

## МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ - ГАНДБОЛИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Сергиенко В.В., Бутенко К.В.

Харьковский национальный университет внутренних дел, Украина

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности методик для развития скоростной выносливости у гандболистов высокой квалификации в подготовительном периоде подготовки с учетом опыта украинских и зарубежных специалистов по гандболу.

**Ключевые слова:** гандбол, подготовительный период, скоростная выносливость

**Annotation.** There have been discussed in this article the features of speed endurance improving for the handball players of high level in general preparation period, based on the experience of Ukrainian and foreign handball specialists.

**Keywords:** handball, general preparation period, speed endurance.

**ВВЕДЕНИЕ.** На современном этапе развития гандбола, по мнению широкого круга специалистов, одной из важнейших составляющих физической готовности гандболистов высокой квалификации является уровень развития скоростной выносливости [1,2,3,8]. Так, по данным исследования известного словенского тренера N. Serdarusic [8] в ходе состязательного процесса гандболистов высокой квалификации средняя продолжительность атаки не превышает 22,5 секунды, а 86% атак от общего количества за игру, являются скоростными.

Румынские специалисты гандбола E. Acsinte и A. Alexsandru [1] в результате проведенного анализа выявили, что наибольшее значение скоростная выносливость имеет для количества и качества контратакующих действий гандболистов высокой квалификации, а также быстроты их перестроения при тактических взаимодействиях. Наиболее значимым периодом для повышения уровня развития скоростной выносливости у гандболистов высокой квалификации специалисты считают общеподготовительный этап подготовки [5-7].

Исследование тренировочного процесса отечественных гандболистов высокой квалификации в базовом мезоцикле подготовительного периода показало наличие специализированной работы над скоростной выносливостью преимущественно с применением упражнений типа «челночный бег», в условиях специализированного гандбольного зала. Длина используемых дистанций в рамках таких занятий варьировала в пределах от 9 до 30 метров, а суммарный объем, не превышал 900 метров. Значительно реже использовались занятия на легкоатлетическом стадионе с использованием дистанций от 60 до 150 метров.

Однако данные анализа соревновательного процесса чемпионата Европы по гандболу среди мужских команд 2015 года, показывают, что сумма ускорений гандболистов в ходе среднестатистического матча, как правило, составляет 1600-1700 метров. До 1200 метров спортсмены пробегают со скоростью около 5,4 м/с, 400 – 500 метров в спринтерском темпе – свыше 5,4 м/с [2].

В нашем исследовании на основе передового отечественного и зарубежного опыта были проанализированы методики тренировочных занятий, ориентированных на совершенствование скоростной выносливости гандболистов высокой квалификации на общеподготовительном этапе круглогодичной подготовки.

**ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Венгерские специалисты [4], предпочитают совершенствовать скоростную выносливость гандболистов высокой квалификации в рамках занятий комплексной направленности. Для этого на

общеподготовительном этапе подготовки в семидневных тренировочных микроциклах (пять дней – рабочие; два дня – выходные) они используют дистанции длиной от 30 до 100 метров.

Тренировочную работу данного характера P. Kovacs [4] включает в программу третьего, четвертого и пятого микроциклов базового мезоцикла. Первая часть занятий посвящена работе только на легкоатлетическом стадионе, а вторая половина ориентирована на совершенствование технико-тактической подготовки гандболистов и может проводиться как в условиях стадиона, так и в специализированном гандбольном зале.

Предлагаемая венгерскими специалистами программа подразумевает постепенно увеличение выполняемой гандболистами нагрузки. Так в третьем микроцикле спортсмены суммарно пробегают 2 километра, выполняя 10 ускорений по 80 метров и 40 рывков на дистанцию в 30 метров, тогда как в четвёртом цикле, общий километраж составляет уже 2200 метров, за счёт того, что первые 10 рывков гандболисты выполняют на дистанцию в 100 метров.

Наибольший объём тренировочной работы приходится на пятый микроцикл, в рамках которого реализуются два занятия, в каждом из которых гандболисты делают 10 ускорений на 100 метров и 40 рывков на 30 метров, а общая сумма ускорений в рамках микроцикла составляет 4,4 км.

