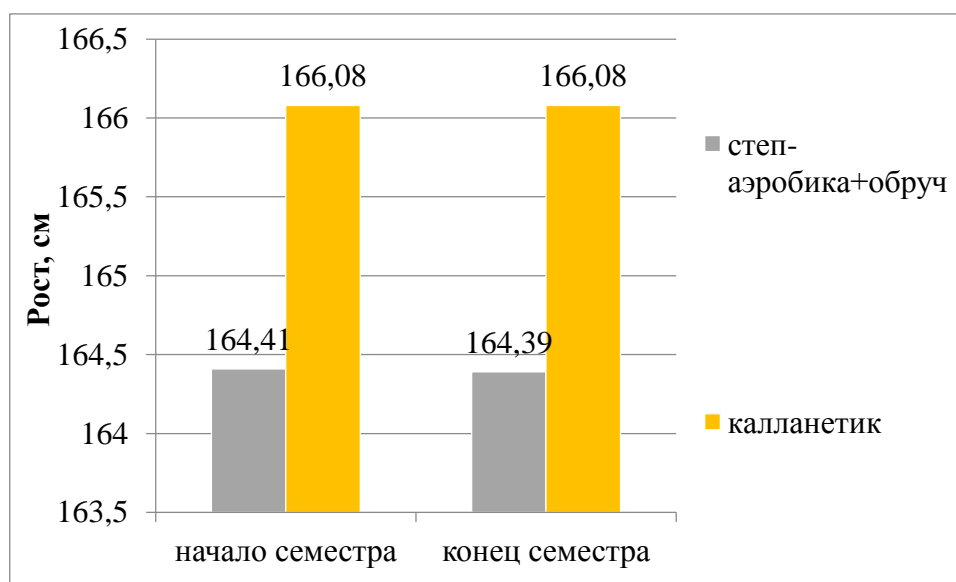


Рис. 6. Изменение показателей роста в группах студенток, занимающихся различными видами оздоровительной гимнастики

Результаты тестирования сравнивались с помощью параметрического t-критерия Стьюдента для парных выборок. Результаты статистического анализа представлены в таблице 1. Мы посчитали рациональным исключить из таблицы показатели роста девушек, поскольку колебания этого показателя в пределах 0,5 – 1 см.

**Сравнение показателей физической подготовленности в группах студенток, занимающихся различными видами оздоровительной гимнастики в начале и конце семестра (n=48)**

Группа	Статистические величины	Масса тела, кг	"Поднимания", кол-во раз	"Отжимания", кол-во раз	Наклон, см	Прыжок в длину, см	Тест Хамина, ед.
"Степ+обруч" (n=22)	X <sub>1</sub>	54,12	28,55	2,95	-10,05	157	5,18
	X <sub>2</sub>	53,49	29,73	4,909	-9,95	158,23	6,32
	t	0,338	0,863	1,452	0,037	0,258	1,404
	p	0,74	0,39	0,16	0,97	0,8	0,18
"Калланетика" (n=26)	X <sub>1</sub>	54,46	25,73	3,62	-9,77	160,27	6,08
	X <sub>2</sub>	53,48	27,58	6,192	-10,08	160,5	5,46
	t	4,465	2,053	3,671	0,401	0,128	0,811
	p	<b>0,01*</b>	0,06	<b>0,01*</b>	0,69	0,9	0,43

*Примечание: «\*» указывает на достоверные различия*

X<sub>1</sub> - среднее арифметическое значение в начале семестра (февраль);

X<sub>2</sub> - среднее арифметическое значение в конце семестра (май).

Как видно из таблицы 1, статистически значимых сдвигов показателей физической подготовленности не выявлено в группе студенток, занимающихся степ-аэробикой и упражнениями с обручем. В группе, использующей в своей подготовке упражнения калланетики, достоверные различия установлены только в 2 показателях из 7. Таким образом, можно сделать вывод, что данные виды оздоровительной гимнастики являются недостаточно эффективными в физическом воспитании студенток. Проведённое исследование лишний раз доказывает необходимость применения разнообразных средств гимнастики на занятиях по физическому воспитанию в вузе. Дальнейшие исследования предполагают сравнения эффективности занятий другими видами оздоровительной гимнастики – шейпингом, стретчингом, йогой.

#### Список литературы

1. Баскаков, И.С. Показатель уровня постоянного потенциала головного мозга как характеристика эффективности воздействия на организм различных средств гимнастики / И.С. Баскаков, Е.Е. Биндусов, Е.А. Котова, М.А. Овсянникова // Теория и практика физической культуры, 2011. - №9. – С.24-27.
2. Богданова, Т.В. Технология реализации программы по аэробике для студенток высших учебных заведений : автореф. дисс ... канд. пед. наук / Богданова Т.В. – СПб, 2012. – 24 с.
3. Борилкевич, В.Е. Об интенсификации понятия «фитнес» / В.Е. Борилкевич // Теория и практика физической культуры. – 2003. – №2. – С.45 – 46.
4. Биндусов, Е.Е. Применение средств оздоровительной гимнастики на уроках гимнастики в вузе физической культуры / Е.Е. Биндусов, С.И. Кайдаш, В.Я. Кудлин // Научный альманах МГАФК. Годы 2006-2007. – Малаховка, 2007. – С.169 – 172.
5. Попова, Е.В. Организация и содержание занятий степ-аэробикой со студентами в системе неспециального физкультурного образования : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Е.В. Попова. – СПб, 2003. – 24 с.
6. Штих, Е.А. Содержание физического воспитания студенток вузов с преимущественным использованием средств степ-аэробики : автореф. дисс ... канд. пед. наук / Штих Е.А. – Краснодар, 2009. – 24 с.



## БАДМИНТОН – СРЕДСТВО ППФП НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ – ХУДОЖНИКОВ

**Галушко С.И.**

*доцент кафедры физического воспитания, кандидат педагогических наук  
СПГХПА им. А. Л. Штиглица,  
Россия, Санкт-Петербург, Соляной пер., 13*

## BADMINTON – TOOL PPFP IN THE CLASSROOM PHYSICAL EDUCATION ART STUDENTS

**Galushko S.I.**

*professor of physical education of St. Petersburg State Academy of Art and Design, Department of Physical Training.*

### **Аннотация**

Организация учебного процесса при обучении игре в бадминтон студентов-художников. Разработанная методика построения и проведения занятий способом игрового и соревновательного методов обучения способствуют заинтересованности и повышению посещаемости занятий, активизирует учебный процесс с оздоровительной и профессионально-прикладной направленностью, что позволило повысить показатели физической подготовленности студентов.

### **Abstract**

The organization of the learning process of art students while training to play badminton. The developed method of composing and conducting classes makes use of some gaming and competitive teaching techniques and stimulates the students' interest and attendance. While activating the learning process with health improving and professionally-applied orientation, this method allows you to increase the level of the students' physical fitness.

**Ключевые слова:** бадминтон, игра, волан, подача, сетка, корт, поле.

**Keywords:** badminton, game, shuttlecock, pitch, net, court, field.

Одной из главных задач современной педагогики является использование таких средств и методов обучения, которые способствуют повышению эффективности учебного процесса, улучшению способности студентов быстро переключаться с одного вида деятельности на другой, повышению работоспособности и подготовке их к профессиональной деятельности.

