

**О РАЗВИТИИ ВЫНОСЛИВОСТИ У СТРЕЛКОВ ИЗ БОЕВОГО ОРУЖИЯ****ABOUT THE DEVELOPMENT OF ENDURANCE IN SHOOTERS FROM COMBAT WEAPONS****Дурнев Алексей Иванович**

заместитель начальника

кафедры огневой подготовки и деятельности органов внутренних дел

в особых условиях

Орловский юридический институт Министерства внутренних дел России

имени В. В. Лукьянова

г. Орел, Россия

**Durnev Alexey Ivanovich**

deputy head

department of fire training and activities

of internal affairs bodies in special conditions

Lukyanov Orel Law Institute of the Ministry of the Interior of Russia

Orel, Russia

**Аннотация.** В статье даются определения общей выносливости, которая рассматривается как способность человека к продолжительной работе определенной мощности, обеспечивающей работоспособность значительной части его мышечного аппарата.

В основном, все спортсмены-стрелки для повышения специальной выносливости используют соответствующие специальные упражнения, повышающие указанную выносливость. Как правило, это упражнения, связанные с удержанием оружия либо его макета, соответствующего реальному оружию по габаритам и массе. Фактически получается, что, для повышения столь необходимой специальной выносливости, спортсмены дополнительно нагружают себя тем же типом физической работы, что и на тренировках.

Автором рассматриваются пути становления выносливости, а также актуальные вопросы ее развития, как универсального качества, имеющего большое значение в стрельбе из боевого оружия.

**Abstract.** The article defines the general endurance, which is considered as the ability of a person to work for a long time with a certain power, ensuring the performance of a significant part of his muscular apparatus.

Basically, all athletes shooters to increase special endurance use appropriate special exercises that increase the specified endurance. As a rule, these are exercises related to holding a weapon or its layout corresponding to a real weapon in size and weight. In fact, it turns out that in order to increase the much-needed special endurance, athletes additionally load themselves with the same type of physical work as in training.

The author examines the ways of endurance formation, as well as topical issues of its development, as a universal quality of great importance in shooting from combat weapons.

**Ключевые слова:** общая выносливость; условно-рефлекторные связи; обмен веществ; частота сердечных сокращений; теплорегуляция; система кровообращения, дыхательная система.

**Keywords:** cybersecurity; social networks; Internet fraud; Internet security; internet surfing.

Стрельба из боевого оружия требует от обучающихся повышенных психомоторных способностей [1]. К ним относятся: координация, равновесие, кинестезия (то есть способность четко контролировать свои мышечные усилия, в частности, при выборе и удержании в процессе стрельбы однообразной хватки), пространственно-временное восприятие, объем зрения.

В ходе подготовки членов сборной команды института к соревнованиям различного уровня нами применяется методика подготовки стрелков с использованием комплексного метода тренировок, включающих в себя не только отработку элементов техники стрельбы «вхолостую» без патрона и работу с патроном, но и тренировки, направленные на развитие общей выносливости и координации, психологическую подготовку, тактику стрельбы на соревнованиях [2]. Выбранная нами методика достаточно успешна, что подтверждается динамикой роста результатов стрелков. Отдельные элементы методики (такие как идеомоторная отработка выстрела, повторно-интервальный метод тренировок и другие) нашли свое применение и оценены положительно при обучении курсантов и слушателей огневой подготовке, что играет не последнюю роль в становлении правильной техники стрельбы. Применяемая нами методика тренировок построена на создании, в первую очередь, во время переходного и подготовительного периодов базы общей выносливости.

Сама по себе спортивная стрельба с ее тонкой координацией мелких движений, способностью тонко дозировать усилие нажима на спусковой крючок, высокой точностью воспроизведения движений оптимизирует развитие органов чувств, и, следовательно, сенсорно-моторных качеств. Но одной стрелковой подготовки для этого крайне мало. Не секрет, что многие стрелки и их наставники пренебрегают физической и специально-физической подготовкой. В погоне за результатами они увлекаются натаскиванием в чистой стрелковой тренировке.

Специалист в теории физического воспитания Л. П. Матвеев утверждает, что «...постоянная специализация в стандартных формах движений будет вести к косным двигательным навыкам и суживать саму возможность их перестройки и обновления. В результате может возникнуть стойкая стереотипия движения – своего рода координационный барьер, особенно трудно преодолимый в тех случаях, когда он совпадает со скоростным барьером» [7]. Следовательно, в ходе учебно-тренировочного процесса преподавателю необходимо целенаправленно воздействовать на развитие общей выносливости и координационных способностей у обучающихся.