Специалисты, работавшие со сборной командой Хорватии по гандболу [7] выявили, что воспитание скоростной выносливости гандболистов высокой квалификации в подготовительном периоде проходит только в рамках специализированных занятий на легкоатлетическом стадионе. Наиболее часто применяются несколько стандартных вариантов содержания занятий с использованием отрезков от 300 до 600 метров.

Первый тип тренировки ориентирован на включение преимущественно анаэробнолактатного механизма энергообеспечения. Для этого, в основной части занятия спортсмены выполняют по 6 рывков на дистанцию в 400 метров (в сумме 2400 метров) со скоростью 90% от максимума. Продолжительность активного или пассивного отдыха между повторениями составляет от 4 до 5 минут. Работа происходит на пульсе в диапазоне 180-190 уд/мин с образованием до 15-20 ммоль/л лактата в крови.

В ином варианте содержания занятия, спортсмены пробегают 6 отрезков длиной в 600 метров (в сумме 3600 метров). При этом отмечается, что данный режим тренировки ориентирован на выработку у гандболистов устойчивости к образованию лактата (тип А) и её выполнение проходит на пульсе в 190 – 200 уд/мин с пассивной паузой отдыха от 4 до 6 минут. Исследования крови спортсменов при этом регистрируют содержание лактата в объёме 8 – 12 ммоль/литр.

Тренировочная работа в рамках третьего типа занятий по совершенствованию скоростной выносливости, профилирована на адаптацию организма спортсменов к появлению в организме лактата типа Б. Для этого используются отрезки длиной в 300 метров, которые спортсмены повторно преодолевают 4 раза (суммарный объём дистанций – 1200 метров). Работа проходит на пульсе в 190-200 уд/мин с образованием лактата в 6 – 8 ммоль/л. Продолжительность отдыха между повторениями составляет 30 – 60 секунд.

Польский специалист по гандболу Z. Kuchta [5] также предлагает совершенствовать скоростную выносливость в условиях легкоатлетического стадиона, но с использованием отрезков длиной от 100 до 300 метров. Он считает, что в первой половине основной части занятия необходимо использовать интервальный метод тренировки, тогда, как во второй – непрерывный.

Z. Kuchta предлагает делить тренировку на четыре условных блока. Длительность первой части составляет 25-30 минут, и она ориентирована на подготовку спортсменов к предлагаемой нагрузке. Для этого используются: гладкий бег, упражнения из легкоатлетической разминки, упражнения на растяжение мышц и координацию.

Во втором блоке занятия гандболисты выполняют 4 – 6 серий ускорений на 200 – 300 метров, затем длина дистанции уменьшается до 100 – 150 метров, которые спортсмены пробегают 4–6 раз. Далее Z. Kuchta предлагает использовать различные варианты прыжков

(многоскоков), а завершают вторую часть занятия упражнения в парах. Продолжительность второго тренировочного блока составляет 20 минут. Наиболее вариативной по времени выполнения является третья часть занятия (15 – 35 минут). В рамках этого блока тренировки, выполняется непрерывный бег с изменением скорости движения (но без выхода на максимальную интенсивность). В заключительной части тренировочного занятия, продолжительностью в 20 – 25 минут, выполняются упражнения в парах, направленные на развитие пассивной гибкости, а также бег трусцой.

В методике подготовки испанских гандболистов М. Martín [6] скоростную выносливость предлагается совершенствовать в специфическом занятии, где между повторами наличествует только активная пауза отдыха, которая лимитирована не интенсивностью или временем, а количеством метров, которые необходимо преодолеть спортсменам для расслабления и подготовки к следующему ускорению.

