

**НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ**  
**"Васил Левски"**  
*Катедра "Баскетбол, волейбол, хандбал"*

---

*Мариана Алексиева Борукова*

**АВТОРЕФЕРАТ**

**УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА ПРИЕМ И  
КОНТРОЛ ВЪРХУ ПОДГОТОВКАТА НА БАСКЕТБОЛНИ  
ТАЛАНТИ В СПОРТНИТЕ УЧИЛИЩА В БЪЛГАРИЯ**

**Научен ръководител: проф. Росица Църова, доктор**

**София'2014**

**НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ**  
**“Васил Левски”**  
***Катедра “Баскетбол, волейбол, хандбал”***

---

***Мариана Алексиева Борукова***

**УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА ПРИЕМ И  
КОНТРОЛ ВЪРХУ ПОДГОТОВКАТА НА БАСКЕТБОЛНИ  
ТАЛАНТИ В СПОРТНИТЕ УЧИЛИЩА В БЪЛГАРИЯ**

**АВТОРЕФЕРАТ**

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна  
степен ***“Доктор”***  
в професионално направление 7.6. *Спорт*

**Научен ръководител: *проф. Росица Църова, доктор***

**София'2014**

*Дисертационният труд съдържа 162 стандартни машинописни страници. Онагледен е с 25 таблици (в т.ч. 8 нормативни таблици за оценка), 44 фигури, 1 протокол за провеждане на тестиране и 11 приложения. Библиографията включва 161 литературни източника, от които на кирилица 112 и на латиница 49.*

*Дисертационният труд е обсъден на разширено заседание на катедра «Баскетбол, волейбол, хандбал» при НСА «Васил Левски» на 11.12.13 г. и е насочен за защита пред Научно жури по теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка (вкл. методика на лечебната физкултура).*

*Защитата на дисертационният труд ще се състои на 04.03.2014 г. от 15,30 ч. в зала А<sub>3</sub> на НСА «Васил Левски» на заседание на Научно жури по теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка (вкл. методика на лечебната физкултура).*

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

Нарастващото значение на спорта и на неговите обществени функции води до интензивно развитие на научните изследвания. Този обективен процес е затруднен в известна степен от сложната, многофакторна структура на спорта, като социален феномен. Поради тези причини, той е обект на изследване от много научни дисциплини: философия, социология, медицина, педагогика, психология, биомеханика и др.

Развитието и успехите на българския баскетбол след средата на миналия век при подрастващите и в спортното майсторство са свързани с работата на утвърдени баскетболни центрове като: София, Перник, Пловдив, Ботевград, Ямбол, Плевен, и др., където работят изключително добри треньори, създали невероятни баскетболисти и баскетболистки, като Кръстина Гьошева, Ваня Войнова, Ница Борисова, Пенка Стоянова, Петкана Макавеева, Надка Голчева, Евладия Славчева, Полина Цекова, Илия Мирчев, Атанас Голомеев, Георги Глушков, Георги Младенов и много други.

Повечето добри български баскетболисти от близкото минало са били ученици в спортни училища (СУ). Високите им резултати в сферата на спортното майсторство безспорно доказват, че системата на работа в спортните училища е имала съществен принос за тяхното развитие и усъвършенстване. Там са били създадени най-добрите условия за учебно-тренировъчен и възпитателен процеси със спортните таланти. За съжаление, прекалено дългият период на преход оказва своето негативно въздействие и върху тях. Част от тези училища са закрити, при други качеството и условията за учебно-тренировъчен процес не са на нужното ниво. В малкото останали спортни училища в България критериите за подбор и контрол са занижени, а това рефлектира върху спортните резултати, които за съжаление са твърде незадоволителни.

Отчитайки изброените факти, в последните години Министерството на образованието и науката, както и Министерството на младежта и спорта, полагат

усилия за възстановяването на спортните училища в България. Амбицията на правителството и спортните специалисти е тези училища отново да се превърнат в центрове за подготовка на резерва на спортното майсторство.

## **I. ПОСТАНОВКА НА ПРОБЛЕМА**

### **I.1. Спортно-педагогическа характеристика и тенденции в развитието на съвременния баскетбол**

Наблюденията върху баскетболната игра и анализите на литературните източници показват, че баскетболът е изключително сложна игра с много специфична структура (Trničić, S., 1996). Важните структурни промени, които се извършват в нейното съдържание, пораждаат редица обективни закономерности. Тези закономерности трябва да се отчитат в процеса на развитието на играта и нейното усъвършенстване. Един от характерните белези на това развитие е непрекъснатата активизация на играта и повишаващите се изисквания към функционалните възможности на играчите (Желязков, Ц., 1968; Trinič, S., 1996), която тенденция ще се запази и в бъдеще.

Съвременният баскетбол е спорт, който поставя участниците в него пред непрекъснато изменящи се условия и игрови ситуации. Успешното участие в играта изисква от баскетболистите проява на пределни физически и скоростно-силови качества, които се проявяват главно при различните видове отскоци по време на стрелба в коша, при борбата за отскочилите от обръча топки, в множеството единоборства, при резките стартирания и спирания, придвижванията с максимална скорост за завършване на бързите атаки, при различните отскоци от един или два крака за похлупване на стрелящ нападател и т.н. (Димитрова, Й., 2008).

Непрекъснатата интензификация на играта предявява все по-високи изисквания към специалната физическа подготовка на играчите, т.нар. *баскетболен атлетизъм* (Желязков, Ц., 1968). Баскетболният атлетизъм налага високи изисквания и към функционалната подготовка на състезателите. Значителен принос

към контрола на специфичната функционална подготовка на състезателите имат въвеждането на пулсометрията, контролът върху  $La$ ,  $BE$ ,  $VO_{2max}$ ,  $W_{max}$  и др. биохимични и физиологични показатели (Озерев, Ю., 1967, 1974; Желязков, Ц., Кьолле, В., 1993; Църов, К., 2012; Църова, Р., 2013).

Основните елементи, определящи ефективността на играта и успеха на отбора в баскетбола, според Ю. Платонов и кол. (1988), са: атлетизъм, техника, мислене и психическа надеждност. Обобщавайки понятието атлетизъм, авторите считат, че то представлява синтез от отскокливост, сила, бързина, ловкост и издръжливост, във връзка с техните конкретни, специфични проявления, характеризиращи съвременния баскетбол.

Много автори, разглеждайки скоростно-силовата подготовка, изтъкват, че нейната по-висока степен на развитие стои в основата и е определящ фактор за прогресиращото технико-тактическо майсторство на баскетболистите. В процеса на игра от състезателите се изисква не само обща, но и специална работоспособност, т.е. "баскетболният атлетизъм" е фундаментът на технико-тактическото съвършенство и гаранция за високи и стабилни резултати (Донев, Д., 1976).

Баскетболната игра изисква от участващите в нея по време на учебно-тренировъчната и състезателната дейности да осмислят и анализират, предвиждат, управляват и коригират собствените си действия. Когато тази дейност е правилно организирана и провеждана, това помага не само за физическото усъвършенстване и подготовка на класни и конкурентно способни баскетболисти, но и подпомага формирането им като всестранно и хармонично развити личности.

Достигането на върховете на спортното майсторство е невъзможно без съвместните усилия на редица спортни специалисти, медицински кадри, психолози и др., които трябва да открият спортния талант и внимателно да го "отглеждат" в продължение на много години (Църов, К., 2008).

През 2009 г. Т. Янчева провежда изследване, насочено към разкриване на психологичните измерения на спортния талант. Наред с други психични качества, определящи психологическия профил на успешния спортист, авторката поставя

високата спортна увереност, положителните очаквания за лична ефективност, както и ниското ниво на себепредставяне.

Успехите в развитието на младите баскетболисти са свързани преди всичко с треньорите. Те имат водеща роля в този процес. Колкото по-знаещи, квалифицирани и опитни са треньорите, толкова по-големи успехи, стабилно развитие и перспективно бъдеще ще имат техните състезатели. Тесните професионални знания вече не са достатъчни за успешното практикуване на треньорската професия. Необходими са и солидни познания по анатомия, физиология, спортна медицина, психология, педагогика, социология, но не въобще, а върху онези техни аспекти, които са приложими в спортната практика (Църов, К., 2003).

Уменията могат да се придобият там, където има добър треньор с желание да вложи време и усилия в работата с млади играчи. Вследствие на дългогодишни наблюдения и селекция на голям брой млади играчи, Роб Меърс (Meurs, R., 2008) дава много ясно описание на идеалния баскетболист и това се превръща в модел в съвременния баскетбол. Според него, когато един играч има физическите данни да бъде отличен баскетболист, защото има атлетична структура със страхотни рамене, достатъчно дълги ръце и крака, висок е, силен, не е много тежък, притежава добра координация, бърз е и е атлетичен - този играч е със страхотен физически талант, и за него не е задължително да е талантлив по всички останали баскетболни критерии.

Друг фактор, който е много трудно да бъде променен у играчите е умственият талант, т.е. това което се случва в техните глави. Ключов аспект в откриването на таланта е търсенето на играчи, които имат нюх за играта. Те трябва не само да притежават усет, който им е необходим за да вземат най-добрите решения в рамките на секунда и да разбират действията, да четат играта, но и трябва да познават собствената си личност, възможностите си на терена, възможностите на своите съотборници и противници (Meurs, R., 2008).

Технико-тактическите умения на съвременните добри играчи до такава степен са усъвършенствани, че за тях агресията и бързината при играта в нападение са нещо съвсем рутинно.

## **I.2. Поява и развитие на спортните училища в България, Европа и света**

От средата на миналия век специализираната подготовка на млади елитни спортисти е приоритет на държавата. За тази цел през 1949 г. в България е създаден ТФС (Техникум за физическа култура и спорт) в Пловдив, а през 1974 г. подобен е открит и в Правец. През същата година те се преобразуват в Средни спортни училища, като постепенно такива отварят врати и в градовете Варна, Русе, Плевен, В. Търново, Хасково, Бургас и др.