Учебно-трудовая деятельность студентов художественного вуза напряжена, интенсивна и разнообразна. Продолжительность учебных занятий с 9.30 до 18.30 час. Дополняются до 20-21 часа занятиями по работе с компьютером и натурными набросками. Имеет место статические напряжения (занятия по рисунку, живописи, лепке, композиции). Следует отметить, что у студентов очень большая нагрузка на зрительный и двигательный анализаторы. Выполнение творческих заданий сопровождаются концентрацией внимания и большим психоэмоциональным напряжением. Творческие задания выполняются студентами от 4 до 6 раз в учебном году и оцениваются на различных уровнях: в мастерской, где сделана работа; на кафедральном уровне, когда работу оценивают преподаватели кафедры; на ректорском уровне. Помимо такой оценки профессионально – учебной деятельности студенты участвуют в просмотрах различного рода, городских и межрегиональных выставках. Занятия по физическому воспитанию осуществляется на первом, втором и третьем курсах продолжительностью 90 минут два раза в неделю.

Многолетний опыт практической работы и экспериментальные исследования по обоснованию эффективности учебных занятий по физическому воспитанию позволили

определить, что обучение физическим упражнениям, по различным видам спорта должно носить оздоровительную и профессиональную направленность для снятия высокого нервно-эмоционального напряжения, в котором постоянно находится большинство студентов.

Было выявлено, что наиболее эффективными средствами обучения оказались спортивные игры и, в частности, бадминтон. Им могут заниматься одновременно студенты основной, подготовительной, так и специальной групп. Бадминтон отмечает богатое двигательное содержание. В этой игре используются различные движения и действия: ходьба, прыжки, бег, внезапные остановки, повороты, различные по силе и направлению ударов, мгновенно менять скорость движения. Перед игроками возникают задачи, требующие быстрого принятия решения: в кратчайшие промежутки времени им необходимо увидеть обстановку, оценить ее и выбрать правильные действия и использовать их.

В учебном плане на бадминтон отводится 12 занятий в году на первом, втором и третьем курсах: в первом семестре 6 занятий и во втором семестре 6 занятий. Учебный процесс по обучению игре в бадминтон довольно сложен и зависит от различных методических средств, таких как: использование основных дидактических принципов – сознательности, активности, систематичности, наглядности; общеразвивающих и подводящих упражнений, (ОФП), специальной физической подготовки (СФП), направленной на развитие двигательной координации, вестибулярной устойчивости, ловкости, теоретической подготовки по изучению правил, техники, тактики и судейству игр.

На начальном этапе обучения, т.е. на первом курсе, на занятиях со студентами используется игровой метод обучения, что вносит большой эмоциональный всплеск в занятиях, бодрость, удовольствие. Студенты быстрее осваивают технические приемы игры. Со второго семестра, помимо игрового метода, вводится соревновательный метод по обучению техническим приемам: подачи и разнообразным ударам, проводятся “микро соревнования”, продолжительностью 15- 20 минут. Студенты участвуют как в игре, так и в судействе. На втором курсе до 30 минут, на третьем курсе длительность соревнований до 40 мин. Поскольку по правилам игры в бадминтон, сет длится до 21 очка, мы ввели розыгрыш до 11 очков, что снизило время игры. Игра стала динамичной и скорой. За более короткое время у сетки может поиграть большее количество студентов. После таких “микро соревнований” идет разбор. При этом преподавателю необходимо напомнить занимающимся весь ход игры и указать на ошибки как игроков, так и судей. Отработка ударов проводится в парах, подбор которых следует из игровой одинаковой подготовленности, дружеских отношений между ними. В целях экономии времени на одной площадке могут заниматься 6 – 8 человек. Две пары студентов отрабатывают упражнения на сетке – косые и короткие удары, подставки, смэш, атаки стрелой. Две другие пары совершенствуют удары, требующие большей площади подачи, высоко-далекие и плоские удары. В процессе занятий преподаватель внимательно следит за правильностью движения рук и кисти, в которой держится ракетка, своевременно исправляет ошибки. Теоретические занятия направлены на изучение и ознакомление с правилами одиночных и парных игр, с основами тактики игры.

Как отмечают сами студенты, игра в волан захватывает все их внимание, всю их эмоциональную сферу. Большинство студентов считают, что их состояние здоровья улучшилось, после занятий они чувствуют прилив энергии и эмоциональный подъем, снижение тревожности, отсутствие физической усталости. У них повысился интерес к таким занятиям, улучшились индивидуальные показатели физической подготовленности. Некоторые студенты записались в секцию по бадминтону для дальнейшего спортивного совершенствования. Однако следует отметить, что организация и проведения таких учебных занятий в большой степени зависит от вида деятельности студентов в данный момент по профилирующим предметам, они не могут проводиться в те дни и недели,

когда идёт защита дипломов, ректорские, кафедральные обходы по просмотру творческих заданий студентов.

Таким образом, использование на учебных занятиях по физическому воспитанию игрового и соревновательного методов обучения, способствуют заинтересованности, повышению посещаемости занятий, улучшению показателей физической подготовленности, и в конечном итоге, активизирует учебный процесс с оздоровительной и профессионально – прикладной направленностью.

### Литература

1. Галушко С.И. О влиянии занятий физическим воспитанием на работоспособность студентов художественного вуза. Сб. Материалы научно-практической конференции преподавателей и аспирантов. Л. 1990
2. Турманидзе В. Г. Бадминтон в системе физического воспитания студенческой молодежи. Оренбург, ОГУ. 2003
3. Турманидзе В. Г. Турманидзе А. В. Учимся играть в бадминтон. М. Чистые пруды. 2009
4. Смирнов Ю. Н. Бадминтон. Учебник для вузов. 2-е изд. С изменениями и дополнениями. М. Советский спорт. 2011
5. Нероев В. В., Тарутта Е. П., Киселев Т.Н., Тарасова Н.А. Влияние занятий бадминтоном на рефракцию, аккомодацию и гемодинамику глаз с миопией. Материалы 2-го Всероссийского конгресса с международным участием. Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца. Минздравсоцразвития России. М. 2012
6. Помыткин В.П. Книга тренера по бадминтону. Теория и практика. Ульяновск. 2012

### АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ СУЧАСНИХ ПРИГОТУВАНЬ ДЛЯ ШВИДКІСНОЇ СТРІЛЬБИ ІЗ ПОЛОЖЕННЯ ЛЕЖАЧІ В БІАТЛОНІ

**Зрибнєв М.А.**

*Викладач кафедри «Теорії та методики біатлону і стрільби» Смоленської державної академії фізичної культури, спорту та туризму*

### “ANALYSIS OF CHARACTERISTIC FEATURES OF MODERN PRONE SPEED SHOOTING POSITIONS IN BIATLON“

**Zrybnev M.A.**

*Instructor of the Department of Biathlon and Shooting Theory and Methodology of Smolensk State Academy of Physical Training, Sports and Tourism*

#### Анотація

У статті «Аналіз особливостей сучасних приготувань для швидкісної стрільби із положення лежачі в біатлоні» зроблено аналіз двох, найбільш розповсюджених, сучасних приготувань для швидкісної стрільби із положення лежачі. В статті детально розглядається особливості розташування тулуба, ніг, рук, голови та вплив їх розташування на вагове навантаження на опорні поверхні. Аналіз міограм різних груп м'язів, задіяних в управлінні системою «стрілець – зброя» у біатлоніста під час швидкісної стрільби із положення лежачі, виявлені серйозні недоліки основних видів сучасних приготувань для стрільби із положення лежачі в біатлоні.