Тренировка также состоит из четырёх частей, общей продолжительностью в 75 минут. Суммарный объём выполняемых ускорений на занятии может варьировать от 1800 до 4500 метров. В первой части занятия (10-15 минут) гандболисты используют специализированные беговые упражнения из легкоатлетической разминки, а также упражнения на координацию и гибкость. В следующем блоке упражнений, спортсмены пробегают 4 – 6 ускорений по 150 – 200 метров в максимальном темпе. Между этими рывками, они в спокойном темпе, индивидуально выбираемым каждым из игроков, продолжают движение, расслабляя мышцы ног на протяжении 400 – 500 метров. На данную часть тренировки, как правило, затрачивается от 15 до 25 минут. Далее 10 минут гандболисты выполняют упражнения на растяжение, подготавливая себя к последующей нагрузке. Следующая часть тренировки длится 15 – 25 минут и состоит из 4 – 6 рывков в максимальном темпе на дистанцию от 300 до 800 метров, с расслабляющим бегом после каждого из повторов (500 метров). В завершении занятия спортсмены выполняют упражнения на восстановление дыхания, растяжение и расслабление мышц.

По мнению румынских специалистов Е. Acsinte, А. Alexsandru [1] в рамках подготовительного периода, для развития скоростной выносливости гандболистов высокой квалификации наиболее целесообразно использовать дистанции длиной от 60 до 200 метров.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Проведённый анализ методик повышения скоростной выносливости гандболистов высокой квалификации позволил сделать следующие выводы:

- реализация тренировочных программ занятий, направленных на развитие скоростной выносливости гандболистов в рамках подготовительного периода подготовки, наиболее эффективно проходит только в условиях специализированного легкоатлетического стадиона при выполнении общеподготовительных упражнений бегового характера;

- минимальным суммарным объёмом скоростной работы в рамках тренировочных занятий исследуемой направленности, является дистанция в 1 200 метров (Z. Kuchta, 2002; D. Milanovic, D. Vuleta, I. Jukić, S. Šimek, 2006), а максимальным – 4 500 метров (I.M. Martín, 2006).

Однако наиболее часто тренерами выстраиваются занятия, объём преодолеваемых дистанций в которых варьирует в пределах от 2 000 до 3 500 метров. Для роста скоростной выносливости большинство специалистов украинского и европейского гандбола предпочитают использовать отрезки длиной от 30 до 800 метров. Однако с большей частотой задействуются дистанции в диапазоне от 100 до 600 метров. По мнению большинства тренеров, совершенствование скоростной выносливости гандболистов высокой квалификации может проходить, как в рамках специализированного занятия, так и в тренировочных занятиях комплексного характера, сопряжено с технико-тактической подготовкой или развитием взрывной силы ног (плиометрикой).

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Acşinte, E. Physical condition in high performance team handball / E. Acşinte, A. Alexandru // European handball periodical. – Austria, Vien, 2007. – P. 2-12.
2. Bon, M. Computer vision system for tracking handball players during the match / M. Bon // Coaches' Seminar during the 2004 Men's European Championship in Slovenia. 22 of January – 1 of February. – Austria : EHF, Vienna, 2004. – P. 1-8.
3. Garcia, C. A. Training / C.A. Garcia // European handball periodical. – Austria, Vien, 2007. – P. 16-18.
4. Kovacs, P. The preparation of a women's first league team: technical, tactical, physical preparation and team building / P. Kovacs // European handball periodical. – Austria, Vien, 2007. – P. 18-24.
5. Kuchta Z. Motorial training in a preparation period /Z. Kuchta // EHF coaches' seminar in Poland (Gdansk), 15– 18 of August 2002 – Austria: EHF, Vienna, 2002. – P. 1-13.
6. Martín, I. M. Preparacion físico / I. M. Martín // Curso nacional de entrenadores (1 ciclo). Julio de 2006. Spain, Universidad de León. – Leon, 2006. – P. 1-99.
7. Teorija i metodika treninga funkcionalnih sposobnosti u rukometu / D. Milanovic, D. Vuleta, I. Jukić, S. Šimek // Croatian top-coaches seminar. – Zagreb : CHF, 2006. – P. 2952.
8. Serdarusic, N. EHF Top coaches seminar. High-speed-handball / N. Serdarusic // Handball periodical for coaches, referees and lecturers. – Vienna, Austria, 2006. – P. 3-29.

УДК 796.012.116

## МЕТОДИКА ПОЭТАПНОГО УСКОРЕННОГО РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У КУРСАНТОВ ПОЛИЦЕЙСКИХ ХНУВД НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ

Соколов А.А., Боровик Н.А.

