

# Моделирование структуры тренировочных средств общей и специальной подготовки квалифицированных боксеров

Гаськов А.В., Кузьмин В.А.

*Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия*  
*Сибирский государственный аэрокосмический бюджетный университет*  
*имени академика М.Ф. Решетнёва, г. Красноярск, Россия*

## Аннотации:

Рассмотрены направления совершенствования технико-тактических навыков в долгосрочной подготовке спортсменов. Акцентируется внимание на уровень общей физической подготовленности и специальной подготовки. В эксперименте приняла участие 28 квалифицированных боксеров. Отмечается, что фактор структуры физической подготовки и специальной подготовки квалифицированных боксеров не изменяется в зависимости от этапа обучения. Установлено, что на каждом из исследованных этапов выделенные факторы не зависят друг от друга и представляют собой отдельные стороны общей физической и специальной подготовки. Рекомендуется при распределении тренировочной нагрузки дозировать равномерно их отношение на все выделяемые факторы.

**Гаськов О.В., Кузьмин В.А. Моделирование структуры тренировочных средств заглавной і спеціальної підготовки кваліфікованих боксерів.** Розглянуто напрями вдосконалення техніко-тактичних навичок в довгостроковій підготовці спортсменів. Акцентується увага на рівень загальної фізичної підготовленості та спеціальної підготовки. В експерименті взяли участь 28 кваліфікованих боксерів. Відзначається, що фактор структури фізичної підготовки і спеціальної підготовки кваліфікованих боксерів не змінюється залежно від етапу навчання. Встановлено, що на кожному з досліджених етапів виділені фактори не залежать один від одного і являють собою окремі сторони загальної фізичної та спеціальної підготовки. Рекомендуються при розподілі тренувального навантаження дозувати рівномірно їх ставлення на всі виділені фактори.

**Gaskov A.V., Kuzmin V.A. Modeling the structure of the overall training facilities and training of skilled boxers.** Discussed ways of improving the technical and tactical skills in long-term preparation of athletes. Focuses on the overall level of physical fitness and training. In the experiment 28 participants qualified boxers. It is noted that the factor structure of physical preparation and training of skilled boxer does not change depending on the stage of learning. It is established that at each stage of the test selected factors are independent of each other. These factors represent some of the general physical and specialized training. We recommend the allocation of training load evenly dispense their attitude to all allocations factors.

## Ключевые слова:

*общая, специальная, тренировка, стадия, специальная, восстановительная.*

*заглавна, спеціальна, тренування, стадія, спеціальна, відновна.*

*general, special, training, stage, special, restorative.*

## Введение.

Проблематика оптимального соединения так называемой общей и специальной подготовки спортсмена разрабатывается и дискутируется достаточно давно. В последнее время она вновь привлекла к себе повышенное внимание. Это объясняется отчасти ее неординарной сложностью, но не только. Состояние общей и специальной подготовки спортсмена изменяется в зависимости от уровня его подготовленности, индивидуальных особенностей развития, специфики спортивной специализации, стадий многолетнего процесса спортивного совершенствования, периодов тренировки. Никаких универсальных количественных норм соотношения общей и специальной подготовки современная теория спортивной тренировки не устанавливает, она дает лишь принципиальные ориентиры, допуская достаточно широкий диапазон вариаций конкретных соотношений, складывающихся в зависимости от выше перечисленных обстоятельств.

Современный уровень спортивных достижений в боксе, интенсивность действий боксеров на ринге предъявляют повышенные требования к уровню их общей физической (ОФП) и специальной подготовленности (СП). Рациональное построение учебно-тренировочного процесса в годичных циклах на основе оптимального соотношения средств ОФП и СП позволяет спортсменам добиваться высоких показателей.

В результате изучения научно-методической

литературы по вопросам оптимального соотношения средств ОФП и СП [1, 3, 5, 8, 9], в том числе и квалифицированных боксеров установлено, что наряду с совершенствованием технико-тактического мастерства в многолетней подготовке спортсменов главенствующую роль играет уровень ОФП и СП [2, 7, 10]. В этом отношении многолетняя подготовка квалифицированных боксеров требует уточнения соотношения указанных средств с учетом современных требований практики.

