

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
детско - юношеская спортивная школа № 3  
г. Волжского Волгоградской области  
(МБОУ ДО ДЮСШ № 3)**

Методическая разработка  
**на тему: «РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ  
У СПОРТСМЕНОВ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ»**

Разработал: тренер-преподаватель (настольный теннис)

Самойлюк Сергей Сергеевич

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Общая выносливость.....	4
2. Специальная выносливость.....	6
3. Этапы и методы развития выносливости.....	7
Заключение .....	13
Список используемой литературы.....	14

## **ВВЕДЕНИЕ**

Выносливость — важнейшее физическое качество, проявляющееся в профессиональной, спортивной деятельности и в повседневной жизни людей. Она отражает общий уровень работоспособности человека.

Являясь многофункциональным свойством человеческого организма, выносливость интегрирует в себе большое число процессов, происходящих на различных уровнях: от клеточного и до целостного организма. Как показывают результаты современных научных исследований, в большинстве случаев ведущая роль в проявлениях выносливости принадлежит факторам энергетического обмена и вегетативным системам его обеспечения — сердечнососудистой и дыхательной, а также центральной нервной системе.

Выносливость — это способность человека к длительному выполнению какой-либо работы без заметного снижения работоспособности. Уровень выносливости определяется временем, в течение которого человек может выполнять заданное физическое упражнение. Чем продолжительнее время работы, тем больше выносливость. Актуальность данной темы высока, так как выносливость напрямую связана со здоровьем, физическим развитием, трудовой деятельностью.

Настольный теннис относится к группе видов спорта, которые активизируют сердечнососудистую систему. Игроки испытывают большие нагрузки во время тренировок и соревнований. Известно, что во время игры в настольный теннис расходуется большое количество энергии. Поэтому одним из важнейших критериев в настольном теннисе является физическая выносливость спортсмена. Достижение высоких результатов для занимающихся настольным теннисом, зависит от всестороннего физического развития, которое осуществляется в круглогодичном учебном цикле и направлено на последовательное приспособление организма к интенсивным нагрузкам и совершенствование морально-волевых качеств спортсмена.

## 1. ОБЩАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ

В каждом соревновании нагрузка имеет свои особенности. Она бывает продолжительной или кратковременной, но всегда очень интенсивной. Это зависит от года обучения игре в настольный теннис, уровня спортивно – технической подготовленности, веса, пола и т.д. В среднем каждая встреча длится от 15 до 20 минут. Принято различать общую и специальную выносливость.

*Общей выносливостью* называют способность продолжительно выполнять работу, вовлекающую в действие многие мышечные группы и предъявляющую высокие требования к сердечно-сосудистой и дыхательной системам.

На основании общей выносливости развивается специальная выносливость, без которой невозможно добиться положительных результатов. Большое значение имеет и умение спортсмена соразмерять свои мышечные усилия и расслаблять мышцы после удара. Это предохранит мышцы от быстрого утомления. Общая выносливость лучше всего развивается посредством длительной, но умеренной работы, дающей постепенно возрастающую нагрузку на сердце и лёгкие.

Очень полезны в этом случае упражнения со скакалками, спортивная ходьба, кросс, ходьба на лыжах (20-30 км), игра в баскетбол, систематические повторные пробежки, специальные упражнения, а также тренировки у стола и участие в соревнованиях.

Общеизвестно, что выносливость является необходимой предпосылкой для достижения высоких результатов в любом виде спорта. Велико значение упражнений на выносливость для сохранения и укрепления здоровья, повышения общей работоспособности организма, подготовки к трудовой деятельности и общего физического развития человека.

Высокий уровень выносливости позволяет спортсменам успешно справляться с большим объемом тренировочной и соревновательной работы. У представителей разных видов спорта уровень выносливости неодинаков. Высокие показатели общей выносливости проявляют бегуны, велосипедисты, лыжники,

пловцы, конькобежцы, специализирующиеся на длинных дистанциях. Следовательно, в подготовке спортсменов этих специализаций большой удельный вес должны занимать упражнения на выносливость. Спортсмены, тренирующиеся на коротких дистанциях, тяжелоатлеты, гимнасты, игровики и другие по уровню общей выносливости значительно уступают спортсменам первой группы, но это не значит, что они не нуждаются в развитии выносливости. Упражнения на выносливость являются эффективным средством функциональной подготовки спортсменов всех видов спорта.

Упражнения на выносливость предъявляют высокие требования к работе сердечно-сосудистой и дыхательной систем и способствуют повышению и улучшению обменных процессов и координации деятельности различных физиологических систем организма.

Для всестороннего физического развития теннисиста используются общеразвивающие упражнения, специальные упражнения и дополнительные виды спорта: лёгкая атлетика (бег на короткие дистанции, старты, прыжки), футбол, баскетбол, гимнастика. Все эти физические упражнения включаются в занятия, в подготовительную его часть, с учётом состояния здоровья, индивидуальных качеств и состояния физической и спортивно-технической подготовленности на данный период.