Харьковский национальный университет внутренних дел, Украина

**Ключевые слова:** курсанты, Национальная полиция, скоростно-силовые качества, начальный этап

**Вступление.** Как показывают исследования, проведенные в последние годы, около 30% первокурсников вузов МВД Украины получают неудовлетворительные оценки по физической подготовке, особенно связанной с проявлением скоростно-силовых качеств. В связи с этим необходим научный поиск наиболее эффективных средств, форм и методов физической подготовки для курсантов полицейских МВД Украины. Поэтому исследование было направлено на изучение слабых мест в физической подготовленности курсантов.

Для этого был проведён анализ уровня спортивной и физической подготовленности абитуриентов, поступающих на обучение, а также была изучена динамика развития физических качеств у курсантов при обучении в вузе.

**Результаты.** Сопоставление данных опроса абитуриентов в разные годы обследования с данными анкетирования выпускников при анализе спортивной специализации свидетельствует об их совпадении. Это совпадение определяется не по абсолютным показателям, а по соотношению между удельными весами спортсменов различной квалификации (табл.1).

**Исходная спортивная специализация по данным опроса пополнения и выпускников вузов МВД Украины**

Спортивная специализация	Количество опрошенных (в %)			Анкетирование выпускников
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	
Зимние виды	3,2	2,6	2,1	11,3
Легкая атлетика	2,9	5,0	3,9	12,6
Спортивные игры	6,4	13,5	7,6	23,1
Плавание	1,3	1,7	1,9	8,9
Единоборства	3,1	4,5	5,5	10,9
Восточные единоборства	1,1	2,1	2,1	5,4
Технические виды	1,7	1,1	0,7	2,9
Другие виды	3,4	3,6	4,4	11,3
Спортом не занимались	75,8	64,6	71,2	10,4

Как правило, во всех случаях в распределении преобладали представители спортивных игр. Вторую группу по удельному весу составляли представители зимних видов спорта, легкой атлетики и единоборств. Меньше всего представлены спортсмены, занимающиеся техническими и военно-прикладными видами спорта. Взаимосвязь между показателями спортивной специализации пополнения и выпускников вузов может быть выражена через коэффициент ранговой корреляции, который был равен +0,72.

Изучение исходного уровня спортивной квалификации и специализации молодого пополнения ВУЗ МВД Украины показало, что он недостаточно точно отражает общее состояние спортивной работы. При устойчивой структуре преобладающих спортивных специализаций произошло резкое падение удельного веса поступающих, имеющих спортивный опыт.

Определив наиболее слабые стороны физической подготовленности курсантов, мы обосновали и разработали экспериментальную программу по физической подготовке для курсантов – полицейских ХНУВД.

Как показали проведенные предварительные исследования, экспериментальная программа должна быть направлена на ускоренное развитие скоростно-силовых качеств у курсантов-первокурсников (рис. 1). Известно (Верхошанский Ю.В., 1988 г.), что интенсификация режима работы организма средствами ускоренной физической подготовки должна предусматривать, прежде всего, стимуляцию активности локомоторного аппарата. Такая стимуляция активизирует процесс морфофункциональной специализации как самих мышц, так и всех функциональных систем, обеспечивающих их эффективную работу. Так как процессы восстановления после физической нагрузки гетерохронны, то есть восстановление и суперкомпенсация различных функций организма происходят не одновременно, необходима такая система чередований тренировочного процесса и отдыха, чтобы основные занятия проводились на фоне восстановленной или повышенной работоспособности относительно тех упражнений, которые включены в данные занятия.

В соответствии с этим нами была предложена следующая методика ускоренного развития скоростно-силовых качеств.

На первом этапе «базовой» подготовки (3 месяца) соотношение времени выполнения беговых упражнений к занятиям на тренажерах составляет два к одному.

На втором этапе «силовой» подготовки (3 месяца) - один к трем.