Общая выносливость является универсальным качеством, которое имеет значение для стрелков из боевого оружия. Этот факт можно объяснить ее достаточно узкой направленностью, характеризующейся слабой зависимостью от внешних форм движений. Таким образом, общая выносливость представляется как способность человека к продолжительной работе определенной мощности, обеспечивающей работоспособность значительной части его мышечного аппарата. Исходя из этого, не вполне компетентному человеку может показаться, что к стрельбе из боевого оружия общая выносливость, как понятие, не имеет никакого отношения. А на самом деле, общая выносливость играет значительную роль по поддержанию высоких показателей работоспособности стрелка.

В целях развития этого необходимого стрелкам из боевого оружия универсального качества надо организовывать специальные учебно-тренировочные занятия [5]. Их регулярное и систематическое проведение позволяет образовать в определенное время условно-рефлекторные связи, которые во многом способствуют улучшению системы кровообращения, совершенствуя при этом обмен веществ, теплорегуляцию, дыхательную систему, регуляцию деятельности определенных групп мышц. Таким образом, специальные тренировки, направленные на развитие общей выносливости, позволяют в конечном итоге повысить общий тонус и уровень здоровья стрелка из боевого оружия, его физическую, психологическую и функциональную готовность к преодолению утомления, возникающего в процессе целенаправленного учебно-тренировочного процесса, а также наиболее быстрому восстановлению организма после длительных статических нагрузок [4]. Здесь следует особенно отметить, что приступать к развитию общей выносливости у стрелков из боевого оружия надо гораздо раньше, так как она является базой для проведения тренировок, направленных на развитие скоростно-силовых качеств, координационных способностей, способствующих поддержанию высоких показателей работоспособности.

Как известно, становление выносливости происходит в процессе достаточно длительных физических нагрузок. При этом физические нагрузки осуществляются, как правило, в умеренном темпе. В ходе развития общей выносливости у стрелков из боевого оружия улучшается работа сердечно-сосудистой системы [3].

Наличие общей выносливости у стрелков из боевого оружия способствует выполнению достаточно однообразной и тяжелой с моральной точки зрения тренировочной нагрузки. В этом случае, от стрелка из боевого оружия требуется проявление морально-волевых качеств, необходимых для преодоления утомления и связанных с ним ощущений в ходе выполнения упражнений стрельбы. Таким образом, процесс развития выносливости напрямую связан с преодолением усталости, возникающей в ходе учебно-тренировочных занятий высокой интенсивности. В этом случае выносливость имеет тенденцию к повышению из-за происходящих в организме адапционных изменений [6].

Практическая деятельность показывает, что для становления выносливости, как правило, используют упражнения из таких видов спорта, как бег, плавание. Получаемая при этом нагрузка характеризуется, как правило, продолжительностью, скоростью, числом повторений выполняемых упражнений, а также временными промежутками, отводимыми на отдых. Немаловажное значение здесь имеет и сам характер отдыха, либо пассивный, либо активный. Следует особенно отметить то, что каждый из вышеуказанных элементов имеет существенное значение в учебно-тренировочном процессе, так как, при их грамотном применении, создаются достаточно широкие возможности разнообразных воздействий на организм стрелка из боевого оружия.

Среди великого множества применяемых методов развития общей выносливости можно выделить равномерный метод, являющийся одним из основных. Его характерной особенностью является непрерывное и длительное выполнение определенных упражнений, как правило в малом темпе. Основным применяемым

средством развития общей выносливости стрелков из боевого оружия на сегодняшний день является легкоатлетический бег.

В данном случае, говоря о развитии выносливости путем применения беговых упражнений, есть необходимость дать определение мощности работы сердца, которую, как известно, можно определить по двум показателям. Первым показателем является ударный объем, под которым принято считать количество крови, выталкиваемым в аорту за один удар сердца. Вторым показателем является минутный объем – пульс, равный произведению ударного объема на частоту сердечных сокращений (ЧСС).

