

# МОДЕЛ НА СКОРОСТНО-СИЛОВАТА ПОДГОТОВКА ПРИ 15–16-ГОДИШНИ БАСКЕТБОЛИСТИ В ГОДИШНИЯ ТРЕНИРОВЪЧЕН ЦИКЪЛ

Явор Аспарухов

Национална спортна академия „Васил Левски“, катедра „Баскетбол, волейбол, хандбал“

ORCID 

Yavor Asparuhov – <https://orcid.org/0000-0001-9551-0764>

## РЕЗЮМЕ

В съвременната методика за спортна подготовка дейността, насочена към развитието на двигателните качества, става все по-специализирана и се проявява в два аспекта: развиват се не само двигателните качества, а специализираните двигателни качества за даден вид спорт. Главна насока в учебно-спортната работа в баскетбола е за целенасочено, методично обосновано развитие на онези качества от сферата на човешката моторика, които определят съвременната интензификация на играта. Обект на изследването е годишният тренировъчен цикъл при 15–16-годишни състезатели по баскетбол. Предмет на изследването е специализирана целенасочена методика за развиване на скоростно-силовите качества. Изследван е отборът на БК „Берое“16, в който са включени 14 подрастващи баскетболисти на възраст 15–16 г. За реализиране на поставената цел и задачите на изследването са приложени следните изследователски методи: обзорно проучване на специализирана литература, антропометрия и спортнопедагогически експеримент. Резултатите от изследването предоставиха възможност да бъде представен модел на планиране в годишния цикъл, в който са изведени средства за целенасочено развиване на скоростно-силовите способности на подрастващи 15–16-годишни баскетболисти.

*Ключови думи: 15–16-годишни, баскетбол, сдвоена двуциклична периодизация*

## MODEL OF THE SPEED AND STRENGTH TRAINING FOR 15-16-YEAR-OLD BASKETBALL PLAYERS DURING THE ANNUAL TRAINING CYCLE

Yavor Asparuhov

National Sports Academy "Vasil Levski", Department of Basketball, Volleyball, Handball"

## ABSTRACT

In the modern methodology for sports training, the activity, aimed at the development of motor qualities, becomes more and more specialized and manifests itself into two aspects: not only the motor qualities are developed, but also the specialized motor qualities for a given kind of sport. The main direction in the educational and sports work in basketball is for purposeful, methodically substantiated development of those qualities in the field of human motility, which determine the modern intensification of the game. The object of the study is the annual training cycle for 15-16-year-old basketball players. The subject of the research is a specialized

purposeful methodology for the development of speed and strength qualities, applied by BC "Beroe" cadets'16, which includes the studied 14 adolescent basketball players of the age 15-16. To achieve the set goal and tasks of the research, the following research methods have been applied: review study of specialized literature, anthropometry and sports-pedagogical experiment. The obtained data were processed mathematically and statistically by variation and comparative analyzes. The results of the study have provided an opportunity to present a model of planning during the annual cycle, in which funds for targeted development of speed and strength abilities of adolescent 15-16 year old basketball players have been provided.

**Key words:** 15-16 year olds, basketball, paired two-cycle periodization

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

В съвременната система за спортна подготовка общата и специалната работоспособност са подсистема на кондиционната подготовка и тя е базовата, определящата. Върху нея се изграждат другите подсистеми – техническа, тактическа и останалите видове подготовка (Цветков и кол., 2005).

Главна цел на физическата (двигателната) подготовка е разностранното развитие и повишаване на функционалните възможности на спортиста. Двигателната подготовка е насочена към: повишаване нивото на развитие и мобилизационните възможности на функционалните системи на организма – общофункционална подготовка.

Работата в баскетбола продължава над 30 мин. и попада в умерената зона. В своя разработка Борилкевич (1982) извежда достатъчно надеждна апроксиматична връзка между показателите „скорост и време“, представени като функция. В тази връзка той предлага физическата работоспособност на организма да се разглежда като продукт на метаболитните процеси, произтичащи в организма при различна по продължителност и интензивност физическа работа.