Характер упражнений, которые рекомендуются для развития «общей» выносливости, это продолжительные, относительно равномерные и непредельные нагрузки, которые не характерны для игровой деятельности в настольном теннисе. Пренебрегать такими упражнениями нельзя, потому, что «общая» выносливость строится, в основном на совершенствовании дыхательных возможностей за счет кислорода из воздуха.

Упражнения частичного (приседания, вращения, наклоны туловища и др.) и локального воздействия (многократное поднятие и опускание рук, ног и др.) позволяют избирательно активизировать деятельность отдельных мышечных групп, отстающих в своем развитии, повышать силовые, скоростно-силовые и скоростные компоненты выносливости.

## 2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЬНОСЛИВОСТЬ

Вьносливость по отношению к определенной деятельности, избранной как предмет специализации, называют *специальной*. Следовательно, существует столько же видов специальной вьносливости, сколько видов спортивной специализации.

В физическом воспитании употребляют термины силовая, прыжковая, статическая и другие виды специальной вьносливости.

При развитии специальной вьносливости в практике используют следующие методы тренировки:

- переменный (интервальный);
- повторный с длинными отрезками;
- переменный — стайерский (непрерывная работа по ходу выполнения изменяется по интенсивности) например, 40 раз по 200 м со скоростью 68—70 с при пульсовом режиме 170—180 в 1 мин через 40—60 с медленного бега (при пульсовом режиме 120—130 в 1 мин);
- повторный с длинными отрезками (на отрезках 1000, 1500 м и т. д. до 5— 10 раз);
- контрольный (выполнение нагрузки с соревновательной скоростью на дистанции, на 15—20% короче основной);
- темповой (тренировка на дистанции, превышающей соревновательную на 30—100%, т. е. выполнение более продолжительной работы, требующей проявления воли, терпения, умения бороться с утомлением);
- метод «до отказа», сочетающийся с применением темпового метода (не более 1—2 раз в неделю).

### 3. ЭТАПЫ И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ

*В развитии выносливости имеются 4 этапа.*

Первый — воспитание общей выносливости — осуществляют в течение всего переходного и в начале подготовительного периода. Продолжительность первого этапа 2— 3 месяца.

К средствам, способствующим развитию общей выносливости на первом этапе, можно отнести длительные, циклические упражнения с невысокой интенсивностью (при пульсовом режиме от 130-160 в 1 мин): бег (лучше кроссы), ходьба на лыжах, гребля, езда на велосипеде, плавание и др.

При выполнении этих упражнений в работу вовлекаются почти все мышцы тела, что способствует усилению обмена веществ, стимулированию дыхательных процессов.

*На первом этапе с целью воспитания общей выносливости все спортсмены используют продолжительный бег с различной интенсивностью, особенно по пересеченной местности. При длительном беге с умеренной интенсивностью создаются благоприятные условия для повышения не только работоспособности сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, для совершенствования нервно-гуморальных механизмов регуляции, совершенствования систем биохимических процессов, но и работоспособности всего организма.*

Решению этих задач более всего способствует малоинтенсивная, но длительная работа в беге, гребле, плавании, ходьбе на лыжах и др.

Первый этап развития выносливости характеризуется постепенным увеличением продолжительности работы при относительно невысокой скорости передвижения (например, пробегание каждых 1000 м со скоростью 6— 8 мин). От занятия к занятию длительность бега с такой скоростью увеличивается.

Для развития общей выносливости на первом этапе используют следующие методы тренировки:

- равномерный — прохождение тренировочной дистанции с равномерной малой скоростью, от занятия к занятию продолжительность работы увеличивается;

- переменный—непрерывное чередование тренировочной работы умеренной или малой интенсивности;
- кроссовый — выполнение тренировочной нагрузки (бег, ходьба на лыжах) умеренной или малой интенсивности по пересеченной местности;
- смешанный — чередование медленного бега с ходьбой. Обычно используется на первых занятиях у новичков.

На первом этапе с целью развития общей выносливости могут быть использованы от 2 до 3 занятий в неделю.

На *втором этапе* (длительностью до 2,5—3 мес.) продолжается развитие общей выносливости с помощью вида спорта, в котором специализируется спортсмен. При этом нагрузку умеренной интенсивности (при частоте пульса вдвое или чуть больше по сравнению с состоянием покоя) выполняют ежедневно и продолжительно. На всей дистанции частота пульса держится на относительно одинаковом уровне. Повышение ЧСС при сохранении скорости выполняемой работы служит сигналом к прекращению тренировки.

На этом этапе также применяют равномерный, переменный и кроссовый методы тренировки в большом объеме.