#### Abstract

The article “Analysis of Characteristic Features of Modern Prone Speed Shooting Positions in Biathlon” provides an analysis of the two most common prone speed shooting positions

used today. Special aspects of the position of the body, legs, hands and head and their effect on the distribution of loads on the supporting surfaces are investigated in detail. Based on the analysis of myograms of various sets of muscles controlling the biathlete's "shooter – weapon" system during prone speed shooting, significant deficiencies were identified in the prone speed shooting positions currently used in biathlon.

**Ключові слова:** вагове навантаження системи «стрілець – зброя» біатлоніста, швидкісна стрільба в біатлоні з положення лежачі, кут кидання кулі, перенесення «рівної мушки».

**Keywords:** weight load on the biathlete's "shooter - weapon" system, prone speed shooting in biathlon, bullet angle of incidence, transitioning between targets with aligned sights.

Сучасна тенденція розвитку біатлону спрямована на вдосконалення швидкісних якостей біатлоністів як у лижній гонці, так і в підвищенні влучності та швидкостріельності в стрільбі із приготування лежачі та стоячі.

Аналіз результатів стрільби на змаганнях біатлоністів на «Першість з біатлону серед юнаків та дівчат 1997 – 2000 р.н.» що відбулися в період з 2-8.02.2016 р. в ЦФО, Ур.ФО, ПФО, Прив.ФО, ПЗФО свідчать про низькій рівень технічної підготовки в стрільбі із положення лежачі. Так, наприклад, в індивідуальній гонці на першість ЦФО немає біатлоністів, які б пройшли індивідуальну гонку без штрафних хвилин. На змаганнях на першість ПФО всі учасники змагань в стрільбі лежачі припустилися двох та більше промахів. Кращі результати у цьому виді біатлонної гонки були показані на змаганнях спортсменів на першість Ур.ФО. 17.1 % - у юнаків та 9.3 % у дівчат від загальної кількості біатлоністів, що прийняли старт, відстрілялися без штрафу із положення лежачі, однак 72, 67 % юнаків та 80,6 % дівчат припустилися від 2 до 4 промахів під час перегонів.

В стрільбі лежачі на цих змаганнях 24,2 % юних біатлоністів допустили 1 промах, 31,5 % - 2 промахи, 15,62 % - 3 промахи, 24,56 % - 4 промахи від загальної кількості всіх учасників, що прийняли участь у всіх федеральних округах. Причому погодні умови були майже однакові: вітер – 2-4 м/с, температура – від + 1 до – 9.

Наведені статистичні дані результативності стрільби із положення лежачі на змаганнях юніорів та юнаків свідчить про наявність серйозних прорахунків у тренувальному процесі.

Це викликає необхідність подальшого пошуку та наукового обґрунтування ефективних технологій побудови та реалізації тренувального процесу в стрілецькій складовій на всіх етапах багаторічної підготовки біатлоністів в цілому, та в швидкісній стрільбі з положення лежачі, зокрема.

Вивчення навчально-методичної літератури, що висвітлює техніку швидкісної стрільби по біатлонній мішеневій установці з положення лежачі не дозволяє зробити однозначний висновок по відношенню що до прийняття біатлоністом правильного та ефективного приготування. Наприклад, А.П. Кедяров [4, с.35] рекомендує кут розвороту тулубу біатлоніста по відношенню до вертикальної площини стрільби від 3° до 15°, В.А. Кінль [5, с.37], Безмельніцин Н.Г. [2, с.93] - 10° ÷ 15°, Я.І. Савіцькій [6, с.24-26] - 15° ÷ 25°, а згідно спостережень Р.А. Зубрілова [3, с.50] цей кут у більшості сучасних провідних біатлоністів знаходиться у діапазоні 25° ÷ 50° і навіть більше. Так само серйозно розрізняються і рекомендації цих авторів що до техніки ведення швидкісної стрільби із положення лежачі по біатлонній мішеневій установці.

Протиріччя між різноманітністю використовуваних, науково недоведених біомеханічних особливостей прийняття приготувань для стрільби по біатлонній мішеневій установці із положення лежачі та відсутність комплексного індивідуального підходу до вдосконалення техніки швидкісної стрільби біатлоністів з положення лежачі визначають проблему дослідження.

Особливості приготування для швидкісної стрільби в біатлоні із положення лежачи необхідно розглядати з точки зору забезпечення сталості та одноманітності кута вильоту кулі з каналу ствола.

Розглянемо детально два основних види приготувань для стрільби із положення «лежачі», що найчастіше використовуються біатлоністами.

**Варіант 1.** Вертикальна площина стрільби проходить майже через п'ясть, передпліччя і ліктьовий суглоб лівої руки біатлоніста (рис. 1а). Ліва рука спирається вершиною ліктьового суглоба на мат. Лікоть правої руки підтягнутий до тулубу біатлоніста і розташовується на відстані 20 - 25 см від вертикальної площини стрільби та спирається на мат внутрішньою частиною ліктьового суглоба. Вагове навантаження системи «стрілець – зброя» розподіляється наступним чином: 75-85 % ваги припадає на ліву руку та 25-15% ваги системи – на праву. Загальний центр ваги системи «стрілець – зброя» розташовується достатньо близько ліктя лівої руки. Аналіз міограм лівої і правої опорних рук та розташування у такий спосіб вагового навантаження на лікті вказує на напруженість м'язів спини, шиї, правої половини плечового поясу, м'язів плеча та передпліччя правої руки.

**Варіант 2.** Вертикальна площина стрільби проходить у 2 – 4 см, іноді дещо більше, від вершини ліктя лівої руки біатлоніста. Вершина правого ліктя віддалена від вертикальної площини стрільби на 25 – 30 см (рис. 1б). Віддалення вершин ліктів лівої і правої рук біатлоніста від вертикальної площини стрільби на зазначену вище відстань призводить до перерозподілу вагового навантаження між лівою опорною і правою рукою. Ймовірність звалювання гвинтівки вправо зростає. Компенсація зниження навантаження на ліву руку відбувається за рахунок збільшення навантаження на праву руку. У цьому випадку вагова навантаження на опорні поверхні системи «стрілець – зброя» біатлоніста розподіляється наступним чином: 65 – 60% ваги припадає на ліву руку і 35 – 40% ваги системи – на праву. Аналіз міограм при такому розподіленні вагового навантаження на лікті лівої та правої рук біатлоніста вказує на значне збільшення напруги тонуусу м'язів обох рук, що тягне за собою підвищення тремору.