Така се формират следните пет зони на интензивност:

- зона на анаеробно-алактатно енергийно снабдяване;
- зона на анаеробно-лактатно енергийно снабдяване;
- зона на смесено, анаеробно-аеробно снабдяване с енергия;
- зона на смесено аеробно-анаеробно обезпечаване и
- зона на аеробно енергоснабдяване.

Както бе посочено по-горе, при всеки от тях физиологичните показатели: пулс,  $VO_2max$ , лактат, белодробна вентилация, кислороден пулс, мощността на енергетичния обмен са различни и показателни само за конкретната зона. Тази точна и научнообоснована класификация разгърна нови възможности за оптимизиране натоварванията в тренировъчния процес.

За всяко тренировъчно натоварване, продължителност и интензивност могат да се използват такива комбинации от съчетания на компонентите на натоварването, които в крайна сметка ще подобрят значително физическата работоспособност на играчите.

Основни средства за функционалната и кондиционната подготовка са физическите упражнения, които по насочено преимущество се разделят на две групи:

- ✓ упражнения за повишаване на функционалните възможности на органите и системите, осигуряващи дейността;
- ✓ упражнения за развитие на моторните способности – сила, бързина, издръжливост, специфична ловкост, координация на движенията, гъвкавост в играта (Цветков и кол., 2005).

Подобряването на двигателните възможности на спортиста се основава на преустройството на цялостния начин на функциониране на организма му. Заедно с настъпващите морфологични и биохимични изменения се усъвършенстват механизмите на регулация на физиологичните функции. Подобряват се връзките между двигателната активност и дейността на вътрешните органи, установяват се оптимални взаимоотношения между процесите на изразходване и възстановяване (Гаврийски и кол., 1996).

Известно е, че между основните признаци на спортната подготвеност, независимо от конкретния спорт, важно място заемат специалните двигателни качества. Те са базата, върху която се развиват специфичните технико-тактически умения (Борукова, 2018).

За разлика от силовите и скоростните качества, които са функция на моментните възможности на организма, издръжливостта, в една или друга степен, прави възможно тяхното проявление във времето (в динамиката). Това е двигателното качество, от чието ниво на развитие съдим за общите функционални възможности на спортиста (Борукова, 2018).

Целта на настоящото изследване е да се повиши ефективността на учебно-тенировъчния процес и реализацията в състезателни условия чрез прилагането на специализиран модел на скоростно-силовата подготовка при 15–16-годишни баскетболисти в годишния тренировъчен цикъл

## **МЕТОДОЛОГИЯ**

Обект на изследването е годишният тренировъчен цикъл при 15–16-годишни състезатели по баскетбол.

Предмет на изследването е специализирана целенасочена методика за развиване на скоростно-силовите качества.

Изследван е отборът на БК „Берое“16, в който са включени 14 подрастващи баскетболисти на възраст 15–16 г., които бяха подложени на тестиране в няколко етапа.

За реализиране на поставената цел и задачите на изследването са приложени следните изследователски методи: обзорно проучване на специализирана литература, антропометрия и спортнопедагогически експеримент.

Целенасоченото развиване на скоростно-силовите способности при млади баскетболисти ще доведе до повишаване на ефективността на учебно-тренировъчния процес и успешната реализация на младите състезатели в състезателни условия.

Установихме, че при световноизвестната и доказана сръбска баскетболна школа съществува методика на работа за сила при 15–16-годишни състезатели по баскетбол (Jakovljevic, 2009). Тя бе адаптирана от треньора Явор Аспарухов и приложена в учебно-тренировъчния процес на отбора в рамките на една спортносъстезателна година 2018/2019 г. Акцентът в нея са 17 специално-подготвителни упражнения, разпределени в два комплекса.

Описаните упражнения формират два базови комплекса за развиване на скоростно-силовите качества на подрастващи баскетболисти (Таблицы 1 и 2). Комплексите се прилагат два пъти седмично в дните: понеделник и сряда или понеделник и четвъртък.