Согласно данным проведенных научных исследований стрелку из боевого оружия далеко небезразлично, как и каким образом мощность работы сердца влияет на развитие общей выносливости. Специалисты в области физиологии спорта отмечают тот факт, что, чем больше ударный объем, тем сердце работает экономичнее, чем реже пульс, тем продолжительней диастола (фаза расслабления сердечной мышцы). Также отмечается, что во время бега увеличивается ударный объем сердца до достижения частоты сердечных сокращений (ЧСС) в диапазоне до 130 ударов в минуту. Из этого можно сделать вывод о том, что минутный объем при достижении ЧСС 130 ударов в минуту растет, как за счет увеличения ударного объема, так и за счет повышения ЧСС. Если же скорость бега увеличить, то ЧСС также склонна к росту, но ударный объем так и останется на прежнем уровне, достигнутом при ЧСС в диапазоне 130 ударов в минуту. Что касается минутного объема, то он продолжит увеличиваться, но только за счет частоты сердечных сокращений, при этом, он может достичь свои максимальные (критические) значения при ЧСС в диапазоне до 180 ударов в минуту. Это в точности относится и к скорости бега, которая также носит название критической при достижении ЧСС 180 ударов в минуту, при этом, организм способен употреблять максимальное количество кислорода. В случае продолжения роста физической нагрузки и учащенном пульсе от 180 ударов в минуту и выше сокращается время на восстановление сердечной мышцы. Из-за ее неполноценного восстановления ослабляется и ее сокращение (систола), а укорочение фазы расслабления сердечной мышцы приводит сокращению кровенаполнения сердца. Это говорит о первоочередной необходимости увеличения ударного объема сердца, благотворно влияющего на укрепление сердечно-сосудистой системы и как следствие, повышающего общую выносливость организма.

Выполнение длительных беговых упражнений из-за своей простоты и доступности на протяжении многих лет является наиболее эффективным средством увеличения ударного объема сердца. При этом длительный бег благотворно влияет на развитие сердечно-сосудистой системы стрелка из боевого оружия в целом.

В ходе проведения тренировок специальной беговой направленности по скорости бега и пульсу обучающийся может объективно судить о степени напряженности работы его функциональных систем. Принимая критическим значением ЧСС равным 180 ударов в минуту, режим бега с разной ЧСС и различной скоростью подразделяется на определенные зоны [8].

Известно, что существует 5 пульсовых зон (1 – очень легкая, 2 – легкая, 3 – средняя, 4 – тяжелая, 5 – максимальная), работа в которых оказывает совершенно

разное влияние на развитие общей выносливости. В этой работе уделим внимание 2 и 3 зонам, так как тренировка в этих зонах наиболее характерна и благоприятна для стрелков из боевого оружия.

2 зона – легкая. Ее характерной особенностью является бег со скоростью, вызывающей ЧСС от 114 до 133 ударов в минуту. Легкая нагрузка в этом режиме бега вызывает и невысокую работоспособность сердца. Но работа в этом режиме благотворно влияет на улучшение кровоснабжения организма путем повышения капилляризации мускулатуры ног и мышц других конечностей.

Таким образом, планируя комплекс учебно-тренировочных занятий, посвященных развитию общей выносливости, стрелкам из боевого оружия и тренерскому составу надо исходить из принципа «от простого – к сложному» и, в начале периода подготовки, естественно использовать режим зоны 2. В процессе постепенной адаптации к бегу в таком режиме надо переходить, учитывая состояние здоровья и уровень подготовленности обучающихся, к освоению бега в режиме зоны 3.

3 зона – средняя. Ее характерной особенностью является бег со скоростью, вызывающей ЧСС от 133 до 152 ударов в минуту. Бег в этом режиме способствует дальнейшему развитию сердечно-сосудистой и дыхательной систем, поддерживает работоспособность сердца на достигнутом уровне, а также ведет к дальнейшей капилляризации мускулатуры.

В этом режиме бега потребление кислорода находится на уровне 50-60 % от максимального. Бег в этой зоне в значительной степени увеличивает ударный объем сердца и укрепляет сердечную мышцу. Таким образом стрелкам из боевого оружия, естественно, учитывая состояние здоровья и уровень подготовленности можно рекомендовать тренировку в беге с целью развития выносливости в режиме зоны 3.

Таковы основные моменты развития выносливости у стрелков из боевого оружия.

### Литература

1. Савчук Н. А., Тихонович М. И. Роль физической культуры и спорта в жизни человека и профессиональной подготовке сотрудника органов внутренних дел // *Наука-2020*. 2021. № 5 (50). С. 60-65.