Особеното при спортните училища е това, че паралелно и на високо ниво, се развиват, както образованието, така и спортът, като се акцентира върху високата ефективност на учебно-тренировъчния процес. Създадени са необходимите битови условия (интернати), както и открити и закрити спортни съоръжения. На учениците и на спортните педагози са предоставени възможности за провеждане на двуразов тренировъчен режим, както и финансово осигуряване на подготовката на младите спортисти в условията на спортни лагери. Осигурено е необходимото за спортистите качествено хранене (в зависимост от вида спорт учениците са разделени в отделни категории на хранене), прилага се необходимото възстановяване.

Право да учат в спортно училище имат единствено най-добрите млади спортисти, както и най-перспективните деца. Това е бил олимпийският резерв на България. Самите училища са създадени по модела на спортните училища в бившия СССР. Ето защо приемането в спортните училища е много взискателен и строго контролиран процес.

Първообразът на съвременното спортно училище възниква през 1934 г. в Русия, където се създава първото специализирано училищно учреждение, което да



отговаря на нуждите на детско–юношеския спорт в Москва, Ленинград и други големи градове. Този тип училища се разпространява бързо, но през годините са били реорганизирани, променяни според нуждите на системата за физическо образование и спорт.

В САЩ спортът и образованието вървят ръка за ръка във всички нива на образователната система. Специално за баскетбола има създадени отлични условия за развитие. Няколко от най-престижните университети и колежи в САЩ (Северна Каролина, Калифорния Дейвис, Тексас, Уеслиън и др.), постоянно създават елитни състезатели по баскетбол, на които се възхищава цял свят. Това е държавна политика, която, подплатена с доброволчески труд от страна на родители и сътрудници, дава основа и бъдеще на състезателите.

### **I.3. Съвременен облик на българския спорт и спортните училища в България**

Българският спорт бе емблема за подготовка, ниво и качество на работа с елитни спортисти, които са възпитаници на различните спортни училища (СУ) в страната. Спецификата на работа и самото протичането на учебно-тренировъчния процес не позволява на спортистите да посещават други училища. Цялостното обучение и развитие на тези деца е насочено единствено към постигане на високи спортни резултати. Именно поради тази причина ние можем да сме горди, че през този период на възход на българския спорт, нашите олимпийци спечелват общо 51 златни, 85 сребърни и 77 бронзови медала, като по-голямата част от тях са на възпитаници на спортните училища. Най-доброто представяне на България на олимпиада е в Москва през 1980 г. където България заема 3<sup>-то</sup> място в класирането по медали с 8 златни, 16 сребърни и 17 бронзови медала.

Спортните училища даваха възможност за прогнозиране на спортното развитие, за ранна селекция и специализация на талантиливи деца спортисти. Техните треньори изготвяха годишното и многогодишно планиране и провеждаха

на високо ниво спортната подготовка на учениците, с цел постигане на висок спортен резултат и призово класиране при участия в състезания.

Със създаването си през 2009 г., Министерство на физическото възпитание и спорта (МФВС) поставя като изключителен приоритет възраждането на спортните училища и превръщането им в основни звена за подготовка на елитни спортисти. Основен акцент се поставя върху създаването на мрежа от държавни спортни училища в най-големите областни центрове на страната, където да бъдат създадени условия за високоефективен учебно–тренировъчен процес.

Към настоящия момент на територията на Република България извършват дейността си 24 спортни училища, от които 18 общински и 6 държавни (СУ „Ген. Вл. Стойчев” - София, СУ „М-р Атанас Узунов” - Русе, СУ „Георги Бенковски” - Плевен, СУ „Г. Бенковски” - Варна, СУ „Юрий Гагарин” - Бургас и СУ “Георги Сава Раковски” - В. Търново), финансирани от държавния бюджет, чрез бюджета на МФВС. В процедура по преобразуване е и СУ “Васил Левски”, в Пловдив. През настоящата учебна година в спортните училища се обучават 6800 ученици по 30 вида спорт.

#### **I.4. Спортното училище - основен фактор в националната стратегия за развитие на спорта и високото спортно майсторство**

Спортните училища са ядрото, произвеждащо елитни спортисти. Те като образователно–възпитателна институция за обучение и подготовка на надарени ученици–спортисти имат за основна цел да подготвят високомотивирани състезатели за националните и олимпийски отбори на Република България, с възможности за спечелване на призови места от европейски, световни първенства и олимпийски игри.

Доминираща дейност в СУ има учебно-тренировъчният процес. Основен фактор за реализирането му е правилното годишно и многогодишно планиране, както и провеждането на спортната подготовка на учениците с главна цел -

постигане на висок спортен резултат и заемане на призови места при участия в състезания.

В резултат на редица натрупани и неразрешени проблеми през годините, учебно-тренировъчният процес в СУ се характеризира със значително занижаване на качеството. Нарушена е координацията и оперативното взаимодействие между спортните училища, спортните организации, ученическите спортни школи и обединените детски комплекси при извършване на селекцията и развиването на спортния талант на учениците-спортисти. Спортните клубове са ограничили работата с подготвителни групи, които са основни звена за привличане и подбор на таланти деца. Като една от главните причини може да бъде посочен демографският срив в страната, вследствие на който в голяма степен намалява възможността за количествен и качествен подбор на ученици, достойни за обучение в спортно училище. Няма механизми за диагностициране на двигателните възможности, както и проучване на интересите на кандидатите към спорта, който желаят да практикуват в спортно училище. Закрити са центровете за научно-приложна дейност в спорта, което също е проблем за извършване на качествена селекция и контрол на тренировъчния процес в спортните училища. Качеството на учебно-тренировъчния процес на учениците от спортните училища е далече от научно-обоснованите критерии и високите изисквания на професионалния спорт. Липсва ангажираност от страна на Българските Спортни Федерации (БСФ) към селекцията на млади таланти и подбора на спортно-педагогическите кадри, които да работят с тях.

Липсата на възможност за придобиване на квалификация и перспектива за бъдеща реализация на пазара на труда беше също една от предпоставките за отлив на кандидати за спортните училища. По настояване на МФВС, МОМН разработи нови държавни образователни изисквания (ДОИ), при изпълнението на които от 2011/2012 уч. г. е въведено професионално обучение след 9 клас. Така възпитаниците на СУ ще завършват с една от следните три специалности – помощник-треньор по съответния вид спорт, помощник-инструктор по фитнес или

организатор на спортни прояви и първенства (мениджмънт на спорта). Тези, които искат да се развиват и усъвършенстват могат да продължат своето обучение по същите специалности в Национална спортна академия (София). Това е много важен момент за ориентиране на учениците-спортисти с цел тяхната успешна бъдеща професионална интеграция по време или след завършване на спортната им кариера.

Сериозен проблем в момента е липсата на достатъчен брой деца, които още в основната степен на българското училище да бъдат насочвани към спортове, за които имат заложби и по които още в тази възраст да направят първите стъпки. Ето защо е необходимо да се търсят варианти за формиране на работещи спортни паралелки и към обикновените училища, които ще помогнат в спортните училища да се приемат деца с добре развити двигателни качества и начални умения за практикуване на съответния спорт.

### **I.5. Същност и специфични особености на системата за подбор, прием и текущ контрол на баскетболни таланти в спортните училища в България**

При осъществяването на подбора, приема и ефективността на контрола в спортните училища изключително много се разчита на спортните федерации и коректността на треньорите. В повечето училища се използва предимството на постигнатите спортни резултати от държавните първенства. При определени спортове това не може да бъде обективен критерий в детска възраст. Причината за това е съществуването на “индивидуални особености във времето, когато децата встъпват в пубертета. Около 15 - 20 % от тях са акселеранти и навлизат с една, две или повече години по-рано в пубертета, а 10-15 % са ретарданти, т.е. встъпват с една или две години по-късно във фазата на пубертетното развитие. Останалите 65–70 % са с нормално развитие - т.нар. медианти“ (Църов, К., 2008). Добър вариант е приемът да става на базата на съгласувани действия между федерациите и медицинските центрове, които да изследват моторните възможности на всяко дете. От спортно-педагогическа гледна точка моториката е критерий за двигателните

възможности на човека, които определят неговите постижения в най-разнообразни физически упражнения - видове спорт и дисциплини (Желязков, Ц., Дашева, Д., 2006, Църва, Р., 2013).

За да получи възможност за разгръщане на спортния си талант ученикът-спортист трябва да бъде поставен в центъра на вниманието, не само на спортните специалисти, а и на останалите учители и възпитатели от спортните училища. Това ще позволи успоредно с подходящо спортно-техническо обучение, той да не изостава в учебния процес по общообразователните предмети.

Ние считаме, че България има достатъчно спортни специалисти, притежаващи качества и възможности да вложат своите усилия за успешното развитие на младите таланти от спортните училища. И, само синхронът в съвместната работа на специалистите от спортните училища, спортните федерации, спортните клубове и всички други заинтересовани организации, както и подкрепата на правителството на Р. България, може да доведе до развиване в правилната посока на младите спортни таланти, които да бъдат основно ядро на националните гарнитури и да завоюват нови медали и отличия за България.

## **I.6. Системи за контрол и оценка на спортната подготовка в баскетбола**

Стохастичният характер на двигателната дейност в баскетбола и липсата на количествени измерители на спортното постижение затруднява много контрола и управлението на тренировъчния процес. Стремелът да се получи повече и по-точна информация води до използването на различни средства за регистриране на отделните параметри на двигателната дейност. Обработката и правилното разчитане на събраната информация е възможно само чрез широко прилагане на математико-статистическите методи (Гьошева, К., Църков, К., Р. Църва, 1990; Църва, Р., 2013).

В баскетболната практика е необходимо често да се оценява степента на подготвеност на младите състезатели. По този начин се получава необходимата

информация, която служи като ориентир за нивото на тяхното развитие - дали притежават необходимите физически качества и баскетболни умения, дали напредват в процеса на работа на учебно-тренировъчния процес, и дали съществува перспектива да се развият в бъдеще като висококвалифицирани състезатели (Karalejič, M., Jakovljevič, S, 2001).

През 1984 г. Ц. Желязков, Я. Брогли, П. Ножаров разработват „Система за контрол и оценка на ефекта от подготовката на спортния резерв“. Те предлагат набор от тестове, с помощта на които се измерват и оценяват отделните двигателни качества на младите баскетболисти. Подобна система са разработили Д. Белберов и Д. Димитров (1980).