## Цель, задачи работы, материал и методы.

*Цель работы* – поиск оптимальных соотношений тренировочных средств общей и специальной подготовки квалифицированных боксеров.

*Материал и методы.* С учетом вышесказанного нами было проведено исследование показателей ОФП и СП на различных этапах подготовки квалифицированных боксеров. К тестированию привлекались квалифицированные спортсмены – 28 боксеров. Подготовительный период подготовки включал три этапа:

I-втягивающий – 18 дней;

II- общеподготовительный – 20 дней;

III-специальноподготовительный-21 день;

IV- восстановительный-18 дней.

Для выявления наиболее информативных показателей ОФП и СП у 28 боксеров были зафиксированы нижеследующие характеристики.

Общей физической подготовленности:

100 м – бег 100 метров;

3000 м – бег 3000 метров;  
ПД – прыжок в длину с места;  
ОТЖ – отжимание (сгибание) рук в упоре лежа;  
ПОДТ – подтягивание на перекладине;  
ТЯ 1 – толчок ядра 4 кг сильной рукой;  
ТЯ 2 – толчок ядра 4 кг слабой рукой;  
КД1 – кистевая динамометрия сильной руки;  
КД2 – кистевая динамометрия слабой руки;  
Специальной подготовленности:  
 $V_{уд.}$  – средняя скорость ударного движения;  
СМР – специфическая сенсомоторная реакция с установкой на удар сильной рукой;  
СМР<sub>2</sub> – специфическая сенсомоторная реакция с установкой на удар слабой рукой;  
 $t_1$  – время достижения максимума силы удара сильной рукой;  
 $t_2$  – время достижения максимума силы удара слабой рукой;  
 $t_3$  – время достижения силы удара сильной рукой;  
 $t_4$  – время достижения силы удара слабой рукой;  
 $F_1$  – сила удара сильной рукой;  
 $F_2$  – сила удара слабой рукой;  
 $S_1$  – импульс силы удара сильной рукой;  
 $S_2$  – импульс силы удара слабой рукой;  
 $N_5$  – количество ударов за 5 секунд;  
 $+ F_5$  – суммарная сила ударов за 5 секунд;  
 $+ S_5$  – сумма импульсов силы ударов за 5 секунд;  
 $F_{x5}$  – средняя сила ударов за 5 секунд;  
 $Sx_5$  – средний импульс ударов за 5 секунд;  
 $N_{180}$  – количество ударов за 180 секунд;  
 $+ F_{180}$  – суммарная сила ударов за 180 секунд;  
 $+ S_{180}$  – сумма импульсов силы ударов за 180 секунд;  
 $Fx_{180}$  – средняя сила ударов за 180 секунд;  
 $Sx_{180}$  – сумма импульсов силы ударов за 180 секунд;  
УМ – уровень мастерства;

#### Результаты исследования.

Полученный экспериментальный материал подвергнут факторному анализу (метод главных компонент с последующим вращением референтных осей по Варимакс-критерию), в результате чего выделились факторы, определяющие ОФП и СП боксеров на различных этапах подготовки макроцикла.

В предварительной стадии математической обработки данные, полученные в результате тестирования квалифицированных боксеров на указанных выше этапах подготовки (получены 34 показателей ОФП и СП на каждого боксера), подвергались корреляционному анализу. В итоге были определены наиболее информативные показатели ОФП и СП для различных этапов макроцикла.

Исходя из этого, нами отобраны 31 наиболее значимых показателя, которые и подверглись факторному анализу.

*Вовлекающая стадия.* В результате анализа материалов, полученных на I этапе подготовки, установлено, что структура общих и специальных физических качеств квалифицированных боксеров может

быть описана 9 факторами, объясняющими 84,3% общей дисперсии выборки.

В I факторе (36,8% дисперсии выборки) наибольшие факторные веса имеют следующие эквивалентные показатели:  $N_{180}$ ,  $F_{180}$ ,  $S_{180}$ ,  $Fx_{180}$ ,  $Sx_{180}$  и 3000 м, характеризующие специальную силовую выносливость и общую выносливость.

Во II факторе (9,8% общей дисперсии выборки) самые высокие факторные веса у таких эквивалентных показателей, как СМР<sub>1</sub> и СМР<sub>2</sub>, ТЯ<sub>2</sub>, отражающих специфическую сенсомоторную реакцию при выполнении ударов сильнейшей и слабейшей руками, а также уровень развития мышц рук, участвующих в ударном движении.