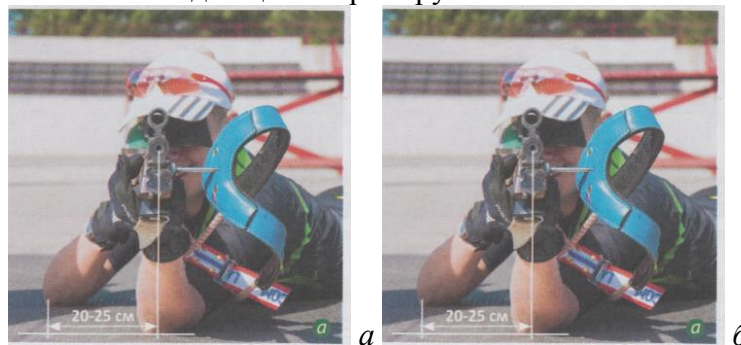


Рис.1. Положення опорних лівої та правої рук в приготуванні для стрільби із положення лежачі [З с.55].



Рис. 2. Високе приготування біатлоніста для стрільби лежачі.

Напруга м'язів рук і плечового поясу свідчить про високе приготування для стрільби лежачи (рис. 2). Крім цього, напруження м'язових груп для утримання системи

«стрілець – зброя» не сприяють одноманітному сприйняттю віддачі гвинтівки після пострілу і, завдяки цьому, стабілізації одноманітності кута вильоту кулі, що в кінцевому рахунку позначається на точності та результативності стрільби.

Положення між віссю тулуба біатлоністів по відношенню до вертикальної площини стрільби в різні періоди розвитку біатлону було різним. Зубрілов Р. А. вказує, що сучасні біатлоністи застосовують у приготуванні для стрільби лежачи кути розвороту тулубу в межах від  $38^\circ$  до  $55^\circ$  [3, с. 51].

Великий кут розвороту тулуба біатлоніста по відношенню до вертикальної площини стрільби змушує спортсмена звужувати відстань між ліктями, впирати приклад гвинтівки майже в плечовий суглоб правої руки. Все це викликано намаганням біатлоністів пристосовуватися до переносу «рівної мушки» з мішені а мішень на достатньо велику кутову відстань.

Центри крайніх мішеней на установці знаходяться у  $860 \div 1040$  мм один від одного. Згідно розрахунків Астаф'єва С. Н. спортсмену доводиться здійснювати перенесення зброї від 8.5 до 10.3 см., а сектор обстрілу складе  $1^\circ 10'$  [1, с15-16]. Перенесення «рівної мушки» з мішені на мішень у приготуваннях з таким розподілом вагового навантаження і розташування тіла біатлоніста можливий тільки за рахунок м'язового зусилля рук.

В залежності від висоти приготування та розташування задньої частини прикладу на правій частині грудей «рівна мушка» під час пострілу може відхилитися у вертикальній площині стрільби на різну висоту (рис. 3).

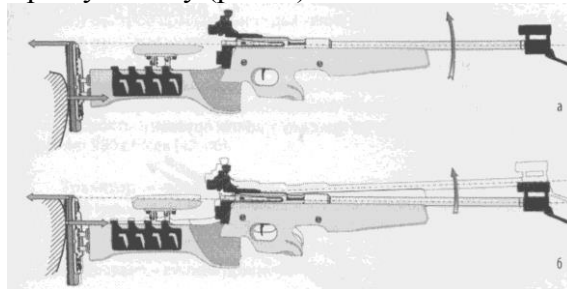


Рис. 3. Вплив пари сил на величину віддачі (кут кидання): а) у високому приготуванні для стрільби лежачі; б) у низькому приготуванні для стрільби лежачі.

«Рівна мушка» під час пострілу може відхилитися і в горизонтальній площині. Це відхилення виникає в наслідок упирання затильника прикладу в праву частину грудей під більш кутом ніж  $75^\circ$ - $80^\circ$ .

Завдяки великому розвороту тулуба біатлоніста вліво по відношенню до вертикальної площини стрільби, його голова достатньо сильно натискає на гребінь прикладу вправо. Компенсується цей тиск за рахунок напруження м'язів правої руки, здійснюючих протидію цьому тиску. Біатлоніст розташовує своє око надзвичайно близько до діоптру прицілу. В цьому положенні знижується можливість розслаблення м'язів шії. Біатлоніст дивиться в отвір діоптра з під лоба та сильно скошує око вліво, що значно підвищує напругу зору і знижує можливість центрального прицілювання (рис.3).



Рис. 3. Положення голови на гребні прикладу.

Можливість помилок в прицілюванні велика (рис.4). В цьому випадку спортсмен бачить дуже велике поле між краєм діоптра и колом намушника. У швидкісній стрільбі по біатлонній установці біатлоніст не помічає відсутність концентричних кіл між колом діоптра та колами намушника і кільцевої мушки.

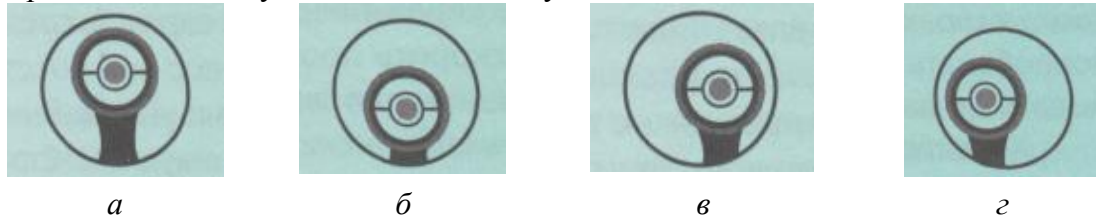


Рис. 4. Можливі помилки біатлоніста в прицілюванні через неправильну постанову голови на прикладі.

Найбільш вірогідні помилки в прицілюванні з такою прикладкою голови у біатлоністів з правостороннім приготуванням лежачі мушка буде відхилятися вліво (рис. 4 г), вгору та низ (рис. 4 а, б), а у біатлоністів з лівостороннім приготуванням – вправо (рис. 4 в) та вгору та низ (рис. 4 а, б).

Положення ніг. Дуже широке розташування ніг біатлоніста в приготуванні для стрільби із положення «лежачі» здійснює контакт тіла з поверхнею вогневої позиції (рис. 5). Тільки через широко розведені ноги відносно осі тулуба біатлоніст змушений лежати пластом та приймати для стрільби високе приготування, щоб забезпечити більш-менш прийнятні умови для дихання після навантаження, отриманого під час лижної гонки. Високе положення загального центру ваги системи «стрілець – зброя» в положенні для стрільби лежачі стимулює значні коливання «рівної мушки» під час швидкісної стрільби по біатлонним установкам.



Рис. 5. Широке розташування ніг біатлоніста в приготуванні для стрільби із положення для стрільби «лежачі».

Всі вище перераховані особливості приготування для стрільби із положення лежачі значно знижують можливість збереження одноманітного кута вильту кулі із каналу ствола під час швидкісної стрільби в перегонах біатлоністів.