Трансверзални проучвания във възрастов аспект с подрастващи баскетболисти (13-19-годишни) провежда Р. Църва (1981). Авторката разкрива особеностите на игровата ефективност и специфичната работоспособност на момчетата и момичетата от основните възрастови групи (13-15-годишни, 16-17-годишни и 18-19-годишни) и разработва нормативна база за контрол, оценка и оптимизиране на игровата ефективност и специфичната работоспособност на всяка от тях.

Като следваща стъпка, научен колектив К. Гьошева, К. Църв, Р. Църва, последователно разработи и внедри в практиката три системи за контрол, оценка и оптимизиране на спортната подготовка на подрастващи баскетболисти (Гьошева, К., Църв, К., Църва, Р., 1990).

В последните години, като резултат от проведените голям брой изследвания по време на четирите, организирани от БФБаскетбол кампове на най-добрите 14-15-годишни баскетболистки и баскетболисти (в периода 2003–2007 г. в Ботевград), както и на многобройните изследвания на националните отбори при подрастващите, е разработена (Църва, Р., Църв, К., 2007) нормативна база за контрол и оптимизиране на физическото развитие, специалната физическа и специфичната технико-тактическа подготвеност на най-добрите млади български баскетболисти.

Новите ДОИ поставят високи цели при приема и подготовката на спортните таланти в системата на спортните училища. Тяхното обучение е насочено към постигане на високи спортни резултати и лично усъвършенстване на ниво “спортно майсторство”. Съществуващите в момента критерии за подбор и контрол върху подготовката на младите баскетболисти от спортните училища в страната обаче, не отговарят на стандартите на съвременния спорт, както и на европейските образователни изисквания.

Направеното проучване на специализираната литература ни дава основание да формулираме следната **работна хипотеза** на нашето изследване:

*Разработването и внедряването в практиката на обективна нормативна система за контрол върху подготовката на учениците-спортисти във всички степени на българското спортно училище ще подпомогне, както техните усилия за достигане високо ниво на спортно майсторство, така и усилията на спортните специалисти за повишаване на ефективността на учебно-тренировъчния процес.*

## **II. ЦЕЛ, ЗАДАЧИ И МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО**

### **II.1. Цел и задачи на изследването**

*Целта* на изследването е да бъде усъвършенствана системата за прием и контрол на подготовката на баскетболни таланти в спортните училища в България.

#### ***Задачи на изследването:***

1. Събиране на информация за организацията и резултатите от провежданите изпити за прием в спортните училища в България – профил “Баскетбол”.
2. Сравнителен анализ на резултатите на кандидатите за приемане в спортните училища с тези на най-добрите в България от същата възраст.
3. Разработване на усъвършенстван модел на система за прием на баскетболисти в спортните училища в България в духа на съвременния спорт и новите Държавни образователни изисквания.
4. Проверка ефективността на разработения модел за прием по баскетбол в спортните училища в България.
5. Събиране на информация за нивото на физическото развитие и специфичната работоспособност на най-добрите български подрастващи (12-19-годишни) баскетболисти, в т. ч. и учащи в спортните училища, и разкриване на специфичните особености на всяка възрастова група.
6. Разкриване на факторната структура и идентифициране на основните фактори на физическото развитие и специфичната работоспособност на подрастващите баскетболисти от всяка изследвана съвкупност.
7. Разработването на нормативна система за оценяване на резултатите по спортна подготовка на учениците от профил “Баскетбол” на спортните училища в България.



## **II.2. Методика на изследването**

### **II.2.1. Организация на изследването**

Настоящото изследване обхваща периода м. юни 2010 год. – м. октомври 2013 год.

**Предмет** на изследване е системата за прием и контрол върху подготовката на учениците с профил “Баскетбол” от спортните училища в България.

**Обект** на изследване са някои основни признаци на физическото развитие и специалната физическа, както и специфичната технико-тактическа подготвеност и тяхното развитие във възрастта 12-19 години под влияние на обучението по баскетбол.

**Контингент** на изследване са 264 момчета на възраст от 12 до 19 години, занимаващи се организирано с баскетбол.

За нуждите на изследването, представеният по-горе контингент, е подложен на тестиране в няколко етапа, както следва:

- 39 ученика на възраст от 12 до 16 години (V-IX клас), участващи в приемните изпити на 7 спортни училища през учебната 2010/2011 г. – тествани през м. юни 2010 г. по действащата тестова батерия за прием в спортните училища (*табл. I*);
- 46 баскетболиста от отборите на “Левски” - София, “Буба” - София и “Доростол” – Силистра, тествани през м. ноември 2010 г., също по действащата тестова батерия за прием в спортните училища;
- 50 ученика на възраст от 12 до 15 години (V-VIII клас), участващи в приемните изпити за спортните училища през м. юни 2011 г. (за учебната 2011/2012 г.), тествани по разработена от нас тестова батерия за прием в спортните училища;
- 175 ученика от 7 спортни училища от София (3 спортни училища), Варна, Пловдив, Плевен и Перник с профил “Баскетбол”, както и състезатели (12-14-годишни, 15-16-годишни и 17-19-годишни) от някои спортни клубове,

тестирани по разработена от нас тестова батерия за оценка на резултатите от спортната подготовка по баскетбол (*табл. 2*).

**Таблица. 1.**

**Списък на показателите от действащата тестова батерия за прием в спортните училища през уч. 2010/2011 г.**

№	Показатели \ Параметри	Мерни единици	Точност на измерване	Посока на нарастване
1.	Ръст	Cm	1,0	+
2.	Разтег (хоризонтален)	Cm	1,0	+
3.	Тегло	Kg	0,5	
4.	Индекс на телесната маса (BMI)	Kg/m <sup>2</sup>	0,01	
5.	Спринт – 30 m (висок старт)	S	0,01	-
6.	Отскок на височина (от място)	Cm	1,0	+
7.	Скок на дължина (от място)	Cm	1,0	+
8.	Гладко бягане – 800 m (висок старт)	S	0,01	-
9.	Дълбочина на наклона	Cm	1,0	+
10.	Координационно-моторен тест	Точки	1,0	+
11.	Максимално потребление на O <sub>2</sub> (МПК)	MI/kg	1,0	+
12.	Биологична възраст	Точки	1,0	-
13.	Експертна оценка	Балове	1,0	+

## II.2.2. Методи на изследване и показатели

За реализиране на поставената цел и задачите на изследването са приложени следните *методи на изследване*:

- *обзорно проучване и теоретичен анализ на специализираната литература и документалните източници;*
- *анкетен метод* - за проучване становището на спортните специалисти, имащи отношение към приема и обучението в спортните училища, относно организацията и провеждането на приемните изпити, критериите за подбор на кандидатите, критериите за текуща оценка и още - средствата и методите за подобряване на учебния процес по баскетбол.

Анкетната карта включва 7 закрити и 4 отворени въпроса. Закритите въпроси имат между 3 и 6 възможни степени за качествена оценка;

**Таблица 2.**

**Списък на показателите за оценка на резултатите от спортната подготовка по баскетбол**

№	Показатели / Параметри	Мерни единици	Точност на измерване	Посока на нарастване
1.	<i>Ръст</i>	cm	1,0	+
2.	<i>Разтег (хоризонтален)</i>	cm	1,0	+
3.	<i>Гръдна обиколка - пауза</i>	cm	1,0	+
4.	<i>Гръдна обиколка – дихателна разлика</i>	cm	1,0	+
5.	<i>Индекс на телесната маса (Body Mass Index)</i>	kg/m <sup>2</sup>	0,01	
6.	<i>Бягане 20 m спринт</i>	s	0,01	-
7.	<i>Бягане между стойки</i>	s	0,01	-
8.	<i>Вертикален отскок</i>	cm	1,0	+
9.	<i>Скок на дължина</i>	m	0,01	+
10.	<i>Троен скок</i>	m	0,01	+
11.	<i>Хвърляне на плътна топка</i>	m	0,01	+
12.	<i>Повдигане от тилеи лег (коремни преси)</i>	брой	1,0	+
13.	<i>Бягане «Совалка»</i>	s	0,01	-
14.	<i>Осморки с дрибъл</i>	брой	1,0	+
15.	<i>Водене на топката между стойки</i>	s	0,01	-
16.	<i>Индекс на водене на топката</i>	s	0,01	-
17.	<i>Защитно придвижване</i>	s	0,01	-
18.	<i>Скоростна стрелба в движение - коефициент</i>	s	0,01	-
19.	<i>Стрелба с отскок с подавач</i>	брой	1,0	+
20.	<i>Наказателни удари - % сполучливи</i>	%	0,01	+

- **антропометрия** - за разкриване състоянието на основните антропометрични признаци, чрез събиране на информация по 5 показателя (виж **табл. 2**). Измерванията са извършени със стандартни уреди и по стандартни методики (Слънчев, П., 1998). За по-пълна характеристика на физическото развитие, допълнително е изчислен т.нар. индекс на телесната маса (Body Mass Index - BMI), който се препоръчва от Световната здравна организация и дава представа за степента на охраненост на изследваните баскетболисти;

- **спортно-педагогическо тестване** - за установяване нивото на специалната физическа подготвеност и специфичните технико-тактически умения на изследваните баскетболисти. Използваните 15 теста са представени в **табл. 2** (от № 6 до № 20).

В зависимост от информацията, която носят, показателите са разпределени в две групи, както следва:

- за специална физическа подготвеност – 8 показателя (от 6-ти до 13-ти);
- за специфична технико-тактическа подготвеност – 7 показателя (от 14-ти до 20-ти).

### **II.2.3. Математико - статистически методи за обработка на данните**

За нуждите на изследването са приложени следните **математико-статистически методи** :

- ✓ **вариационен анализ;**
- ✓ **сравнителен анализ (с помощта на *t*-критерия на Стюдънт);**
- ✓ **еднофакторен дисперсионен анализ;**
- ✓ **факторен анализ;**
- ✓ **сигмален метод за оценка;**
- ✓ **метод на индексите.**

### III. РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

#### III.1. Проучване ефективността на процедурата за прием на ученици в спортен профил “Баскетбол”

##### III.1.1. Средно ниво и вариативност на действащите показатели за прием в спортните училища

Анализът на резултатите е направен в няколко направления.