В III факторе (8,6% общей дисперсии) с высоким факторным весом оказались качественные характеристики одиночных ударов и общий уровень развития мышечных групп, участвующих в ударном движении –  $t_1$ ,  $F_2$ ,  $S_2$ , ПД, ТЯ, которые можно считать эквивалентными.

В IV факторе (7,1% общей дисперсии) выявились высокие факторные нагрузки по следующим эквивалентным показателям:  $F_5$ ,  $S_5$ ,  $Fx_5$ ,  $Sx_5$ , ОТЖ, ПОДТ, что характеризует специальную скорость и общую силовую выносливость мышц-сгибателей и разгибателей руки.

V фактор (6% общей дисперсии выборки) высоко коррелирует с  $t_2$ ,  $N_5$  – показателями, характеризующими временные параметры удара слабейшей рукой и специальную скоростную моторику.

VI фактор (4,9% общей дисперсии) – показатель времени бега на 100 м – оценивает общую скоростную выносливость.

В VII факторе (4,1% общей дисперсии выборки) высокие факторные веса имеют эквивалентные показатели  $F_1$  и  $S_1$  характеризующие эффективность удара слабейшей рукой.

VIII фактор (3,9 % общей дисперсии) — показатель V – характеризует среднюю скорость ударного движения.

IX фактор (3,1% общей дисперсии) обнаруживает взаимосвязь с эквивалентными показателями  $t_3$  и  $t_4$ , характеризующими время одиночных ударов сильнейшей и слабейшей руками и оценивающими эффективность этих ударов.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что в вовлекающей стадии подготовки успешность развития общих и специальных физических качеств во многом определяется следующими независимыми друг от друга факторами, характеризующими такие стороны подготовленности, как:

- специальная силовая и общая выносливость;
- общее время двигательной реакции и уровень развития силы мышц рук, участвующих в ударном движении;
- качество одиночных ударов и общий уровень развития мышечных групп, участвующих в ударном движении;

- специальная скоростная выносливость и общая силовая выносливость мышц - сгибателей и разгибателей руки;
- время удара слабой рукой и быстрота серийных ударов;
- общая скоростная выносливость;
- эффективность ударов слабой рукой;
- скорость ударного движения;
- эффективность одиночных ударов обеими руками.

*Общеподготовительная стадия.* Анализ результатов II этапа подготовки выявил, что структуру общих и специальных физических качеств можно описать 9 факторами, объясняющими 85,1% общей дисперсии выборки.

В I факторе (вклад 35,4% общей дисперсии выборки) выявлены высокие взаимосвязи у эквивалентных показателей  $F_1, S_1, F_2, S_2, F_5, S_5, Fx_5, Sx_5, F_{180}, S_{180}, 3000 \text{ м}, КД_1, КД_2$ , характеризующих эффективность одиночных ударов слабой и сильнейшей руками, специальную скоростную и силовую выносливость, общую выносливость и силу мышц — сгибателей кисти.

II фактор (12,0% общей дисперсии выборки) наивысшую взаимосвязь обнаруживает с показателями  $N_5, N_{180}, Fx_{180}, Sx_{180}$ , характеризующими специальную скоростную выносливость.

В III факторе (9,6% общей дисперсии выборки) наибольшую корреляцию имеют эквивалентные характеристики  $t_1, t_3, t_2, t_4$ , оценивающие качество ударов слабой и сильнейшей руками.

В IV факторе (6,3% общей дисперсии выборки) наибольшие факторные веса у эквивалентных показателей  $СМР_2$  и  $СМР_3$ , характеризующих специфическую сенсомоторную реакцию при ударах сильнейшей и слабой руками.

V фактор (5,6 % от общей дисперсии) обнаруживает наибольшие факторные нагрузки с ПД, ТЯ<sub>1</sub>, ТЯ<sub>2</sub>, характеризующие уровень развития мышечных групп верхнего плечевого пояса.

В VI факторе (4,8% общей дисперсии выборки) наибольшие взаимосвязи выявлены с показателями бега на 100 м, ОТЖ, характеризующими скоростную и силовую выносливость.