На третьем этапе «специальной «подготовки» (3 месяца) - один к одному. При этом

необходимо рациональное распределение общего объема тренировочной нагрузки по следующим зонам интенсивности: в первой зоне ЧСС 120-140 уд./мин - 30%; во второй - ЧСС 140-160 уд./мин - 40%; в третьей ЧСС 160-170 уд./мин - 20%; в четвертой - ЧСС 170-180 уд./мин - 10%.



Рис. 1. Соотношение времени выполнения упражнений в беге к занятиям на тренажерах в процессе поэтапного применения средств физической подготовки в экспериментальной программе для курсантов ХНУВД (в %)

Разработанная методика поэтапного ускоренного развития скоростно-силовых качеств у курсантов-полицейских была реализована в ходе педагогического эксперимента. Результаты педагогического эксперимента, переставленные в табл. 2, свидетельствуют об эффективности разработанной технологии ускоренного развития скоростно-силовых качеств.

Положительные изменения в физическом развитии, функциональном состоянии и физической подготовленности у курсантов экспериментальной группы (ЭГ) были более ярко выражены по сравнению с контрольной группой (КГ). Объективным показателем эффективности используемой экспериментальной методики физической подготовки явились более высокие результаты успеваемости курсантов ЭГ при обучении в вузе МВД Украины (ХНУВД).

**Вывод:** проведенное исследование позволяет заключить, что разработанная методика поэтапного ускоренного развития скоростно-силовых качеств у курсантов-полицейских на начальном этапе обучения показала высокую эффективность.

**Уровень показателей физического развития, функционального состояния и физической подготовленности у курсантов-полицейских экспериментальной и контрольной групп**

<b>Физическое развитие</b>						
<b>Опыт- ные группы</b>	<b>Показатели</b>					
	<b>Вес (кг)</b>	<b>ОГК (см)</b>	<b>ЖЕЛ (см<sup>3</sup>)</b>	<b>Сила кисти (кг)</b>	<b>Становая сила (кг)</b>	<b>Индекс Кетле</b>
ЭГ х±т	66,2±1,42	92,1±1,21	4178±81,2	43,1±0,98	138,2±3,34	378,1±6,21 -
R	+0,2	+0,1	+260*	+8,1*	+6,8*	1,3
КГ х±т	67,4±1,44	92,3±1,19	4020±64,5	42,7±1,02	135,4±3,51	383,2±5,92
R	+1,8	+0,1	+21,0	+2,2	+2,4	+1,1
<b>Функциональное состояние</b>						
<b>Опытные группы</b>	<b>Показатели</b>					
	<b>ЧСС уд./мин</b>	<b>МОК</b>	<b>КВ</b>	<b>КЭК</b>		
ЭГ х±m	65,9±0,71	3528±102,2	13,02±0,51	33,85±1,02		
R	-1,4	-114,5*	-0,28*	-3,94*		
КГ х±m	71,1±0,78	3701±127,5	12,71±0,49	36,81±1,08		
R	-0,2	-22,1	+0,01	-1,03		
<b>Физические качества</b>						
<b>Опытные группы</b>	<b>Показатели</b>					
	<b>Сила</b>	<b>Быстрота</b>	<b>Выносливость</b>			
	<b>Подтягивание (кол- во раз)</b>	<b>Бег на 100 м (с)</b>	<b>Бег на 3000 м (с)</b>			
ЭГ х±m	14,95±0,65	13,71±0,07	736,3±5,63			
R	+1,85*	-0,32*	-28,5*			
КГ х±m	13,63±0,71	13,88±0,09	758,1±6,27			
R	+0,32	-0,08	-3,8			

Примечание: 1. «R» - показатель разности с исходным результатом. 2. \* - обозначены уровни достоверных различий (p<0,05).

**Список использованных источников**

1. Ендальцев, Б.В. Физическая подготовка военнослужащих как средство адаптации к профессиональной деятельности. / Б.В. Ендальцев. - СПб.: ВИФК, 1986. - 121 с.
2. Тындык, В.И. Ускоренная физическая тренировка курсантов вузов силовых ведомств. / В.И. Тындык. - Калининград: КПИ, 2002. - 117 с.

## ОЗДОРОВЧИЙ ФІТНЕС ЯК ПЕДАГОГІЧНЕ ПОНЯТТЯ

Сорокіна С.О.