Първата познавателна задача е свързана с разкриването на средните нива и вариативността на изследваните признаци на физическото развитие при наблюдаваните съвкупности.

Основните параметри от вариационния анализ на изходните данни, са представени на *табл. 3* и *табл. 4*.

**Таблица 3.**

**Средни стойности и вариативност на изследваните признаци от действащата през 2010/2011 уч. г. тестова батерия**

№	Показатели / Параметри	V клас			VI клас		
		X	S	V	X	S	V
1.	Ръст	156,56	9,42	6,02	156,33	9,76	6,24
2.	Разтег (хоризонтален)	154,83	10,87	7,02	164,67	10,25	6,22
3.	Тегло	45,22	10,63	23,50	44,33	10,40	23,47
4.	Индекс на телесната маса (BMI)	18,27	3,24	17,76	17,89	2,33	13,02
5.	Спринт – 30 m (висок старт)	4,99	0,26	5,21	4,72	0,33	7,09
6.	Отскок на височина	36,00	5,15	14,30	35,00	1,22	3,50
7.	Скок на дължина	194,22	8,51	4,38	196,56	4,77	2,43
8.	Гладко бягане – 800 m (висок старт)	193,11	25,24	13,07	178,00	8,22	4,62
9.	Дълбочина на наклона	111,22	7,73	6,95	108,33	3,67	3,39
10.	Координационно-моторен тест	188,33	21,14	11,23	181,78	13,07	7,19
11.	Максимално потребление на O <sub>2</sub>	48,66	5,03	10,35	51,78	2,11	4,07
12.	Биологична възраст	4,33	1,41	32,64	3,44	1,81	52,56
13.	Експертна оценка	5,00	0,87	17,32	5,22	0,83	15,96

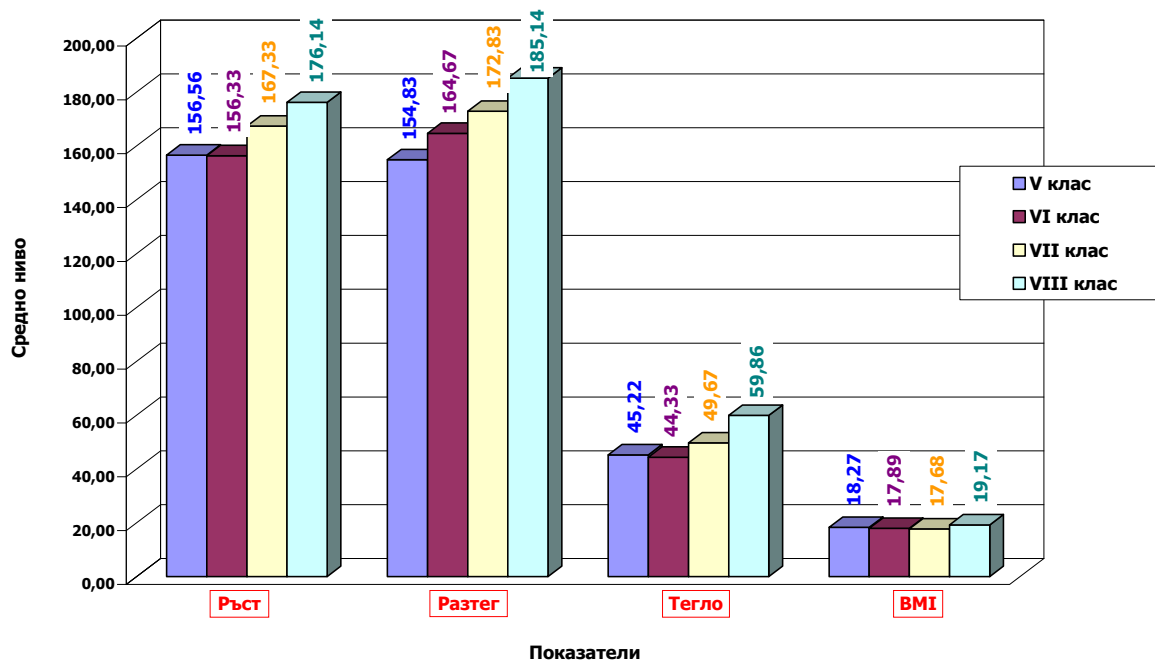
Анализът на таблиците и на *фиг. 4* показва, че с увеличаване на възрастта закономерно нарастват и средните нива на признаци на физическо развитие.

Подобна динамика не се наблюдава при последния показател от тази група – индекс на телесната маса (Body mass index), който запазва стойности в границите на нормата.

**Таблица 4.**

**Средни стойности и вариативност на изследваните признаци от действащата през 2010/2011 уч. г. тестова батерия**

№	Показатели / Параметри	VII клас			VIII клас		
		X	S	V	X	S	V
1.	Ръст	167,33	7,05	4,21	176,14	8,88	5,04
2.	Разтег (хоризонтален)	172,83	7,83	4,53	185,14	11,17	6,03
3.	Тегло	49,67	7,66	15,43	59,86	11,38	19,00
4.	Индекс на телесната маса (BMI)	17,68	1,96	11,10	19,17	2,47	12,86
5.	Спринт – 30 m (висок старт)	4,79	0,31	6,51	4,53	0,30	6,71
6.	Отскок на височина	38,75	7,33	18,90	41,71	6,21	14,89
7.	Скок на дължина	199,67	10,83	5,43	197,71	10,01	5,06
8.	Гладко бягане – 800 m (висок старт)	189,92	30,47	16,04	183,14	4,85	2,65
9.	Дълбочина на наклона	108,08	5,47	5,06	111,29	5,19	4,66
10.	Координационно-моторен тест	177,25	20,69	11,67	173,43	15,35	8,85
11.	Максимално потребление на O <sub>2</sub>	48,72	8,12	16,68	48,95	2,93	5,98
12.	Биологична възраст	3,17	1,11	35,20	3,29	1,38	42,00
13.	Експертна оценка	5,33	0,98	18,46	5,57	0,53	9,59



**Фиг. 4. Динамика на признаците на физическото развитие**

От фигурата се вижда, че средният ръст на кандидатстващите да учат в спортно училище през 2010/2011 уч. год. от V клас е 156,56 cm. В VI клас се наблюдава задържане на почти същия ръст, след което нарастването бележи скок – през всяка от следващите 2 години дължината на тялото се увеличава с около 10 cm, за да достигне при VIII клас до 176,14 cm.

Подобно е развитието и на теглото на тялото, при което темповете на развитие са много близки до тези при ръста. Най-голям скок при този показател се наблюдава между VII и VIII клас, когато средната разлика в теглото на кандидатите-баскетболисти е над 10 kg

Като пример на *фиг. 4* са представени средните нива на признаците на физическото развитие на учениците, кандидатстващи в СУ през уч. 2010/2011 год.

Анализът показва, че с увеличаване на възрастта закономерно нарастват и средните нива на признаците на физическото развитие. Подобна динамика не се наблюдава при последния показател от тази група – индексът на телесната маса, който запазва стойности в границите на нормата.

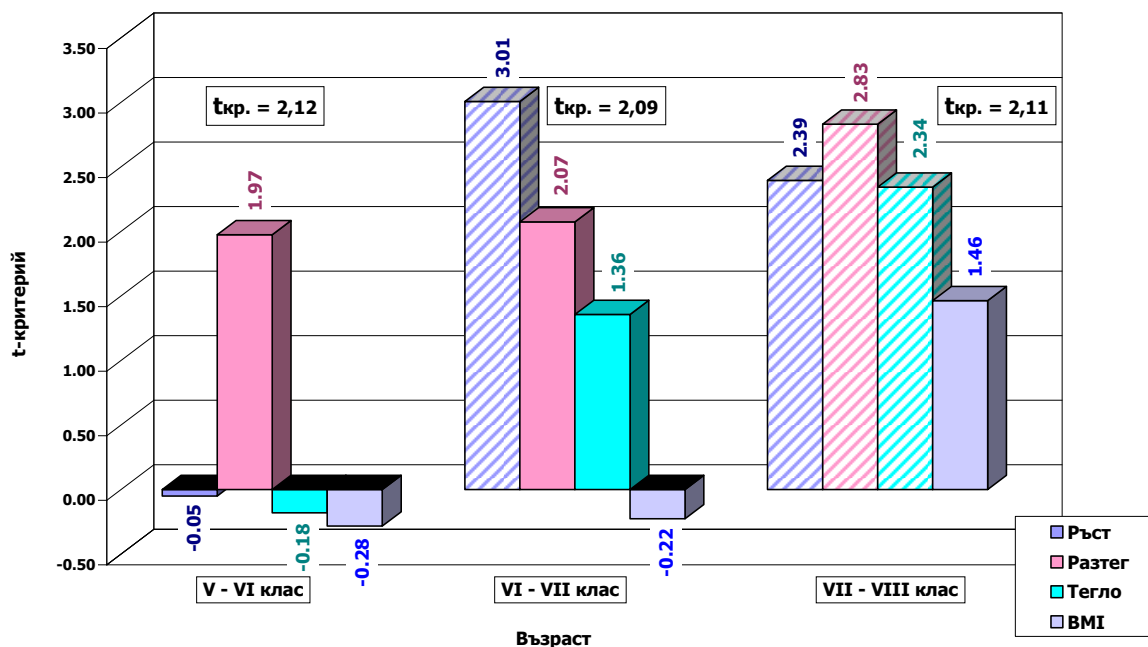
С помощта на t-критерия на Стюдънт за независими извадки е проверена значимостта на наблюдаваните разлики. Анализът на *фиг. 5* показва, че учениците от V клас превъзхождат тези от VI по три от изследваните показатели и само по дължината на хоризонталния разтег те имат по-нисък резултат.

Стойностите на t-критерия на Стюдънт обаче, са твърде малки и следователно, с висока гаранционна вероятност ( $P \geq 95\%$ ) може да бъде потвърдена нулевата хипотеза. Това е доказателство, че по отношение на признаците на физическо развитие, учениците, кандидатстващи за спортни училища от V и VI клас, не се различават съществено.