В VII факторе (4,4% общей дисперсии выборки) выделен показатель силы мышц - сгибателей руки и ПОДТ.

VIII фактор (3,8% общей дисперсии выборки) – показатель  $t$  – характеризует качество удара сильнейшей рукой.

IX фактор (3,2% общей дисперсии выборки) обнаруживает наибольший факторный вес с показателями  $V$ , характеризующими среднюю скорость ударного движения.

Из изложенного можно заключить, что в общеподготовительной стадии тренировки успешность развития общих и специальных физических качеств во многом определяется следующими независимыми

друг от друга факторами, характеризующими такие стороны подготовленности, как:

- эффективность ударов сильнейшей и слабой руками, специальная скоростная и силовая выносливость, общая выносливость и сила мышц- сгибателей кисти;
- специфическая сенсомоторная реакция;
- уровень развития мышц верхнего плечевого пояса;
- общая скоростная и силовая выносливость;
- скорость ударного движения.

*Специальноподготовительная стадия.* Из анализа результатов факторного анализа III этапа подготовки видно, что структура общих и специальных физических качеств может быть описана также 9 факторами, обеспечивающими 84,2% общей дисперсии выборки.

В I факторе, внесшем наибольший вклад (35,7%) в общую дисперсию выборки, определены высокие факторные веса с эквивалентными показателями  $F_1, S_1, F_5, S_5, Fx_5, Sx_5, S_{180}, КД, КД_2$  характеризующими силовые параметры удара сильнейшей рукой, специальную скоростную и силовую выносливость и общую силу мышц — сгибателей руки.

II фактор (10,4% общей дисперсии выборки) говорит о высокой связи с эквивалентными показателями  $СМР_1, СМР_2$ , характеризующими специфическую сенсомоторную реакцию при ударах слабой и сильнейшей руками.

В III факторе (9,5% общей дисперсии выборки) налицо высокая взаимосвязь с эквивалентными показателями  $t_1, t_3, t_2, t_4$ , характеризующими качество удара сильнейшей и слабой руками.

IV фактор (6,5% общей дисперсии выборки) обнаруживает наибольшие факторные коэффициенты при результатах  $Y_{уд}$ , 100 м, которые характеризуют среднюю скорость ударного движения и общую скоростную выносливость.

V фактор (5,9% обобщенной дисперсии выборки) высоко коррелирует с показателями  $N_{180}, F_{180}, S_{180}$ , характеризующими специальную силовую выносливость.

В VI факторе (5,2% суммарной дисперсии выборки) высокий вес имеют  $N_5, ПОДТ$ , характеризующие специальную скоростную моторику и силовую выносливость мышц- сгибателей руки.

В VII факторе (4,4% общей дисперсии выборки) наблюдается высокая связь с ПД, ТЯ<sub>2</sub>, ТЯ<sub>3</sub>, характеризующая взрывную силу ног и уровень развития мышц, участвующих в ударном движении.

VIII фактор (3,7% общей дисперсии выборки) выделен показатель ОТЖ, характеризующий силовую выносливость мышц — сгибателей руки.

IX фактор (2,9% общей дисперсии выборки) тесно коррелирует с эквивалентными показателями  $F_2, S_2, Fx_{180}, Sx_{180}$  и с показателями бега на 300 м, характеризующими качественные характеристики удара слабой рукой, специальную силовую и общую

выносливость.

В результате анализа материалов, полученных в специальноподготовительной стадии тренировки, можно заключить, что успешность развития общих и специальных физических качеств во многом определяется следующими независимыми друг от друга факторами, характеризующими такие стороны подготовленности, как:

- сила удара сильнейшей рукой, специальная скоростная и силовая выносливость и сила мышц-сгибателей кисти;
- специфическая сенсомоторная реакция;
- временные характеристики ударов сильнейшей и слабейшей руками;
- общая скоростная выносливость;
- специальная скоростная моторика;
- уровень развития мышц, участвующих в ударном движении;
- силовая выносливость мышц — сгибателей руки;
- сила удара слабейшей рукой и общая выносливость.

*Восстановительная стадия.* Анализ результатов исследования на восстановительном этапе подготовки показал, что структура общих и специальных физических качеств может быть описана 9 факторами, объясняющими 86,2% общей дисперсии.