**Таблица 1.** Комплекси от упражнения за развиване на сила при 15–16-годишни баскетболисти

№	Понеделник
1.	Клек – една загряваща серия + 3x10
2.	Повдигане на щанга от тилен лег Z + 3x10
3.	Придърпване на долен скрипец Z + 3x10
4.	Български клек Z + 3x10 на крак
5.	Раменни преси с дъмбели от седеж Z + 3x10
6.	Мъртва тяга с лост Z + 3x10
7.	Изтласкване на щанга от лег с тесен хват Z + 3x10
8.	Повдигане на пръсти на лег преса Z + 3x10
9.	Коремни преси – 3x20 (15)
10.	Хиперекстензии (гръбни преси) – 3x15
	<b>Сряда или четвъртък</b>
1.	Избутване на дъмбели от наклонен лег 45° Z + 3x10
2.	Полуклек с щанга зад врат Z + 3x10
3.	Придърпване на вертикален скрипец с широк хват Z + 3x10
4.	Мъртва тяга с дъмбели Z + 3x10
5.	Повдигане на щанга до брадата (Upright rows) Z + 3x10
6.	Трицепсово разгъване на горен скрипец (pushdown) Z + 3x10
7.	Набиране с подхват 3 x максимален брой
8.	Коремни преси – 3 x 20 (15)
9.	Хиперекстензии (гръбни преси) – 3x15

В седмичния тренировъчен цикъл вторник е денят, в който се изпълняват упражнения за бързина и координация. За развиване на тези качества се работи с три от изброените упражнения, като всяко едно се изпълнява по два пъти. Упражненията, които позволяват да се изпълняват комбинирано (с бягане и със защитно плъзгане) – първото преминаване е с бягане, а второто е комбинирано. Времето за изпълнение на упражненията е между 10–15 сек., почивката е 30–35 сек. Състезателите са разделени на три групи, като всяка група изпълнява упражнението по два пъти последователно, след което става ротация.

**Таблица 2.** Характеристика на тренировъчното натоварване при упражненията за развиване на сила при 15–16-годишни баскетболисти

№	Упражнения	Компоненти на натоварването				
		Брой на повторения в серия	Брой на сериите	Почивка между сериите	Степен на натоварване	Тренировки в седмицата
1.	Клек с щанга зад врат	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
2.	Повдигане на щанга от тилен лег	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
3.	Избутване на дъмбели от наклонен лег	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
4.	Придърпване на долен скрипец	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
5.	Български клек	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
6.	Раменни преси с дъмбели от седеж	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
7.	Мъртва тяга с лост	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
8.	Мъртва тяга с дъмбели	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
9.	Изтласкване на щанга от тилен лег с тесен хват	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
10.	Повдигане на пръсти на лег преса	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
11.	Полуклек с щанга зад врат	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
12.	Придърпване на вертикален скрипец с широк хват	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
13.	Трицепсово разгъване на горен скрипец	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
14.	Повдигане на щанга до брадата	10	1 + 3	1 мин.	средно	една
15.	Набиране с подхват	До отказ	3	1–2 мин.	максимално	една
16.	Коремни преси	20 (15)	3	1 мин.	средно	две
17.	Хиперекстензии (гръбни преси)	15	3	1 мин.	средно	две

Дозировката и степента на натоварване при работата за сила са представени в Таблица 2, като са съобразени с индивидуалните силови възможности на състезателите. За определяне на работните килограми на всеки състезател е приложен подходът на повторния максимум (колко пъти може да се преодолее дадено съпротивление в един

подход), в нашия случай – тегло, което може да се повдигне 10 пъти. По данни на R. Berger (Матвеев, 1964) това съответства на 89,8 и 78,9% от един ПМ, т.е. от максималното съпротивление, което може да преодолее съответният мускул. Резултатите от изследването са подложени на математико-статистическа обработка чрез: вариационен и сравнителен анализ.

## **АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ**

Приложеният вариационен анализ позволи да бъдат разкрити средните нива и вариативността на признаците на физическото развитие на изследваната от нас група в началото и в края на наблюдавания период, а сравнителният анализ чрез t-критерия на Стюдънт за зависими извадки показва, че приложената тренировъчна методика е ефективна.