Както се вижда от *фиг. 5*, в по-горната възраст (VI-VII клас) се наблюдава значимо увеличаване само на ръста на баскетболистите.

При сравняването на VII и VIII клас обаче, се вижда, че стойностите на t-критерия на Стюдънт при по-голямата част от показателите са по-високи от критичната. Това е основание да бъде отхвърлена нулевата хипотеза и приета за

вярна алтернативната, според която, като цяло, баскетболистите от VIII клас имат значимо по-добро физическо развитие от баскетболистите от VII клас.

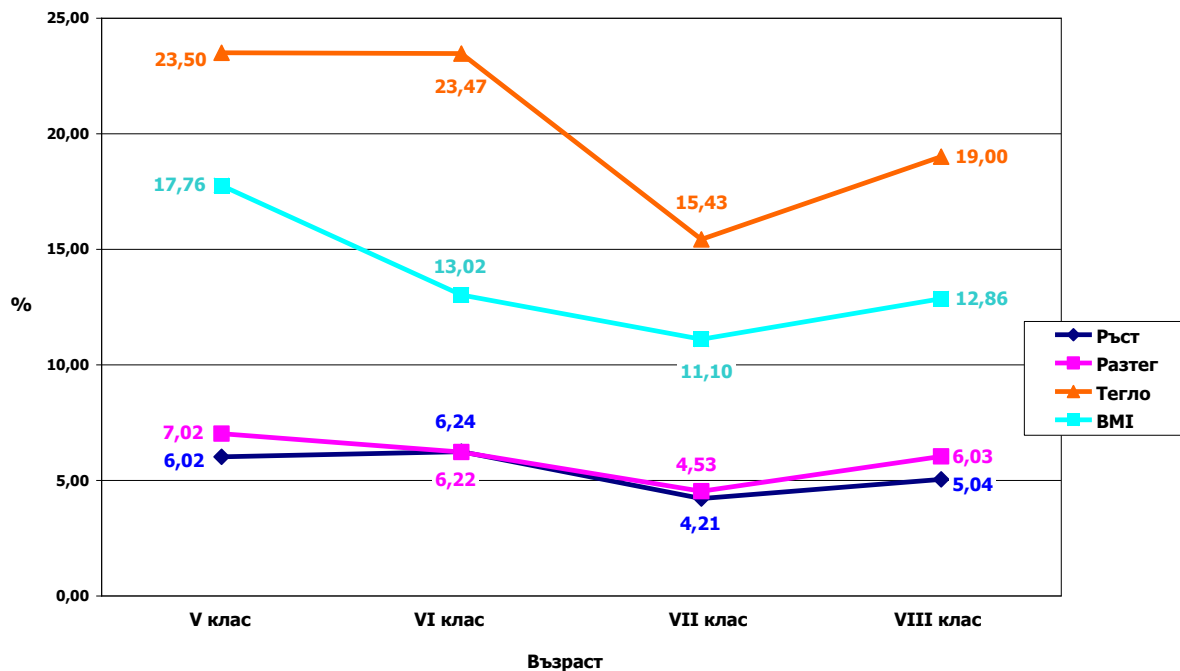


Фиг. 5. *Значимост на разликите между средните нива на признаците на физическото развитие*

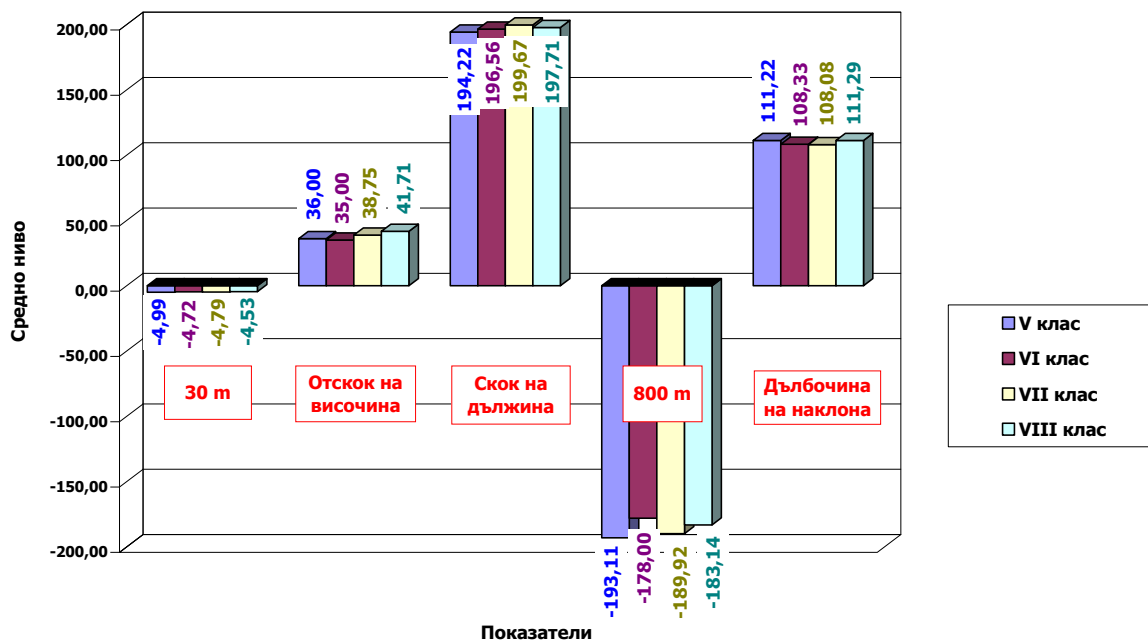
Както се вижда от *фиг. 6* разсейването на показателите на физическо развитие е в границите до 23,50 %. Това дава основание да се счита, че, като цяло, изследваната от нас съвкупност ученици, кандидатстващи за спортните училища през 2010/11 г., е хомогенна по отношение на ръста и хоризонталния разтег на включените в нея ученици и относително хомогенна по отношение на теглото и индекса на телесната маса.

Представената на *фиг. 7* динамика на признаците на физическата подготвеност на изследвания контингент, показва, че разликите между средните нива на тези признаци за 4-те изследвани възрасти (от V до VIII клас) са много малки.



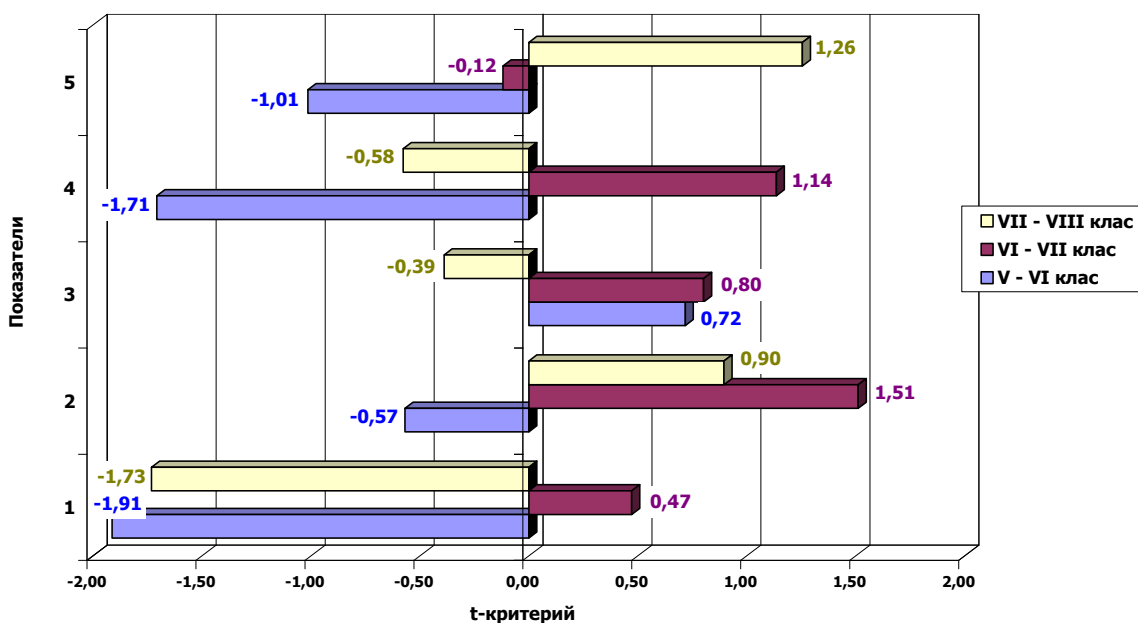


Фиг. 6. Разсейване на признаците на **физическото развитие**



Фиг. 7. Динамика на признаците на **физическата подготовка**

Този факт, както и стойностите на сравнителния t-критерий (*фиг. 8*), са доказателство за вярност на нулевата хипотеза, поради което предимство по отношение на признаците на физическата подготвеност, на която и да е от групите, може да бъде обяснено със случайни причини. Тази констатация е твърде обезпокояваща – тя показва, че в спортните училища в по-горните класове кандидатстват и се приемат ученици, чийто двигателни възможности са твърде ниски, което в никакъв случай не е предпоставка за качествено обучение в технико-тактически действия.