В I факторе (вклад 36,8% общей дисперсии выборки) высокие взаимосвязи имеют показатели  $N_{180}$ ,  $100M$ ,  $T_{я}$ ,  $T_{Я_2}$ , характеризующие количество ударов, нанесенных за раунд, общую скоростную выносливость, уровень развития мышц, участвующих в ударном движении.

Во II факторе (10,9% общей дисперсии выборки) налицо высокие связи с такими эквивалентными показателями, как  $СМР_1$ ,  $СМР_2$ , характеризующими специфическую сенсомоторную реакцию при ударах слабейшей и сильнейшей руками.

В III факторе (8,9% суммарной дисперсии выборки) высокие веса обнаруживают эквивалентные показатели  $t_1$ ,  $t_3$ ,  $t_2$ ,  $t_4$ , характеризующие качество ударов сильнейшей и слабейшей руками.

IV фактор (7,2% общей дисперсии выборки) имеет наибольшие веса с показателями бега на 3000 м, характеризующими общую выносливость.

В V факторе (6,2% общей дисперсии выборки) с наибольшими факторными весами выделены: ОТЖ, ПОДТ, характеризующие силовую выносливость мышц — разгибателей и сгибателей руки.

В VI факторе (вклад в суммарную дисперсию выборки 4,7%) выявлена высокая взаимосвязь с экви-

валентными показателями  $F_2$ ,  $S_2$ , характеризующими качество удара слабейшей рукой.

В VII факторе (4,3% общей дисперсии выборки) наибольшая нагрузка выявлена в показателе V, характеризующем среднюю скорость ударного движения.

В VIII факторе (3,9% общей дисперсии выборки) выделены эквивалентные показатели  $F_1$ ,  $S_1$ ,  $N_5$ ,  $F_5$ ,  $S_5$ ,  $F_{x_5}$ ,  $S_{x_5}$ ,  $F_{180}$ ,  $S_{180}$ ,  $F_{x_{180}}$ , ПД, КД, КД, характеризующие уровень специальной скоростно-силовой выносливости, взрывные способности мышц ног и силу мышц-сгибателей кисти.

В IX факторе (3,3% общей дисперсии выборки) выделен фактор уровня мастерства.

Анализ результатов в восстановительной стадии подготовки позволяет заключить, что уровень развития физических качеств во многом определяется следующими независимыми друг от друга факторами, характеризующими такие стороны подготовленности, как:

- количество ударов, нанесенных за раунд, общая скоростная выносливость, уровень развития мышц, участвующих в ударном движении;
- специфическая сенсомоторная реакция;
- временные характеристики одиночных ударов обеими руками; общая выносливость;
- силовая выносливость мышц-разгибателей и сгибателей руки;
- качество удара слабейшей рукой;
- скорость ударного движения;
- специальная скоростно-силовая выносливость, взрывные способности мышц ног и силы мышц — сгибателей кисти;
- уровень мастерства.

#### **Выводы.**

Результаты факторного анализа свидетельствуют о том, что факторная структура ОФП и СП квалифицированных боксеров не изменяется в зависимости от этапов подготовки. Необходимо отметить, что на каждом из исследуемых этапов выделившиеся факторы не зависят друг от друга и представляют собой отдельные необходимые стороны ОФП и СП. Поэтому при распределении тренировочных средств и величин их нагрузок необходимо равномерно распределять и дозировать соотношение самих средств на все выделенные факторы, характеризующие различные стороны подготовки. Это обуславливает повышение уровня ОФП и СП и как следствие обеспечивает дальнейший рост спортивных результатов квалифицированных боксеров.