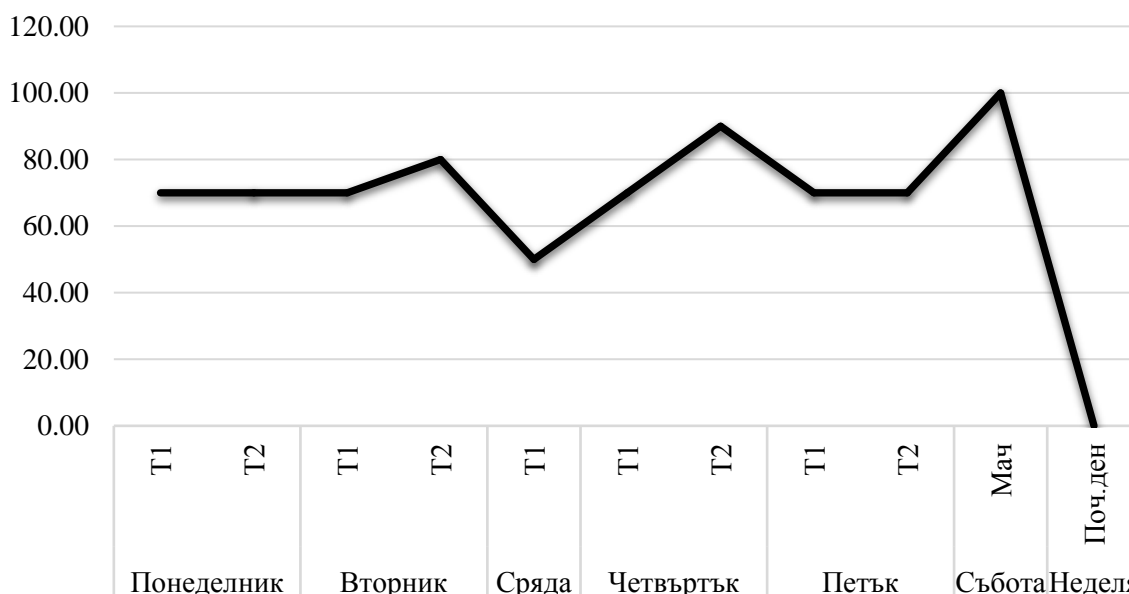
За решаване на целта и задачите на изследването е представен модел на планиране в годишния цикъл, в който са изведени средства за целенасочено развиване на скоростно-силовите способности на подрастващи 15–16-годишни баскетболисти.

При изведения модел на периодизация на сдвоена двуциклична подготовка при 15–16-годишни баскетболисти подготвителният период (1<sup>-ви</sup> мезоцикъл) има базов характер. Работата в първия етап е свързана с изграждане на базова кондиция, предимно обща издръжливост, сила и силова издръжливост. Във втората част (специално-подготвителния етап) се решават задачите, свързани със специалната физическа и техническа подготовка, поставят се основите на тактиката. Степента на натоварване се повишава постепенно, като в края на периода достига до голямо натоварване. В предсъстезателния период (2<sup>-ри</sup> мезоцикъл) натоварването достига максималното. През този мезоцикъл в двата микроцикъла има по две тренировки. В първия микроцикъл се работи една тренировка за сила със 70–85% от max и една тренировка за максимална сила с интензивност 85–95% от max, а във втория са две тренировки за максимална сила с интензивност 85–95% от max. Броят на специалните упражнения се увеличава, интензивността им също. Акцентът в тренировките е насочен към тактическата подготовка (разучаване на тактически комбинации и варианти на играта в нападение и защита). Провеждат се контролни срещи и нормативни тестове (междинно изследване за ЕГ).

Първият състезателен период е близо 90 дни. В този етап се цели поддържане нивото на тренираността и постепенно навлизане в спортна форма. През всеки микроцикъл в периода два пъти седмично се работи за експлозивна сила. Комбинацията от дни е „понеделник и сряда“ или „понеделник и четвъртък“.

На Фигура 1 е представен седмичен цикъл на подготовка на БК „Берое“ кадети през състезателния период в комбинация на дни за развиване на експлозивна сила „понеделник и четвъртък“. През годината има и единични случаи, когато мачовете се провеждат в неделя. Програмата остава същата, като всичко се премества с един ден. В дните, когато няма официално състезание, се провежда контролна среща или двустранна игра, но може да се работи и за:

- ✓ индивидуална техника;
- ✓ специална физическа подготовка – издръжливост (аеробно бягане).