**Висновок.**

1. Сучасні приготування для швидкісної стрільби лежачі по біатлонній установці є енерговитратними в зв'язку з включенням великої кількості м'язів рук і плечового поясу в роботу по утриманню «рівної мушки» в точці прицілювання та під час переносу, що, в свою чергу, сприяє збільшенню тремору під час виконання пострілу.

2. Великий кут, утворений між віссю тулуба і вертикальною площиною стрільби, зменшення площі опори за рахунок високого приготування застосовується біатлоністами для полегшення переносу «рівної мушки» з мішені на мішень за рахунок м'язового зусилля рук.

3. Перенесення «рівної мушки» з мішені на мішень та утримання її в районі точки прицілювання здійснюється за рахунок м'язового зусилля рук, завдяки цьому зникає одноманітність кута вильоту кулі із каналу ствола під час швидкісної стрільби, а значить знижується купчастість і влучність швидкісної стрільби.

4. Питання про доцільність переносу «рівної мушки» в приготуванні для стрільби лежачи, справа наліво або зліва на право під час швидкісної стрільби по мішенях біатлонної установки не має ніякого сенсу, якщо перенесення здійснюється за рахунок м'язового зусилля рук біатлоніста.

### Література

1. Астафьев Н.В. Анализ качественных характеристик стрельбы в биатлоне: методические рекомендации / Н.В. Астафьев, Н.Г. Безмельницын. – Омск: Омский государственный институт физической культуры, 1990 г. – 50 с.
2. Безмельницын Н.Г. Биатлон. Учебник / Н.Г. Безмельницын. – Омск, 2015г.- 256 с.: илл.
3. Зубрилов Р.А. Становление, развитие и совершенствование техники стрельбы в биатлоне: [монография]/ Р.А. Зубрилов. – 2-е издание, дополненное и переработанное. – М.: Советский спорт, 2013 г. – 352 с.: илл.
4. Кедяров А.П. Обучение стрельбе в биатлоне: пособие для тренеров и спортсменов / А.П. Кедяров. – Минск: Полирек. 2007. – 104 с.
5. Кинль В.А. Биатлон / К. Здоров'я. 1978. – 128 с.
6. Савицкий Я.И. Биатлон / Я.И. Савицкий. – М. Физкультура и спорт, 1981. -168с.

## ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ СТРУКТУРИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ НА РЕЗУЛЬТАТ ПОДОЛАННЯ СПОРТСМЕНКАМИ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ДИСТАНЦІЇ 200 МЕТРІВ СПОСОБОМ КРОЛЬ НА СПИНІ

**Пилипко О.О.**

*Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків, Україна*

## THE INFLUENCE OF STRUCTURE INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITY AND SPECIAL TRAINING ON THE OUTCOME OF THE OVERCOMING OF SPORTSWOMEN OF HIGH QUALIFICATION OF DISTANCE OF 200 METERS BACKSTROKE

**Pilipko O.**

*Kharkiv state Academy of physical culture, Kharkov, Ukraine*

### Анотація

У статті розглядаються питання, пов'язані із комплексним дослідженням структури змагальної діяльності і спеціальної підготовленості спортсменок, які спеціалізуються в плаванні способом кроль на спині на дистанції 200 метрів. На підставі отриманого експериментального матеріалу визначені морфо-функціональні та психофізіологічні особливості плавчинь даної дистанційної спеціалізації, виявлені нюанси техніки – тактичних дій в процесі пропливання змагальної дистанції 200 метрів, з'ясовані параметри, які тісно корелюють зі спортивним результатом, визначена ступінь взаємозв'язку між ними.

### Abstract

The article discusses issues related to the comprehensive study of the structure of competitive activity and special training of athletes who specializing in swimming backstroke



in the distance of 200 meters. On the basis of the obtained experimental material determined by morpho-functional and psikhofiziologii features sportswomen this remote specialization, and reveals the nuances of technical and tactical actions during the competitive swimming the 200m, defined parameters that are closely correlated with sports score and the degree of relationship between them.

**Ключові слова:** спортсменки, кроль на спині, 200 метрів, змагальна діяльність, морфо-функціональні та психофізіологічні особливості, показники, взаємозв'язок.

**Keywords:** athletes, backstroke, 200 meters, competitive activity, morpho-functional and psychophysiological features, performance, relationship.

**Вступ.** Проблема вдосконалення підготовки плавців високого класу на сучасному рівні розвитку спорту не втрачає своєї актуальності [2,7,8].

Одним з перспективних напрямів досліджень у даному напрямку є раціоналізація змагальної та тренувальної діяльності кваліфікованих спортсменів на підставі вивчення цілого комплексу морфо-функціональних, техніко-тактичних і психофізіологічних показників [1,3,4,5,6].

Визначення впливу показників структури змагальної діяльності та спеціальної підготовленості на результат подолання спортсменами дистанцій різних за довжиною надає можливість визначити пріоритетні напрями корекції тренувального процесу плавців з метою вдосконалення їх змагальної діяльності.

**Мета дослідження:** визначити вплив показників структури змагальної діяльності та спеціальної підготовленості на результат подолання спортсменками високої кваліфікації дистанції 200 метрів способом кроль на спині.

**Завдання дослідження:**

1. Охарактеризувати динаміку показників швидкості, темпу та «кроку» циклу гребкових рухів у спортсменок високої кваліфікації під час подолання ними дистанції 200 метрів способом кроль на спині.

2. Дослідити морфо-функціональні та психофізіологічні особливості висококваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в плаванні способом кроль на спині на дистанції 200 метрів.

3. Визначити ступінь кореляційного зв'язку між показниками структури змагальної діяльності і спеціальної підготовленості з результатом подолання спортсменками дистанції 200 метрів способом кроль на спині.

**Методи та організація дослідження:** Для вирішення поставлених задач були використані: аналіз літературних джерел, відеозйомка, хронометрування, вимірювання морфо-функціональних та психофізіологічних показників за допомогою приватних методик, методи математичної статистики.

Дослідження проводилися під час Національного Кубку України з плавання (10 - 13 грудня 2015 р., м. Дніпропетровськ), Чемпіонату України з плавання серед юніорів (27 - 29 лютого 2015 року, м. Харків ) та Чемпіонату України з плавання серед юнаків у 50-ти метровому басейні (28 листопада - 1 грудня 2015 року, м. Харків).

Всі учасниці експерименту були фіналістками цих змагань, мали рівень спортивної кваліфікації КМС та МСУ і спеціалізувалися на дистанції 200 метрів способом кроль на спині.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Змагальна діяльність оцінювалася за показниками: швидкості подолання ділянок дистанційного плавання, стартового, фінішного, поворотних відрізків, темпу та «кроку» циклу гребкових рухів.

Аналіз отриманого цифрового матеріалу дозволив визначити особливості техніко-тактичних дій спортсменок високої кваліфікації під час пропливання ними дистанції 200 метрів (рис. 1 - 3).

Так плавчині загалом намагаються долати змагальну дистанцію із відносно рівномірною швидкістю (рис.1).