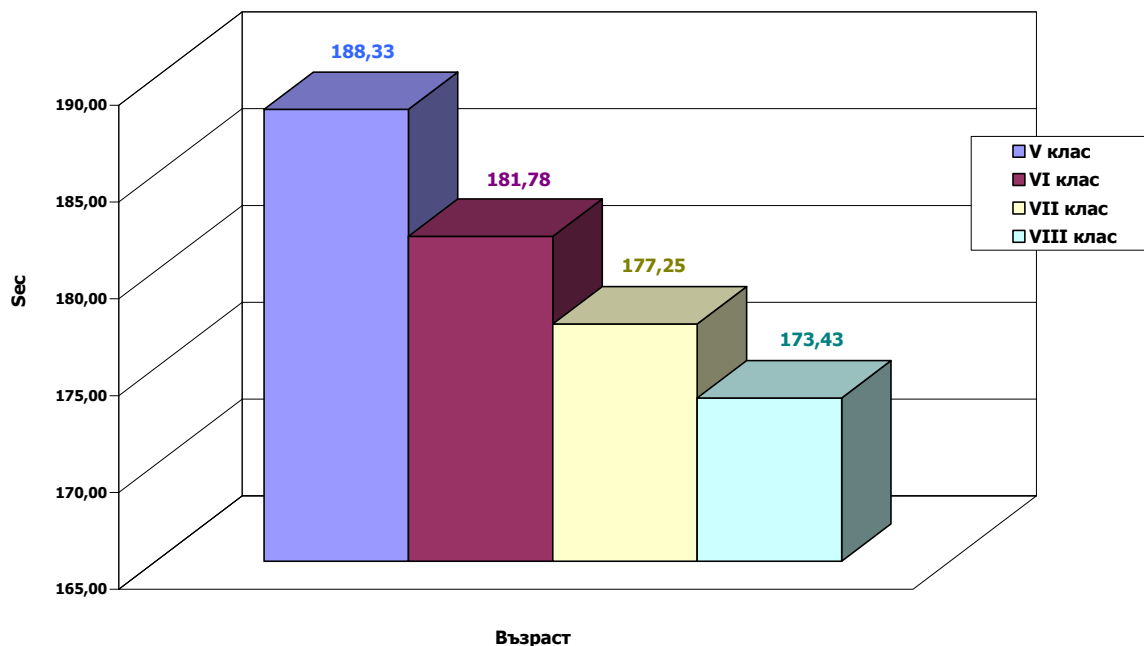


**Фиг. 8. Значимост на разликите между средните нива на признаците на физическата подготвеност**

Подобно на признаците на физическото развитие, и признаците на физическата подготвеност са стабилни и относително стабилни. Най-вариативни са взривната сила на долните крайници при вертикални усилия и общата издръжливост.

Както се вижда от *фиг. 10* най-високо ниво на координационните способности се наблюдават при учениците от V клас, а най-ниско - при учениците

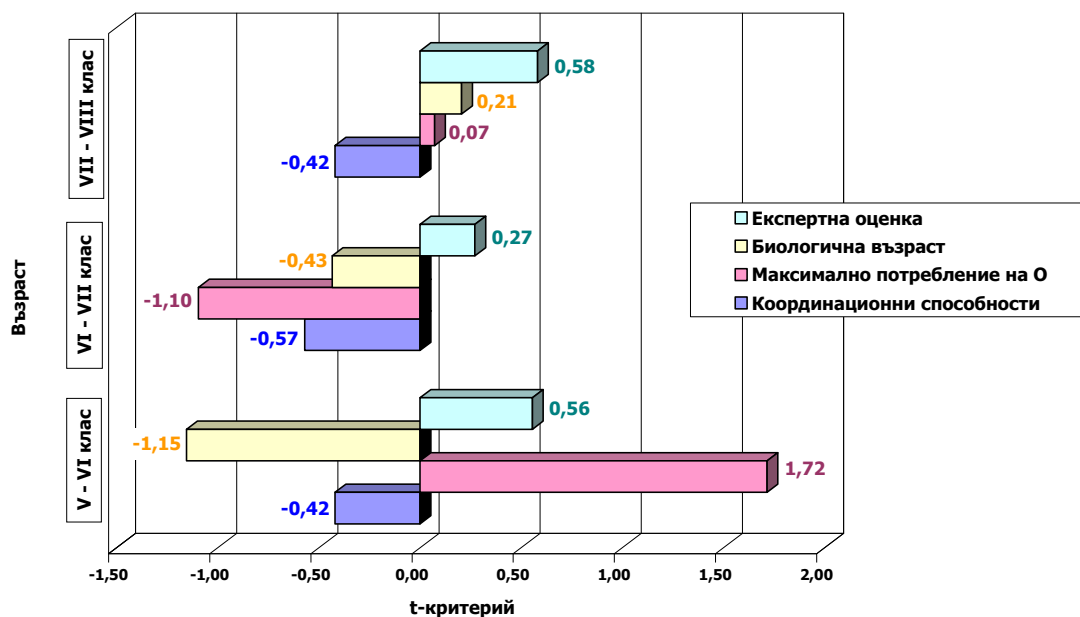
от VIII клас. Този факт е твърде обезпокоителен, като се има предвид, че тези способности са изключително важни за баскетболната игра.



Фиг. 10. Координационни способности

Биологичната възраст (показател 12) е изключително важен показател при подбора в баскетбола. От *фиг. 11* се вижда, че и по този показател не съществуват значими разлики между средните нива на изследваните възрастови групи. Това е напълно нормално, като се има предвид начинът на оценка на биологичната възраст.

Тук е необходимо обаче, да се обърне внимание на факта, че, според нас, неправилно при приемането на децата в спортните училища се стимулира по-високата биологична възраст, което означава, че предимство имат децата-акцелеранти. От теорията на спорта е известно, че при подбора в баскетбола предимство трябва да имат ретардантите. Тези деца в сравнение с акцелерантите, имат по-голям шанс за бъдещо израстване и развитие.



**Фиг. 11. Значимост на разликите между средните нива на допълнителните показатели**

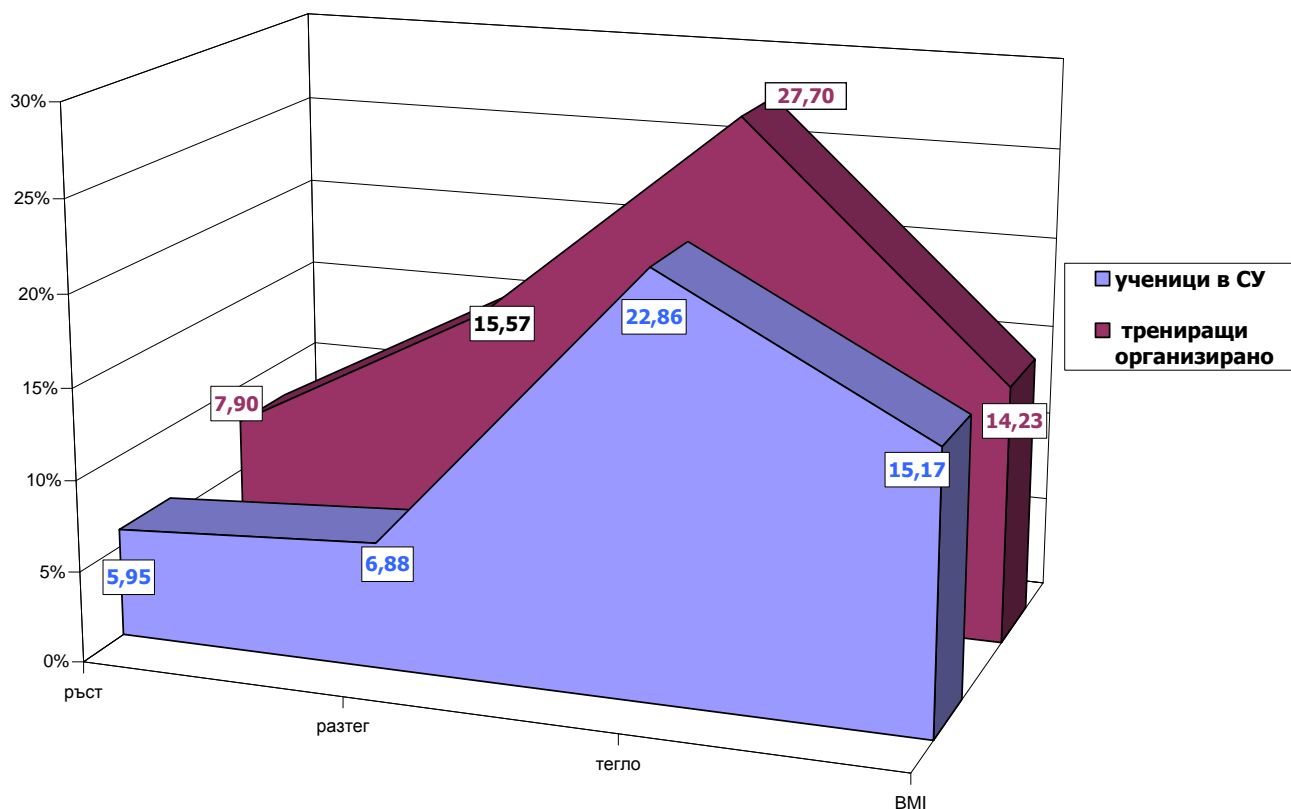
### **III.1.2. Сравнителен анализ на нивото на подготвеност на кандидатите за прием в спортните училища на България до 12-годишна възраст**

За нуждите на изследването, резултатите на кандидатите за прием в спортните училища с профил “Баскетбол” през уч. 2010/2011 г. на възраст до 12 г. (V и VI клас), са сравнени с резултатите на състезатели на същата възраст от отборите по баскетбол на спортните клубове, заели призови места в Държавното първенство за своята възраст през 2010 г.

Анализът показва, че стойностите на  $t_{emp.}$  са по-ниски от табличната стойност ( $t_{tabl.}$ ) на сравнителния критерий. Следователно, с висока гаранционна вероятност ( $P_t \geq 95\%$ ) има основание да бъде приета за вярна нулевата хипотеза, според която между средните равнища на признаците на физическото развитие на двете съвкупности няма значими разлики.

Сравнителният анализ на хомогенността (*фиг. 15*) показва, че единственият показател, по който групата на учениците до 12 год. от спортните училища е по-хомогенна от тази на трениращите в спортни клубове е хоризонталният разтег.

Останалите признаци на физическото развитие се намират в едни и същи зони на разсейване.