Кременчуцький національний університет ім. Михайла Остроградського, Україна

**Постановка проблеми.** У статті розкриваються зміст та структура поняття «оздоровчий фітнес», визначаються його педагогічні особливості (оздоровчі та прикладні). Зараз одним з найбільш теоретично обґрунтованих напрямів фізичної культури стає фітнес. Потрібно зазначити, що фітнес — це рухова активність, яка приносить окрім фізичного також емоційне задоволення. Слово «фітнес» виникло від англійського fit, що в перекладі означає «відповідати, бути в гарній формі». Однак фітнес — це не тільки фізичні вправи, але й певний спосіб життя, який насамперед гармонізує фізичні навантаження та харчування, відчуття радості та гордості за свої досягнення. При цьому має формуватись розуміння того, що у ході занять потрібно керуватися не прагненням досягти максимального спортивного результату або конкуренцією із суперником, а прагненням надати найбільшій користі здоров'ю людини.

**Аналіз останніх досліджень.** Фітнес має давню історію різних вправ і систем фізичних вправ, які виконувались під музичну супровід. Ще в античному світі фізичні вправи під музику застосовувались для розвитку хорошої постави, ходи, пластичності рухів, нарешті, сили і витривалості. Одним з різновидів грецької гімнастики була орхестрика — гімнастика танцювального напрямку. Її справедливо можна вважати попередницею всіх існуючих ритмічних і ритмопластичних систем [1,3]. Найбільшою складовою сучасного фітнесу є аеробіка. З неї і бере свій початок фітнес. Вперше термін «аеробіка» був використаний видатним американським фахівцем профілактичної медицини Кеннетом Купером (Kenneth H. Cooper). Наприкінці 1960-х рр. під його керівництвом проводилася дослідницька робота з аеробного тренування, орієнтованого на широке коло тих, хто займається. Основи цього тренування були викладені у книгах «Аеробіка», «Нова аеробіка», «Аеробіка для жінок» та ін. У широкому сенсі до видів рухової активності, що дають переважно аеробне навантаження, відноситься фізична діяльність середньої інтенсивності, у ході якої встановлюється рівновага в роботі життєво важливих органів, забезпечується ефективне споживання і транспортування кисню в організмі. Розроблені К. Купером аеробні програми і норми рухової активності спочатку містили різні види циклічних рухів: ходьбу, біг, плавання, катання на ковзанах, лижах, велосипеді тощо. К. Купер не заперечує користі гімнастики, але спочатку не знаходить їй місця в системі аеробних вправ з огляду на те, що традиційна гімнастика ніколи не ставила за мету розвиток витривалості [1, 3]. Пізніше К. Купер додав у свою програму інші популярні види аеробних вправ: катання на роликів ковзанах, аеробні танці, гандбол, баскетбол, теніс, верхову їзду. Він рекомендував займатися фізичними вправами три рази на тиждень по 20–30 хв з такою інтенсивністю, щоб навантаження на серце складало 70–80 % від максимально можливого [4, 6]. Питаннями змісту, методики і організації занять з оздоровчої аеробіки (ритмічної гімнастики) займалися Т.С. Лисицька, О.А. Іванова, Е.Б. Мякинченко, Е.С. Крючек, Венгерова, Л.В. Сиднева, Т.В. Нестерова, Е.С. Дегтярева, О. Кібальник та інші [1; 2; 5]. Однак підготовка фахівців з оздоровчого фітнесу в системі фізичного виховання і на даний момент залишається актуальною, оскільки підготовка тренера з фітнесу та викладача фізичного виховання, який використовує оздоровчий фітнес як один із засобів на уроці, має кардинальні відмінності у педагогічних умовах формування компетенцій. У зв'язку з тим, що засновані у 1970-х рр. К. Купером фітнес-програми передбачали аеробну роботу під музику, а всі подальші програми і напрямки сучасного оздоровчого фітнесу є у тій або іншій мірі похідними від аеробіки, логічно побудувати методику навчання оздоровчого фітнесу на основі методики навчання оздоровчої аеробіки [3]. Зважаючи на специфічні цілі та задачі сучасного фітнесу,