**Література:**

1. Вихляев Ю.М., Химич І.Ю. Пристосування для тренування плавців «плавальні лопатки». Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, Харків: ХДАДМ, 2008. – № 4. – С. 12-14.
2. Гаськов А.В. Теоретико-методические основы управления соревновательной и тренировочной деятельностью квалифицированных боксеров. Авт. реф. дисс. док. пед. наук.- Москва, 1999г. 41с.
3. Дорошенко Е.Ю. Передумови формування системи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх та оптимізації її окремих чинників. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту // науковий журнал. – Харків: ХОВНОКУ- ХДАДМ, 2009.-№11. – С. 20-26.
4. Козина Ж.Л., Гринь Л.В., Ефимов А.А. Применение системы направлений, средств и методов индивидуализации подготовки спортсменов в игровых видах спорта в структурных элементах годового цикла подготовки. Физическое воспитание студентов /научный журнал. – Харьков: ХООНОКУ- ХГАДИ, 2010. – №4. – С. 45-52.
5. Кушнір В.В., Фотуйма О.Я. До проблеми диференціації наукового тезаурусу психомоторних здібностей спортсменів-тенісистів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010.-№2. – С. 65-68.
6. Лысенко Е.Н., Виноградов В.Е., Сологуб Л.Н. Применение вне-тренировочных средств мобилизационного типа для повышения специальной работоспособности спортсменов высокого класса в условиях соревнований. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – №6. – С. 77-84.
7. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее аспекты. Учебник – М.: «Лань» 2005.- с.342-362
8. Рыбачок Р. А. Оценка эффективности применения внутренировочных воздействий стимулирующей направленности на показатели соревновательной деятельности квалифицированных боксеров. Физическое воспитание студентов /научный журнал. – Харьков: ХООНОКУ- ХГАДИ, 2010. – №1. С. 97-101.
9. Усыченко В.В. Определение общего центра тяжести тела спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге высокой квалификации. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2008. - №10. – С. 119-121.
10. Филимонов В.И. Бокс: Спортивно-техническая подготовка.- М.: «Инсан».- 2000. – 427с.

**Информация об авторах:**

**Гаськов Алексей Владимирович**

gaskov@bsu.ru

д.п.н., профессор.

Бурятский государственный университет  
ул. Смолина 24а, Улан-Удэ, 670000, Россия.

**Кузьмин Владимир Андреевич**

atosn35@mail.ru

Сибирский государственный аэрокосмический бюджетный университет имени академика М.Ф. Решетнёва  
проспект имени газеты Красноярский Рабочий 31, г. Красноярск, 660014, Россия.

Поступила в редакцию 01.11.2011г.

**References:**

1. Vkhliayev Yu.M., Khimich I.Iu. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologichni problemi fizicnogo vihovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2008, vol.4, pp. 12-14.
2. Gas'kov A.V. *Teoretiko-metodicheskie osnovy upravleniia sorevnovatel'noj i trenirovochnoj deiatel'nost'iu kvalificirovannykh bokserov* [Theoretical and methodological framework for the management of competitive and training activities of skilled boxers], Cand. Diss., Moscow, 1999, 41p.
3. Doroshenko E.Iu. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologichni problemi fizicnogo vihovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2009, vol. 11, pp. 20-26.
4. Kozina Zh.L., Grin' L.V., Efimov A.A. *Fiziceskoe vospitanie studentov* [Physical Education of Students], 2010, vol.4, pp. 45-52.
5. Kushnir V.V., Fotujma O.Ia. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologichni problemi fizicnogo vihovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2010, vol.2, pp. 65-68.
6. Lysenko E.N., Vinogradov V.E., Sologub L.N. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologichni problemi fizicnogo vihovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2011, vol.6, pp. 77-84.
7. Matveev L.P. *Obshchaia teoriia sporta i ee aspekty* [The general theory of sport and its aspects], Moscow, Lan, 2005, pp. 342-362.
8. Rybachok R. A. *Fiziceskoe vospitanie studentov* [Physical Education of Students], 2010, vol.1, pp. 97-101.
9. Usychenko V.V. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologichni problemi fizicnogo vihovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2008, vol.10, pp. 119-121.
10. Filimonov V.I. *Boks: Sportivno-tehnicheskaja podgotovka* [Boxing: Sports and technical training], Moscow, Insan, 2000, 427 p.

**Information about the authors:**

**Gaskov Aleksej Vladimirovich**

gaskov@bsu.ru

Buryat State University  
Smolin str. 24a, Ulan-Ude, 670000, Russia.

**Kuzmin Vladimir Andreevich**

atosn35@mail.ru

Siberian State Aerospace University  
Prospect newspaper Krasnoyarsk Work 31,  
Krasnoyarsk, 660014, Russia.  
Came to edition 01.11.2011.