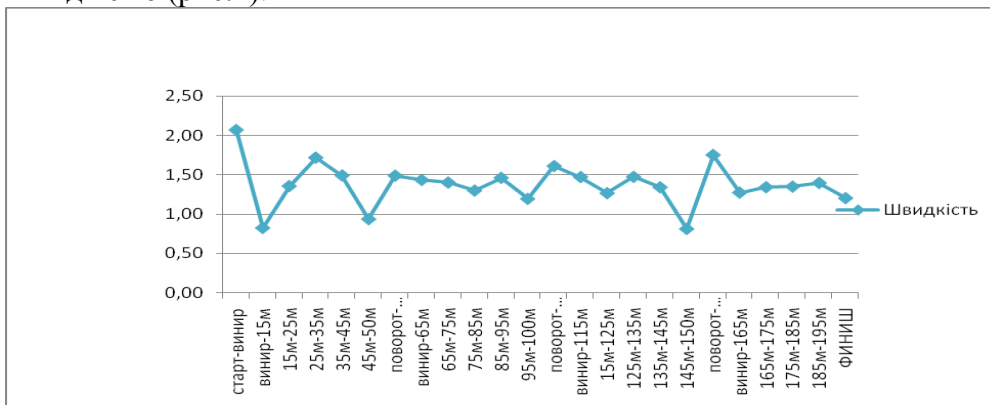


Рис. 1. Динаміка показників швидкості під час пропливання спортсменками дистанції 200 метрів способом кроль на спині

Найвищий її показник вони демонструють на відрізку «старт – винирування» (2,07 м/с). Після чого має місце його суттєве зниження.

Спади швидкості відбуваються також і перед кожним поворотом.

Дистанційні ділянки пропливаються спортсменками відносно рівномірно за виключенням перших 50-ти метрів.

В свою чергу показник «кроку» циклу гребкових рухів суттєво коливається протягом проходження усієї змагальної дистанції (рис.2).

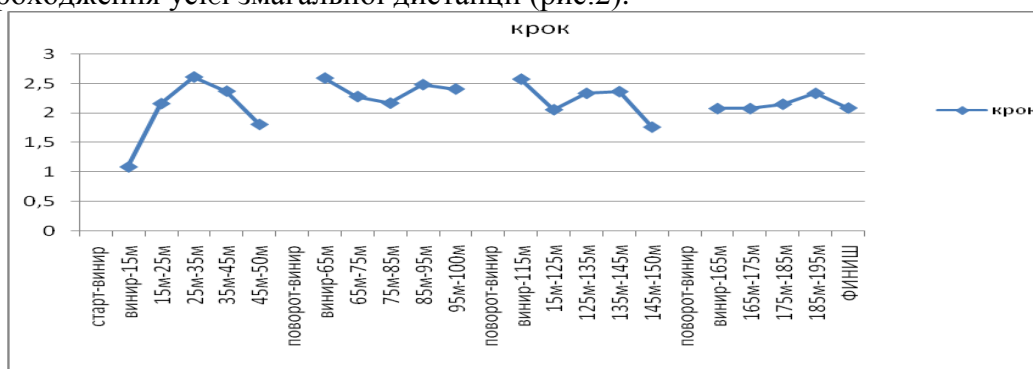


Рис.2. Динаміка показників «кроку» циклу гребкових рухів при пропливанні дистанції 200 метрів способом кроль на спині

Найвищі його значення спортсменки демонструють на відрізку «25-35м», а також після проходження першого і другого повороту. На ділянках «45 – 50 м» і «145-150 м» показники «кроку» досягають своєї найменшої позначки (1,8 м).

В процесі подолання останніх 50-ти метрів змагальної дистанції спортсменки намагаються збільшити довжину гребка, але на тлі втоми «крок» циклу гребкових рухів на фінішних метрах суттєво зменшується.

Дещо інші зміни відбуваються із таким показником техніко – тактичної майстерності як темп.

Протягом усієї дистанції плавчині намагаються утримувати однаковий темп, а на останніх 50-ти метрах навіть збільшувати його (рис.3).

Перед кожним поворотом частота рухів уповільнюється. Найнижчий показник має місце на відрізку «145-150м» (28,7 цикл/хв).

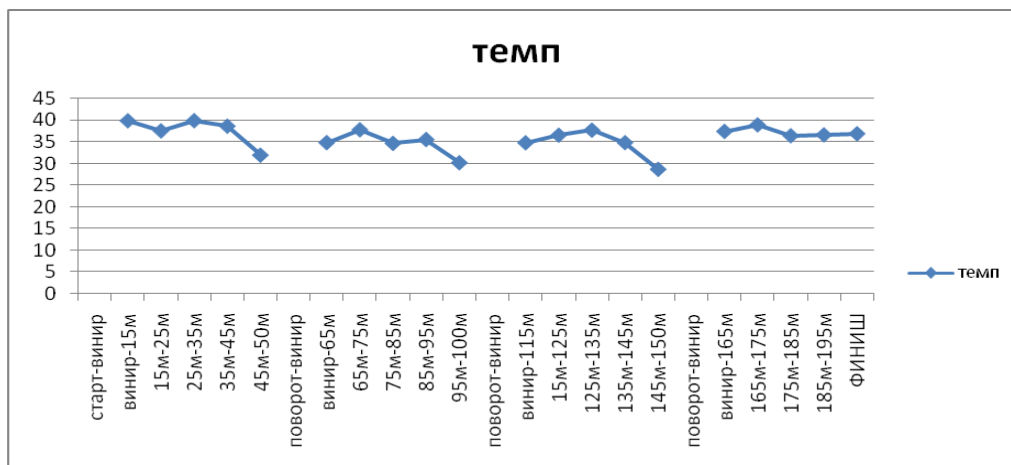


Рис. 3. Динаміка показників темпу гребкових рухів при пропливанні дистанції 200 метрів способом кроль на спині

Аналіз тактичних варіантів пропливання дистанції 200 метрів способом кроль на спині показує, що досвідчені спортсменки у порівнянні із молодими плавчинями, обирають більш раціональну тактику, яка дозволяє досягти найкращого результату.

Проведені вимірювання повздовжніх, поперекових, обхватних розмірів тіла, життєвої ємкості легень, а також частоти серцевих скорочень, дозволили сформувати морфофункціональну модель спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються в плаванні способом кроль на спині на дистанції 200 метрів (рис. 4).