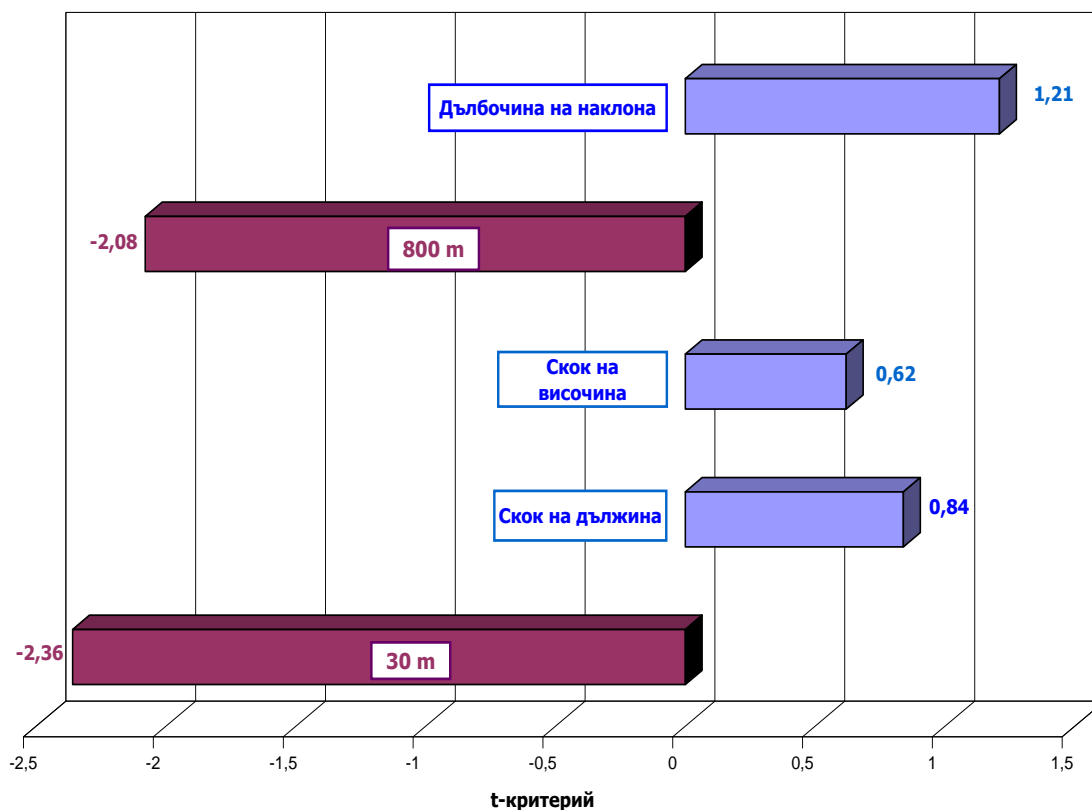


**Фиг. 15. Разсейване на признаците на физическото развитие**

### **III.1.3. Сравнителен анализ на нивото на подготвеност на кандидатите за прием в спортните училища на България до 14-годишна възраст**

Подобно сравнение е направено и при 14-годишните. Анализът показва, че при показателите “бягане 800 m” и “30 m спринт” стойностите на t-критерия са по-високи от критичната (*фиг. 23*).

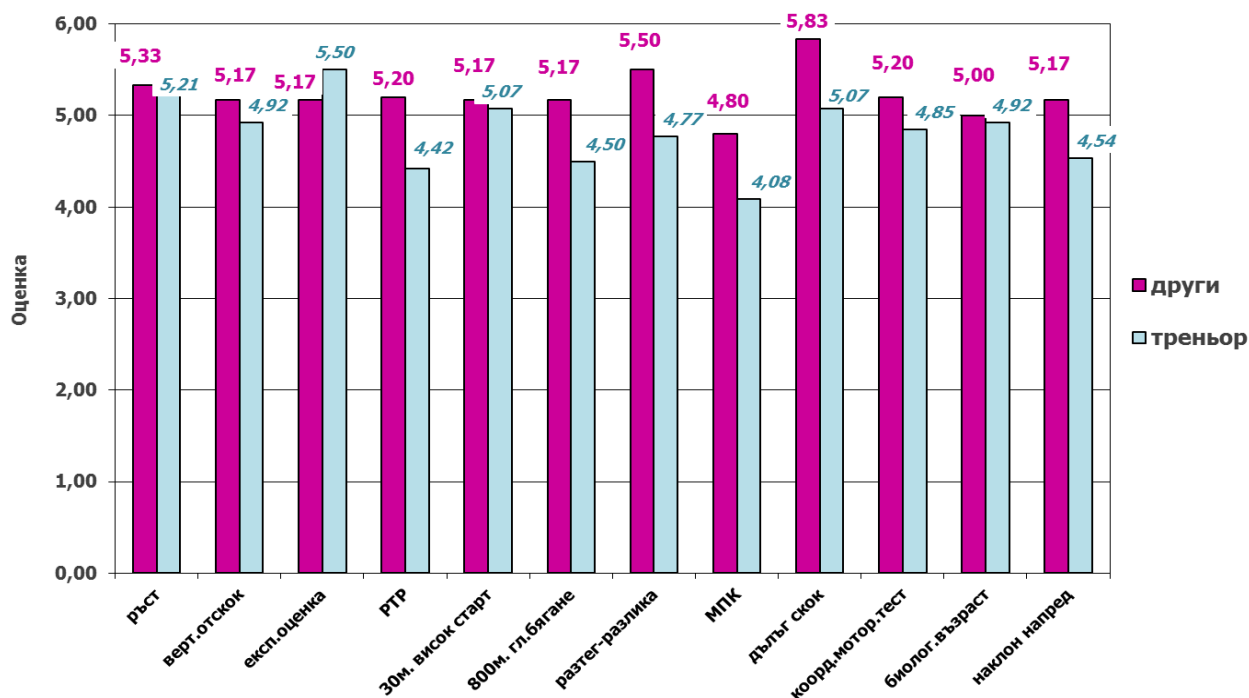
Следователно, с висока гаранционна вероятност може да се твърди, че 14-годишните баскетболисти от спортните клубове в България значимо превъзхождат учениците от СУ от същата възрастова група по отношение на нивото на развитие на общата издръжливост и специалната бързина на придвижване по терена.



**Фиг. 23. Значимост на разликите между средните нива на признаците на физическата подготовка**

#### **III.1.4. Проучване мнението на спортните специалисти по отношение на системата за прием и контрол върху успеваемостта на учениците от средните спортни училища, трениращи баскетбол**

За решаване целта и задачите на изследването бе проведено анкетно проучване със спортните специалисти, имащи отношение към приема и обучението в спортните училища в България. Като пример, на *фиг. 27* са представени средните оценки на анкетираните за действащите тестове за прием в СУ. Анализът показва, че треньорите дават най-висока (над 5,00) средна оценка по показателите - експертна оценка, ръст, 30 m висок старт и дълъг скок.



**Фиг 27. Средна оценка на участниците за тестовете за прием по баскетбол в системата на СУ**

Най-ниско (между 4,05 и 4,50) са оценени показателите: максимално потребление на кислород (МПК), бягане 800 m от висок старт и ръстово-тегловата разлика (РТР). Най-високо от специфичните баскетболни тестове са оценени стрелбата в движение и осморките с топка.

Прилагането тук на процедурите за статистическа проверка на хипотези, чрез използването на честотните разпределения ( $\chi^2$  - критерия на Пирсън) показва, че при почти всички въпроси стойностите на  $\chi^2_{\text{emp}}$  са по-ниски от табличната стойност на сравнителния критерий. Следователно, с висока гаранционна вероятност ( $P_t \geq 95\%$ ), може да се счита, че при тях е в сила нулевата хипотеза, т.е. съществуващите различия не зависят от това дали участниците са треньори или други специалисти. Изключение се наблюдава при 8-ми и 9-ти въпроси, при които  $\chi^2_{\text{emp}}$  е по-високо и равно на критичната стойност. Това дава основание по отношение на тези въпроси

да бъде отхвърлена нулевата хипотеза и приета за вярна алтернативната, според която професията в значителна степен определя отношението към контрола върху работата на педагозите, както и възискателността при разпределянето на децата на спортни таланти и други.

### **III.1.5. Усъвършенстван модел на система за прием на баскетболисти в спортните училища в Р. България**

На базата на направеното проучване върху организацията и провеждането на приемните изпити за постъпване в спортно училище в Р. България, и след анализ на резултатите от проведените през уч. 2010/2011 г. приемни изпити, беше направено предложение за усъвършенстване на използваната тестова батерия. Новата нормативна база беше приета от Министерството на спорта (МС) и Министерството на образованието и науката (МОН) и внедрена в практиката от уч. 2011/2012 г. Тя е действаща и в момента.

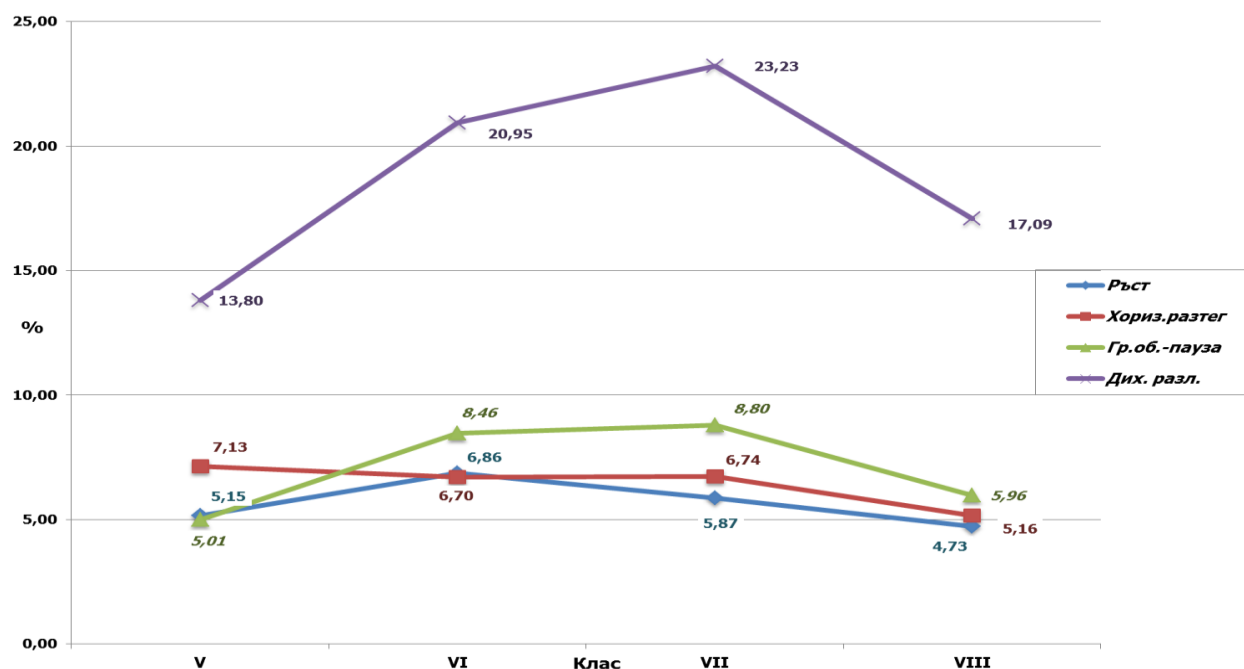
### **III.2. Контрол върху нивото на специфичната работоспособност на учениците от спортните училища в Р. България**

#### **III.2.1. Средно ниво и вариативност на признаците на специфичната работоспособност на учениците от спортните училища**

За да могат спортните училища да изпълнят ролята си на специализирани центрове за обучение и тренировка на талантливите деца на България, учебно-тренировъчният процес в тях трябва да бъде подложен на по-ефективен контрол, което ще позволи да бъде получена ясна, точна и обективна представа за моментното състояние на учениците-спортисти, за качеството на работата на треньорите и най-важното – на тази база могат да бъдат извършени корекции в учебно-тренировъчните методики и да бъдат направени прогнози за бъдещото развитие на всяко дете.