**Фигура 1.** Степен на натоварване в седмичния цикъл през състезателния период на ЕГ

За да бъде по-добре възприета **Фигура 1**, сме представили примерен модел на микроцикъл през състезателния период с мач в събота и в комбинацията на дните за приоритетно развиване на сила „понеделник – четвъртък“ на ЕГ:

- **Понеделник** – T1 – СФП – сила (прилага се един от двата комплекса); индивидуална техника и групови действия; T2 – техникo-тактически тренировки – ГТД и ОТД;
- **Вторник** – T1 – СФП – бързина и координация; индивидуална техника и ГТД; T2 – техникo-тактически тренировки – ГТД и ОТД;
- **Сряда** – T1 – техникo-тактически тренировки – ГТД и ОТД; възстановяване;
- **Четвъртък** – T1 – СФП – сила (прилага се един от двата комплекса); индивидуална техника и ГТД; T2 – СФП – скоростна издръжливост; техникo-тактически тренировки – ГТД и ОТД;
- **Петък** – T1 – индивидуална техника и ГТД; T2 – моделирана тренировка;

- **Събота** – официален мач;
- **Неделя** – почивен ден.

През седмиците, когато няма официални мачове, се провеждат контролни срещи.

При сдвоената двуциклична подготовка е характерна липсата на преходен период, който се слива с подготвителния. Тук основните различия идват в продължителността и съдържанието на етапите, подготовката има подчертано специализиран характер. Вторият състезателен период е най-дългият в годишното планиране – около 150 дни. Главното състезание е в края на периода и целта е тогава да се достигне най-висок връх в развитието на спортната форма. През всеки микроцикъл в периода продължава работата за експлозивна сила два пъти седмично. Комбинацията от дни пак е „понеделник и сряда“ или „понеделник и четвъртък“. След приключване на Републиканското първенство през преходния период (5 седмици), в който след кратка активна почивка (3 дни) има две вработващи тренировки; 6 тренировки за хипертрофия (обемът извършена работа, сериите и повторенията) при определена интензивност, е това, което ги стимулира. Използват се схеми на тренировка с относително голям обем. Ако целта е да се качи мускулна маса, е необходим един минимален обем работа със сравнително висока или средна интензивност; 2 тренировки за  $F_{max}$ ; в които натоварването се определя от индивидуалните потребности на баскетболиста. Включват се и индивидуални тренировки за техника. При работата с подрастващи не трябва да се спира тренировъчният процес, а с правилно дозирано натоварване да се поддържа базово ниво на функционални възможности на организма. Работи се приоритетно за подобряване и усъвършенстване на елементи от индивидуалната техника и развиване на физическите качества.

## ДИСКУСИЯ

За баскетболната тренировка е ефективна сдвоената двуциклична периодизация. Това се обуславя от динамиката на играта и от специфичните изисквания към състезанията (Пелтеков и кол., 1993). Тази структура създава условия за по-голяма динамика на учебно-тренировъчния процес (Желязков, Дашева, 2017).

Спецификата на движенията в баскетболната игра изисква външното съпротивление да се преодолява с висока скорост, а също и в продължителен период от време, което поставя високи изисквания за силовите качества на баскетболистите. Като специална сила в баскетбола можем да определим още и динамичната сила и скоростно-силовата издръжливост.

С нарастване на възрастта, особено след края на пубертета, когато е преминал пикът на развитие на кардиореспираторните органи (след 16–17-а година при момчетата), е подходящо да се развива анаеробната издръжливост.



Възрастовият период след 16 г. е най-благоприятен за развиване на взривна сила, обща и специална издръжливост (скоростна, скоростно-силова и скокова), както и бързината на придвижване и бързината на изпълнение на техническите похвати с топка. За подобряване на специфичната за баскетбола издръжливост средствата и методите за тренировка се променят. Препоръчват се упражнения с продължителност от 8 до 20 сек, провеждане в серии по 5–6 повторения при интензивност 85–90%. Използват се спринтове и ускорения от различни стартове, с различни видове бягане със смяна на посоката.