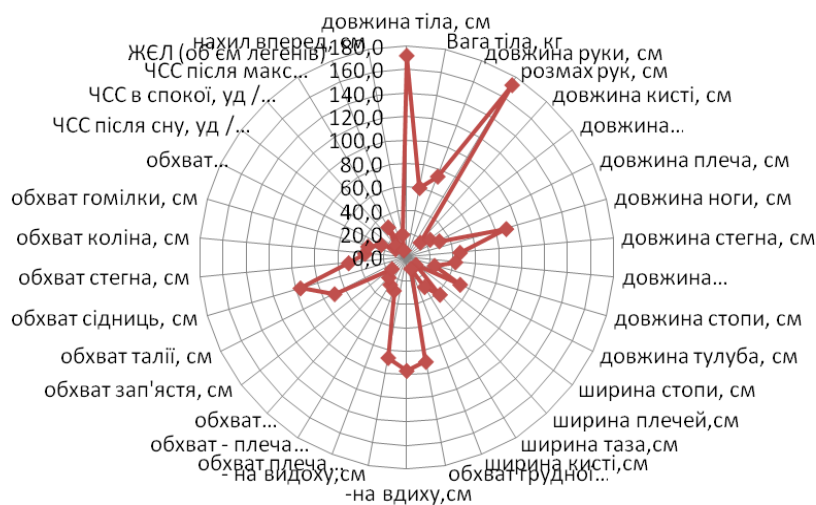


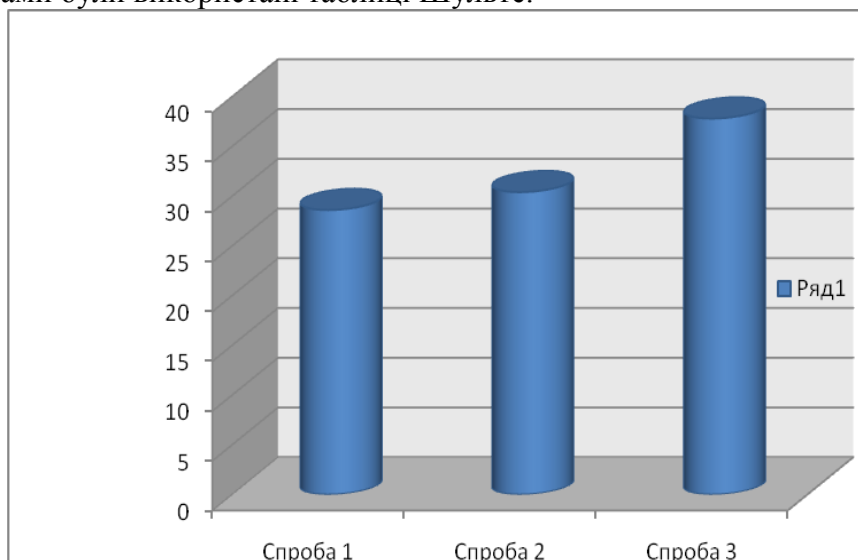
Рис.4. Морфо-функціональна модель висококваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в плаванні способом кроль на спині на дистанції 200 метрів

Як видно з рисунку 4, середній зріст дівчат становить 172 см, розмах рук 172,8 см, ширина плечей дорівнює 42,6 см. У спортсменок зафіксовані великі поперекові показники нижніх та верхніх кінцівок (обхват стегна - 50,3 см, гомілки - 34,7см, плеча - 32 см, передпліччя - 22,9 см). Показник ваги знаходиться на позначці 60,3 кг.

Психофізіологічні особливості спортсменок визначалися за результатами тесту Шульте, теппінг - тесту, опитувальника Айзенка, вимірювання почуття часу.

За даними опитувальника Айзенка спортсменки, які плавають дистанцію 200 метрів, виявилися екстравертами. За шкалою емоційної стійкості та нейротизму дівчата продемонстрували схильність до холеричного типу темпераменту.

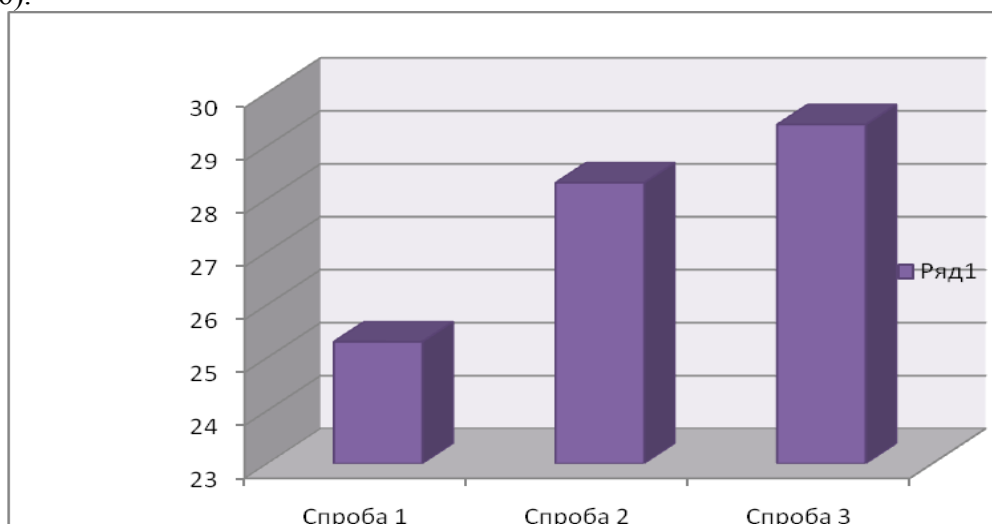
Для виявлення швидкості орієнтовно-пошукових рухів погляду і дослідження обсягу уваги нами були використані таблиці Шульте.



*Рис.5. Показники тесту Шульте у висококваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в плаванні способом кроль на спині на дистанції 200 метрів*

Як видно з рисунку 5 у висококваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються у плаванні способом кроль на спині на дистанції 200 метрів, перша спроба тривала в середньому 28,6 с, друга - 30,4 с, третя спроба займала найбільший проміжок часу - 37,8 с. Отже кожна наступна спроба вимагала більшого часу, ніж попередня.

Результати вимірювання почуття часу продемонстрували те, що найбільш наближеною до реального часу у дівчат виявилась третя спроба. Її показник дорівнював 29,4 с (рис. 6).



*Рис.6. Показники тесту «Відчуття часу» у висококваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в плаванні способом кроль на спині на дистанції 200 метрів*

За результатами теппінг - тесту видно, що спортсменки продемонстрували найбільшу частоту рухових дій у другому проміжку часу - 62,3 ударів за 10 секунд (рис. 7).

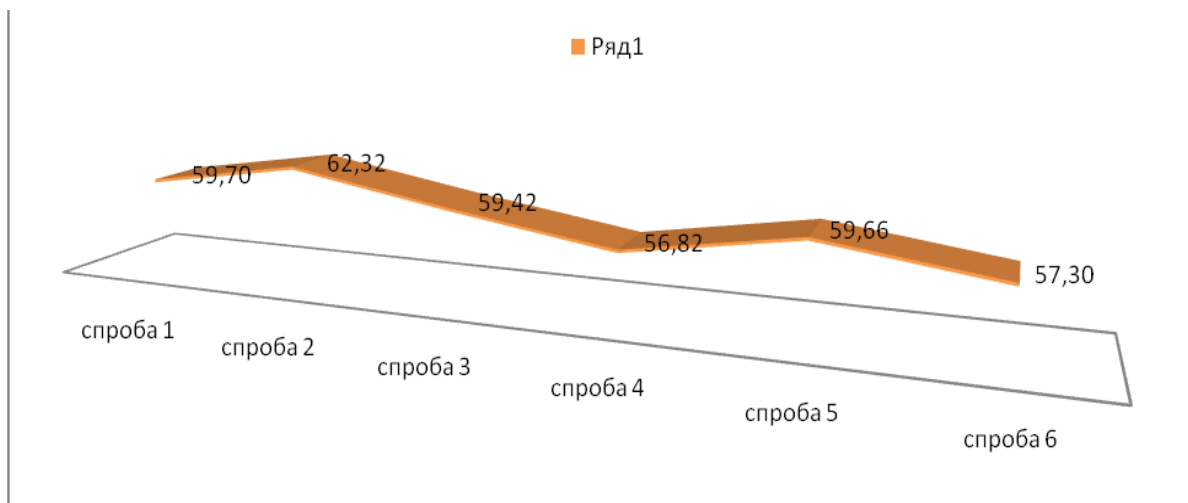


Рис. 7. Показники теплінг-тесту у висококваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в плаванні способом кроль на спині на дистанції 200 метрів

Таким чином, дівчата, які плавають дистанцію 200 метрів способом кроль на спині, відрізняються високим зростом, невеликою вагою, значною ЖЄЛ, емоційною нестійкістю та яскраво вираженою екстравертністю.