Используется также и метод постепенного втягивания, при котором спортсмен с постоянной скоростью вначале проходит постепенно увеличиваемую, а затем уменьшаемую дистанцию.

Продолжительность выполнения в умеренном темпе упражнений избранного вида спорта с целью развития выносливости может составлять в беге на длинную дистанцию, спортивной ходьбе — до 20—50 км, в лыжных гонках, гребле на байдарке — до 3—5 ч, в велосипедном спорте—до 100—150 км.

К концу второго этапа, когда достигнута норма продолжительности работы на выносливость, скорость может быть незначительно увеличена.

*Третий этап* (продолжительностью до 1—2 месяца) характеризуется улучшением анаэробных возможностей организма и повышением силового и скоростно-силового компонентов выносливости. Для решения этих задач



преимущественно используют: соревновательные упражнения в трудных условиях (бег по песку, глубокому снегу и др.), в облегченных (бег с горы, гребля по течению и др.) и в обычных условиях.

Упражнения на выносливость на третьем этапе выполняют с большей, чем на втором этапе, скоростью.

В одном занятии могут сочетаться все три метода тренировки: например, бег по равнине, в гору и под гору и т. п. Методы тренировки, используемые на этом этапе: повторно-силовой (упражнения на выносливость с повышенным проявлением выносливости), скоростно-силовой (упражнения с повышенным проявлением быстроты и силы), повторно-скоростной (повторное выполнение с повышенным проявлением быстроты).

*Четвертый этап* (продолжительностью до 4—6 месяцев) направлен на воспитание специальной выносливости посредством упражнений вида спорта, в котором специализируется спортсмен, с интенсивностью, близкой к соревновательной, соревновательной и превышающей ее.

В циклических видах спорта (бег, лыжные гонки, велосипедный спорт, плавание и др.) развитие специальной выносливости осуществляется посредством повторного прохождения дистанции со скоростью, превышающей соревновательную (на отрезках 200, 400, 1000 м и т. д.), в сумме это превышение может достигать 60—100 % и более.

Высокий уровень выносливости тесно связан с аэробными и анаэробными возможностями организма. Рациональное сочетание разнообразных упражнений на выносливость способствует повышению производительности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что проявляется в увеличении максимальных величин кислородного долга до 20—25 л (вместо 5—6 л у незанимающихся), максимального потребления кислорода (до 80—90 мл/кг-мин с 40—45 мл/кг-мин у начинающих), содержания креатинфосфата и гликогена в мышцах, активизации интенсивности гликолиза, повышении активности ферментов, ответственных за энергообеспечение организма, и др.

При развитии общей выносливости применяется непрерывная длительная дистанционная работа, выполняемая с равномерной или переменной скоростью, продолжительностью (в зависимости от особенностей вида спорта, состояния тренированности) не меньше 25—30 мин у начинающих и от 50 до 120 мин и выше у более подготовленных (бег, плавание, гребля и др.), а в лыжных гонках, в велосипедном спорте - еще больше.

При выполнении непрерывной длительной работы с равномерной скоростью пульс колеблется в пределах 150—170 в 1 мин. При беге с переменной скоростью колебания пульса могут составлять от 140 до 180 в 1 мин, т. е. чередуется бег с более низкой скоростью на определенной дистанции с более высокой скоростью. Например, 800 м со скоростью 4 м/с+400 м со скоростью 5 м/с и так в течение 30—60 мин.

Метод интервальной работы основан на повторном выполнении работы определенной длительности и использовании неполных интервалов отдыха. Повторную работу после предыдущей выполняют при снижении пульса до 120—130 в 1 мин.

Длительность однократной нагрузки зависит от того, какое физическое качество спортсмен развивает. Так, при развитии скоростной выносливости длительность однократной нагрузки составляет от 15 с до 2 мин; для развития выносливости у спортсменов, специализирующихся в беге на короткие дистанции, - до 2 - 8 мин; на средние - до 8 - 15 мин.

Для подготовки спортсмена к выступлению на соревновательных дистанциях помимо интервального, равномерного и переменного методов используются соревновательный и контрольный методы тренировки.

Поднять уровень выносливости в настольном теннисе, где часто розыгрыш очка так стремителен, что кислородно-дыхательные процессы просто не успевают включиться и нужно надеяться только на внутренние резервы организма, необходимо сначала создать «аэробную» базу. Совершенствование, бескислородных возможностей идет в двух направлениях. Как и при воспитании общей выносливости, одинаково важны все пять характеристик:

продолжительность упражнения, его интенсивность, продолжительность отдыха, характер отдыха, число повторений.