2. Иноземцев С. В. Физическое воспитание в системе профессиональной подготовки курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России // *Совершенствование физической подготовки сотрудников правоохранительных органов: сборник статей Всероссийского круглого стола (Орел, 24 июня 2021 г.)*. Орел : Орловский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В. В. Лукьянова, 2021. С. 85-88.

3. Фроленков В. Н. Особенности психологической подготовки при обучении стрельбе стрелка-спортсмена // *Наука-2020*. 2021. № 3 (48). С. 47-51.

4. Тихонович М. И. Психологические тренинги как ведущая форма подготовки профессиональных стрелков // *Наука и практика*. 2016. № 3 (68). С. 168-170.

5. Алтунин А. Ю. Современные системы физической подготовки спортсмена-стрелка // *Наука-2020*. 2021. № 3 (48). С. 136-139.

6. Алдошина Е. А., Гуняев Е. В. Основополагающие принципы физической работоспособности сотрудников ОВД // *Совершенствование физической подготовки сот-*

рудников правоохранительных органов : сборник статей Всероссийского круглого стола (Орел, 25 июня 2020 г.). Орел : Орловский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В. В. Лукьянова, 2020. С. 15-19.

7. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки. М. : Физкультура и спорт, 1977. 280 с.

8. Губенков А. О. Ретроспективный анализ Всесоюзного физкультурного комплекса «Готов к труду и обороне СССР» // Наука-2020. 2021. № 7 (52). С. 94-98.

## References

1. Savchuk N. A., Tikhonovich M. I. Rol' fizicheskoy kul'tury i sporta v zhizni cheloveka i professional'noy podgotovke sotrudnika organov vnutrennikh del [The role of physical culture and sports in human life and professional training of an employee of internal affairs bodies]. *Nauka-2020 – Science-2020*, 2021, no. 5 (50), pp. 60-65.

2. Inozemtsev S. V. [Physical education in the system of professional training of cadets and students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. *Sovershenstvovanie fizicheskoy podgotovki sotrudnikov pravookhranitel'nykh organov. Sbornik statey Vserossiyskogo kruglogo stola (Orel, 24 iyunya 2021 g.) [Improving the physical training of law enforcement officers. A collection of articles of the All-Russian round table (Orel, June 24, 2021)]*. Orel, Oryol Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation named after V. V. Lukyanova Publ., 2021, pp. 85-88. (In Russia).

3. Frolenkov V. N. Osobennosti psikhologicheskoy podgotovki pri obuchenii strel'be strelka sportsmena [Features of psychological training in the training of an athlete's shooter]. *Nauka-2020 – Science-2020*, 2021, no. 3 (48), pp. 47-51.

4. Tikhonovich M. I. Psikhologicheskie treningi kak vedushchaya forma podgotovki professional'nykh strelkov [Psychological trainings as a leading form of training professional shooters]. *Nauka i praktika - Science and practice*, 2016, no. 3 (68), pp. 168-170.

5. Altunin A. Yu. Sovremennye sistemy fizicheskoy podgotovki sportsmena-strelka [Modern systems of physical training of an athlete-shooter]. *Nauka-2020 – Science-2020*, 2021, no. 3 (48), pp. 136-139.

6. Aldoshina E. A., Gunyaev E. V. [Fundamental principles of physical performance of police officers]. *Sovershenstvovanie fizicheskoy podgotovki sotrudnikov pravookhranitel'nykh organov. Sbornik statey Vserossiyskogo kruglogo stola (Orel, 25 iyunya 2020 g.) [Improvement of physical training of law enforcement officers. Collection of articles of the All-Russian round table (Orel, June 25, 2020)]*. Orel, Oryol Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation named after V. V. Lukyanov Publ., 2020, pp. 15-19. (In Russia).

7. Matveev L. P. Osnovy sportivnoy trenirovki [Fundamentals of sports training]. Moscow, Physical education and sports Publ., 1977, 280 p.

8. Gubenkov A. O. Retrospektivnyy analiz Vsesoyuznogo fizkul'turnogo kompleksa «Gotov k trudu i obrone SSSR» [Retrospective analysis of the All-Union sports complex "Ready for labor and defense of the USSR"]. *Nauka-2020 – Science-2020*, 2021, no. 7 (52), pp. 94-98.