Визначивши ступінь впливу психофізіологічних, техніко-тактичних та морфо - функціональних показників на результат подолання спортсменками дистанції 200 метрів способом кроль на спині, ми отримали наступну картину.

Суттєвий вплив показників швидкості на кінцевий результат має місце на відрізках: «винирювання-15м» ( $R=0,49$ ), «35-45м» ( $R=-0,66$ ), «перший поворот - винирювання» ( $R=0,79$ ), «винирювання-65м» ( $R=-0,81$ ), «85-95м» ( $R=-0,46$ ), «винирювання-115м» ( $R=-0,65$ ), «135-145м» ( $R=-0,51$ ), «винирювання-165м» ( $R=-0,80$ ) та «185-195м» ( $R=-0,59$ ).

Значущі показники темпу зафіксовані на ділянках: «винирювання - 15 м» ( $R=0,71$ ), «45-50м» ( $R=-0,75$ ) і «95м - 100м» ( $R=0,46$ ).

Найбільш вагомими показниками «кроку» циклу гребкових рухів мають місце на відрізках: «винирювання - 15 м» ( $R=0,46$ ), «45м-50м» ( $R=0,71$ ).

Проведений кореляційний аналіз взаємозв'язку морфо-функціональних показників з результатом на дистанції 200 метрів способом кроль на спині дозволив визначити, що значний вплив на ефективність проходження дистанції мають: вага тіла ( $R=0,70$ ), довжина стегна ( $R=-0,45$ ), довжина тулуба ( $R=-0,45$ ), ширина плечей ( $R=0,45$ ), ширина стопи ( $R=-0,47$ ), ширина кисті ( $R=0,47$ ), обхват грудної клітини у спокої ( $R=0,59$ ) і на вдиху ( $R=-0,69$ ), обхват талії ( $R=-0,60$ ) та обхват гомілки ( $R=0,47$ ).

Серед психофізіологічних показників на спортивний результат у плаванні на дистанції 200 метрів способом кроль на спині суттєво впливають такі параметри, як: «тест Шульце (2 спроба)» ( $R = -0,69$ ) і «відчуття часу (2 спроба)» ( $R = 0,50$ ).

Таким чином комплексне дослідження структури змагальної діяльності та спеціальної підготовленості спортсменок, які спеціалізуються у плаванні способом кроль на спині на дистанції 200 метрів, дозволяє визначити найбільш вагомими параметри, які впливають на результат, з'ясувати ступінь взаємозв'язку між ними, що в свою чергу надає можливість вдосконалити тренувальний процес плавчинь даної спеціалізації.

**Перспектива подальших досліджень** в даному напрямку полягає у визначенні впливу показників структури змагальної діяльності і спеціальної підготовленості на результат подолання спортсменками високої кваліфікації дистанцій різної довжини в плаванні способом брас та батерфляй.

#### **Висновки:**

1. Одним з перспективних напрямів досліджень у сучасному спортивному плаванні є раціоналізація змагальної та тренувальної діяльності кваліфікованих спортсменів

на підставі комплексного вивчення їх морфо-функціональних, техніко-тактичних і психофізіологічних особливостей.

2. Змагальна дистанція 200 метрів способом кроль на спині долається спортсменками із рівномірною швидкістю та намаганням утримувати показники темпу гребкових рухів на одному рівні.

3. Спортсменки, які спеціалізуються на дистанції 200 метрів способом кроль на спині, відрізняються високим зростом, невеликою вагою, значними величинами ЖЄЛ, мають нестійку нервову систему, екстравертований тип особистості.

4. Результат пропливання дистанції 200 метрів способом кроль на спині тісно корелює з такими показниками як: вага тіла ( $R=0,70$ ), обхват грудної клітини у спокої ( $R=0,59$ ) та на вдиху ( $R=-0,69$ ), обхват талії ( $R=-0,60$ ), «тест Шульте (2 спроба)» ( $R = -0,69$ ). Кінцевий результат в значній мірі залежить від ефективності дій плавчинь під час проходження ділянок після виконання повороту ( $R =0,81$ ) та пропливання поворотних відрізків загалом ( $R =0,79$ ).

5. Вибір дистанційної спеціалізації спортсменок має здійснюватися на підставі комплексного аналізу техніко-тактичних, психофізіологічних та морфо-функціональних показників .

### Список використаної літератури

1. Александров Ю.И. Психофизиология: Учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. / Ю.И.Александров. - М., 2001. – С. 96 – 98.

2. Бородай А. В. Индивидуализация подготовки высококвалифицированных пловцов - спринтеров на основе изучения структуры соревновательной деятельности и функциональной подготовленности: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.В. Бородай. - Киев, 1990. - 24 с.

3. Булгакова Н.Ж., Траектория развития морфофункциональных показателей как критерии идентификации таланта в спортивном плавании / Н.Ж. Булгакова, А.А. Кашкин, О.И. Попов, В.В. Смирнов, В.Р. Соломатин, И.В. Чеботарева / Плавание. Исследования, тренировка, гидрореабилитация. – Санкт-Петербург: Издательство ООИ «Плавин», 2003. - С. 153 - 161.

4. Давыдов В. Ю. Отбор и ориентация пловцов по показателям телосложения в системе многолетней подготовки (Теоретические и практические аспекты) / В. Ю. Давыдов, В. Б. Авдиенко. – Волгоград: ВГАФК, 2012. – 344 с.

5. Парфёнов В.А. Компоненты соревновательной деятельности пловцов высокого класса: [пособие для тренеров и спортсменов] / В. А. Парфенов, Л. В. Парфенова, А. В. Парфенов [и др.]. — К., 1990. — 176 с.

6. Пилипко О.А. Моделирование выбора спортивной специализации пловцов на основе анализа структуры соревновательной деятельности и специальной подготовленности спортсменов// Методические рекомендации для студентов высших учебных заведений физического воспитания и спорта (магистратура) / О.А. Пилипко, Е.В. Политько. - Харьков: ХГАФК, 2011.- 48 с.

7. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. — К.: Олимпийская литература, 2004. — 808 с.

8. Спортивное плавание: путь к успеху: в 2 кн. / под общ. ред. В. Н. Платонова. — К.: Олимпийская литература, 2012. – Кн. 1.- 480 с., Кн. 2.- 544