Характеристики анаэробной выносливости 1-го и 2-го направлений представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

**1-е направление воспитания анаэробной выносливости («совершенствование гликолитического механизма»)**

<b>Интенсивность работы</b>	<b>Продолжительность упражнений</b>	<b>Интервалы отдыха</b>	<b>Характер отдыха</b>	<b>Число повторений</b>
90–95 % от предельной (близкая к предельной)	От 20 сек. до 2 мин. (увеличивается постепенно)	Между 1-м и 2-м повторениями — 5–8 мин., между 2–3 повторениями — 3–4 мин., между 3-м и 4-м повторениями — 2–3 мин., между сериями — 15–20 мин.	Заполнять другими видами работы не следует, но не абсолютный покой	3–4 — в серию, 2–3 серии (для неподготовленных спортсменов), 4–6 серий (для хорошо тренированных)

Таблица 2

**2-е направление воспитания анаэробной выносливости («совершенствование креатинфосфатного механизма»)**

<b>Интенсивность работы</b>	<b>Продолжительность упражнений</b>	<b>Интервалы отдыха</b>	<b>Характер отдыха</b>	<b>Число повторений</b>
Близка к предельной	6–8 секунд	2–3 мин. между повторениями, 7–10 мин. — между сериями	Между сериями — малоинтенсивная работа	4–5 повторений — в серию, число серий — по подготовленности спортсменов

На первом этапе тренировки в подготовительном периоде несколько занятий подряд следует уделить внимание одному из направлений воспитания выносливости. При этом очередность выполнения тренировочных заданий такая:

воспитание общей (аэробной) выносливости — 1-е направление воспитания анаэробной выносливости — 2-е направление воспитания анаэробной выносливости. Такой же очередности нужно придерживаться и тогда, когда по мере роста тренированности все эти формы воспитания выносливости включаются в один общий тренировочный цикл занятий.

Когда же по мере дальнейшего привыкания к нагрузкам все эти три разновидности тренировки станут включаться в одно занятие, последовательность рекомендуется обратная: 2-е направление воспитания анаэробной выносливости — 1-е направление воспитания анаэробной выносливости — работа над общей выносливостью.

Следует помнить, что для достижения результатов в физическом развитии необходимо постепенное повышение объёма и интенсивности упражнений.

В каждом соревновании нагрузка имеет свои особенности. Она бывает продолжительной или кратковременной, но всегда очень интенсивной. Это зависит от года обучения игре в настольный теннис, уровня спортивно-технической подготовленности, веса, пола и т. д. В среднем каждая встреча длится от 15 до 30 минут, а количество таких встреч может достигать от шести до восьми в день, в течение нескольких игровых дней.

Значение выносливости в настольном теннисе очень велико. Часто игроки, владеющие хорошей техникой и недостаточной выносливостью, блестяще выигрывали первые партии, а во второй половине встречи теряли точность удара и скорость, у них ослабевало внимание, нарушалось нормальное дыхание, увеличивалась потливость. Чем лучше развита выносливость, чем выше ее уровень, тем позже начинается общее утомление, позже появляется фаза некомпенсированного утомления, успешнее будет происходить борьба организма с утомлением, продолжительнее может быть сама работа.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Выносливость является необходимой предпосылкой для достижения высоких результатов в любом виде спорта. Велико значение упражнений на выносливость для сохранения и укрепления здоровья, повышения общей работоспособности организма, подготовки к трудовой деятельности и общего физического развития человека.

Высокий уровень выносливости позволяет спортсменам успешно справляться с большим объемом тренировочной и соревновательной работы.

Часто игроки, владеющие хорошей техникой и недостаточной выносливостью, блестяще выигрывали первые партии, а во второй половине встречи теряли точность удара и скорость, у них ослабевало внимание, нарушалось нормальное дыхание, увеличивалась потливость. Чем лучше развита выносливость, чем выше ее уровень, тем позже начинается общее утомление, позже появляется фаза некомпенсированного утомления, успешнее будет происходить борьба организма с утомлением, продолжительнее может быть сама работа.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барчукова Г. В. Теория и методика настольного тенниса. Учебник для студентов высших учебных заведений / Г. В. Барчукова, В. М. Богушас, О.В. Матыцин; под ред. Г. В. Барчуковой — М.:Издательский центр «Академия», 2006.
2. Иванов В.С. Настольный теннис.- М.: Ф и С,1979.
3. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учеб. для ин-тов физ.культуры. — М.: Физкультура и спорт. — 1991.
4. Матыцин О. В. Многолетняя подготовка юных спортсменов в настольном теннисе.– М.: изд. «Теория и практика физической культуры», 2001.
5. Ую Чжунхуэй, Чжуан Узефу и др. Настольный теннис. Физкультура и спорт, М., 1987.
6. Спортивные игры: совершенствование спортивного мастерства: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В.П. Савин и др.; под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 400 с.
7. Журнал «Настольный теннис», № 2, 2002 г.