От 12 до 15 години темпът на нарастване на силовите показатели постепенно се увеличава. Сравнително най-голям прираст в развитието на силата се отбелязва във възрастния период 15–18 години. Именно в този период, поради увеличаването на мускулната маса, е подходящо да се развиват специализирано силовите показатели на спортистите. За спортните игри силовите и скоростно-силови качества са от изключително значение, особено при високотласните състезатели (Аладжов, 2011).

Един от най-разпространените съвременни методи при работа с млади състезатели е плиометрията, която още Верхошанский (2005) използва, но е позната като т.нар. ударен метод. При плиометричния метод се използват силите, възникнали в мускула, който е предварително разтегнат и способства за натрупване на кинетична енергия. Най-често се изпълняват скокове от ниско на високо или от високо на ниско и отново на високо. Смята се, че подобряването на експлозивната сила по този метод е 6–7 пъти по-бързо и по-голямо от тази, развивана с предишните методи. Верхошанский (1980) доказва, че освен подобрението на взривната сила, по този метод нараства и максималната сила с 15–17% (Коцев, 2018).

За развиване на скоростната сила и силовата издръжливост в баскетбола при 16–17 годишни състезатели, освен работата във фитнес, се използва и „кръговият метод“ (Гьошева и кол., 1990; Карабиберов, Бонов, 2000).

Силовата тренировка трябва да бъде съобразена с възрастта, като след втората фаза на пубертетното развитие, когато растежът на костната система е завършил, упражненията за сила могат да бъдат прилагани в пълния си обем. При момчетата максималното нарастване на сила се наблюдава във възрастта 16–17 години (Цветков и кол., 2005).

Подобряването на силовите възможности е процес, който включва в себе си съвкупност от тренировъчни средства, методи, режим на мускулна работа, определяне на големината на съпротивлението, интензивност на изпълнението му, брой повторения при

един подход, продължителност и характер на почивния интервал между сериите и упражненията (Касабова, 2019).

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

При децата, занимаващи се с баскетбол, развитието на мускулатурата на трупа в сравнение с мускулатурата на крайниците е по-голямо. Едва към 16–17-годишна възраст топографията на мускулната сила се оформя като възрастен тип и след половото съзряване към 18–20-ата година достига максималните си стойности. За баскетболната игра е много важна т.нар. взривна сила, която се развива с повторния метод, а упражненията се изпълняват с интензивност в зависимост от капацитета на трениращия, при това за максимално кратък период от време. При разработване на тренировъчни програми за подобряване на скоростно-силовия потенциал при подрастващи баскетболисти е необходимо:

- ✓ при работа за сила да се внимава по отношение на натоварванията, като дозировката и повторенията трябва да се индивидуализират;
- ✓ при работа за бързина да се акцентира върху бързината на реакция и на началото на движението, които са особено важни за баскетболната игра;
- ✓ при работа за взривна сила на долни крайници при координационно сложни движения в пространството е необходимо да се акцентира върху техниката на изпълнение.

С цел развиване на скоростно-силовите способности, разработената едногодишна тренировъчна програма е внедрена в годишното планиране на тренировъчния процес при 15–16-годишни баскетболисти от БК „Берое“.

## **ЛИТЕРАТУРА**

Аладжов, К., (2011). *Физическата подготовка в спортните игри*. Симолини 94, София, ISBN: 978-954-92632-2-0 // Aladzhov, K., (2011). *Fizicheskata podgotovka v sportnite igri*. Simolini 94, Sofia, ISBN: 978-954-92632-2-0.

Борилкевич, В. Е., (1982). *Физическая работоспособность в экстремальной мышечной деятельности*. Изд. Л. Университет. // Borilkevich, V. E., (1982). *Fizicheskaya rabotosposobnost v ekstremalnoi michechnoi deiatolnosti*. Izd. L. Universitet.

Борукова, М., (2018). *Управление и контрол на спортната подготовка при 13-14 годишни баскетболистки*, Бolid-инс,София, ISBN 978-954-394-242-8 // Borukova, M., (2018). *Upravlenie i kontrol na sportnata podgotovka pri 13-14 godishni basketbolistki*, Bolid-ins,Sofia, ISBN 978-954-394-242-8.

Верхошански, Ю., (1980). *Програмиране и организация на тренировъчния процес*. София: Медицина и физкултура // Verhoshanski, Yu. (1980). *Programirane i organizatsiya na trenirovachniya protses*. Sofiya: Meditsina i fizkultura.

Верхошанский, Ю., (2005). *Теория и методика спортивной подготовки*. ТПФК, №4. // Verhoshanskii, Yu. (2005). *Teoria i metodika sportivnoi podgotovki*. ТРФК, №4.

Гаврийски, В., Д. Стефанова, Е. Киселкова, К. Бичев, (1996). *Физиология на спорта*. НСА-ИПБ. София // Gavriyski, V., D. Stefanova, E. Kiselkova, K. Bichev, (1996). *Fiziologiya na sporta*. NSA-IPB. Sofia

Гьошева, К., Църров, К. & Църрова, Р. (1990). *Баскетбол - система за контрол, оценка и оптимизиране на спортната подготовка (юноши и девойки – старша възраст)*, София. НСА – Издателско-печатна база // Gyosheva, K., Tsarov, K. & Tsarova, R. (1990). *Basketbol - sistema za kontrol, otsenka i optimizirane na sportnata podgotovka (yunoshi i devoyki – starsha vazrast)*, Sofiya. NSA – Izdatelsko-pechatna baza.

Желязков, Ц., Дашева, Д. (2011). *Основи на спортната тренировка*. София. НСА Прес. // Zhelyazkov, Ts., Dasheva, D. (2011). *Osnovi na sportnata trenirovka*. Sofia. NSA Pres.

Карабиберов, Ю., П. Бонов, (2000). *Атлетическа подготовка в баскетбола*. София. НСА Прес. // Karabiberov, Yu., P. Bonov, (2000). *Atleticheska podgotovka v basketbola*. Sofia. NSA Pres.

Пелтеков, В. и кол., (1993). *Баскетбол*. Учебник за НСА, НСА-ПРЕС // Peltekov, V. i kol, (1993). *Basketbol*. Uchebnik za NSA, NSA-PRES.

Цветков, В., Цанков, Ц., Трендафилов, Р., Смочевски, М., Църрова, Р., Църров, Кр. (2005). *Баскетбол – учебник за студентите от НСА*. София: НСА-ИПБ // Tsvetkov, V., Tsankov, Ts., Trendafilov, R., Smochevski, M., Tsarova, R., Tsarov, Kr. (2005). *Basketbol – uchebnik za studentite ot NSA*. Sofia: NSA-IPB

Касабова, Л. (2019). *Кондиционна подготовка за студенти баскетболисти*. Методични основи. Издателски комплекс – УНСС, София, ISBN 978-619-232-224-3, стр. 68 // Kasabova, L. (2019). *Konditsionna podgotovka za studenti basketbolisti*. Metodichni osnovi. Izdatelski kompleks – UNSS, Sofiya, ISBN 978-619-232-224-3, str. 68

Коцев, Л. (2018). *Оптимизиране на спортно-състезателната дейност по баскетбол във ВУ*. Докторска дисертация, Велико Търново, ВТУ // Kotsev, L. (2018). *Optimizirane na sportno-sastezatel'nata deynost po basketbol vav VU*. Doktorska disertatsiya, Veliko Tarnovo, VTU

Матвеев, Л. П. (1964). *Проблема периодизации спортивной тренировки*. Физкультура и спорт. Москва. // Matveev, L. P. (1964). *Problema periodizacii sportivnoi trenirovki*. Fizkultura i sport. Moskva.

Яковлевич, С. (2009). *Физическа подготовка за младежки баскетбол - под 16 години* (DVD) Българска федерация по баскетбол: Самоков. // Jakovljevic, S. (2009). *Physical conditioning for youth basketball – under 16* (DVD). Bulgarian basketball federation: Samokov

**Автор за кореспонденция:**

**Явор Аспарухов**

Национална спортна академия „Васил Левски“,

катедра „Баскетбол, волейбол, хандбал“,

e-mail: [asparuhovyavor@gmail.com](mailto:asparuhovyavor@gmail.com)