Както се вижда от **фиг. 31**, разсейването на показателите на физическото развитие при учениците от V до VIII клас е в границите до 23,23 %.

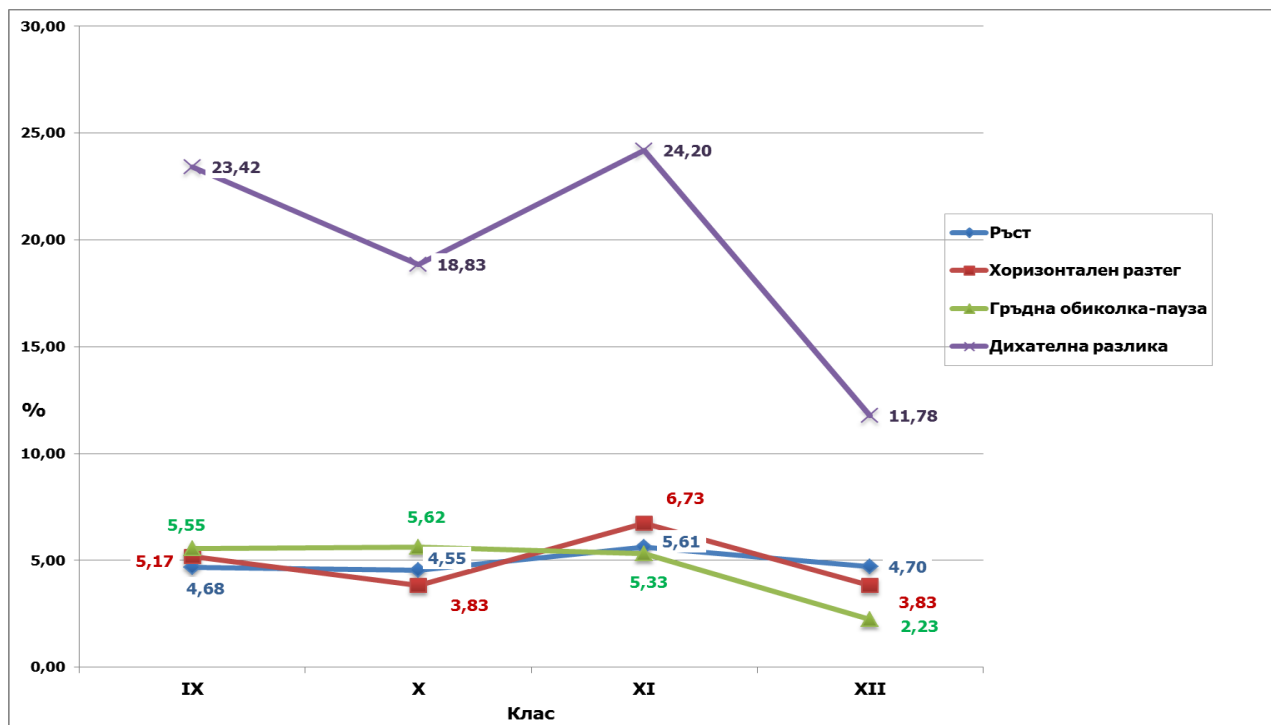


**Фиг. 31. Разсейване на признаците на физическото развитие при баскетболистите от V до VIII клас**

Това дава основание да се счита, че, като цяло, изследваната съвкупност ученици от спортните училища, е хомогенна по отношение на ръста, хоризонталния разтег и гръдната обиколка. Относителна хомогенност се наблюдава единствено по отношение на дихателната разлика (V заема стойности между 13,80 % и 23,23 %), която носи информация за функционалния капацитет на гръдния кош.

На **фиг. 35** са представени резултатите на учениците от IX до XII.

Вижда се, че при показателите ръст, хоризонтален разтег и гръдна обиколка - пауза, стойностите на коефициента на вариация V при всички класове са в рамките до 6,73 %, което показва, че по тези признаци групите са хомогенни. Изключение прави вариативността на показател 4 (дихателна разлика), който носи информация за функционалния капацитет на гръдния кош. Това дава основание да се счита, че по този признак изследваните съвкупности са относително хомогенни.



**Фиг. 35. Разсейване на признаците на физическото развитие при баскетболистите от IX до XII клас**

### **III.2.2. Проверка на значимостта на разликите между средните нива на признаците на специфичната работоспособност**

Най-често в научноизследователската работа в областта на баскетбола се използват т.нар. параметрични критерии, с които могат да се сравняват количествени признаци с нормално разпределение. За проверка на нулевата хипотеза, относно значимостта на наблюдаваните разлики между средните нива на изследваните признаци при различните съвкупности (учебните класове) е приложен еднофакторен дисперсионен анализ. За целта са изчислени F-критериите на Fisher при високо ниво на статистическа достоверност ( $P_t \geq 95\%$ ).

Резултатите от сравнението позволяват да се правят заключения, относно степента на влияние на изследвания фактор – в нашия случай възрастта на баскетболистите от спортните училища, върху изследваните признаци. Анализът на резултатите (*табл. 12*) показва, че изчислените стойности на F-критерия на Fisher

при по-голямата част от показателите са по-високи от критичната ( $F_{\text{tabl}} = 2,02$ ). Това дава основание при тези показатели с висока гаранционна вероятност да бъде отхвърлена нулевата хипотеза и приета за вярна алтернативната хипотеза, според която наблюдаваните разлики между средните нива на изследваните признаци при отделните класове са значими. Този факт се потвърждава и от равнището на значимост  $\alpha$ , което заема стойности под 0,05.

**Таблица 12.**

**Дисперсионни критерии ( $F_{\text{tabl}} = 2,02$ )**

№	Показатели	$F_{(\text{emp})}$	Sig.	$P_{(F)}$
1.	Ръст	20,487	0,000	-100%
2.	Разтег (хоризонтален)	22,080	0,000	-100%
3.	Гръдна обиколка - пауза	13,456	0,000	-100%
4.	Гръдна обиколка – дихателна разлика	0,889	0,517	42,3%
5.	Индекс на телесната маса (Body Mass Index)	7,086	0,000	-100%
6.	Бягане 20 m спринт	19,636	0,000	-100%
7.	Бягане между стойки	7,965	0,000	-100%
8.	Вертикален отскок	26,602	0,000	-100%
9.	Скок на дължина	5,007	0,010	99%
10.	Троен скок	2,503	0,046	95,4%
11.	Хвърляне на плътна топка	24,083	0,000	-100%
12.	Повдигане от тилен лег (коремни преси)	2,020	0,058	93,2%
13.	Бягане «Совалка»	76,496	0,000	-100%
14.	Осморки с дрибъл	8,708	0,000	-100%
15.	Водене на топката между стойки	10,395	0,000	-100%
16.	Индекс на водене на топката	4,754	0,000	-100%
17.	Защитно придвижване	19,920	0,000	-100%
18.	Скоростна стрелба в движение - коефициент	4,774	0,000	-100%
19.	Стрелба с отскок с подавач	5,294	0,000	-100%
20.	Наказателни удари - % сполучливи	22,014	0,000	-100%

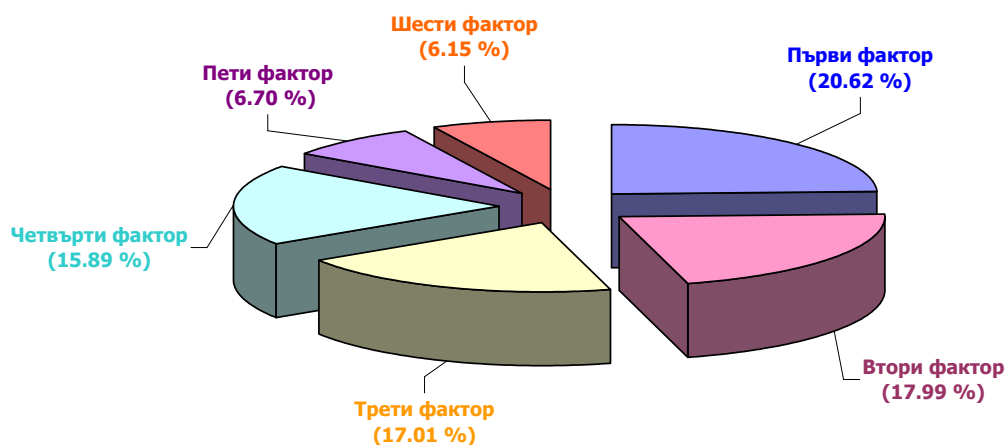
Изключение тук правят два от показателите. При първия от тях (№ 4 - гръдна обиколка - дихателна разлика) стойността на  $F = 0,889$ , а  $\alpha = 0,517$ . При втория (№ 12 – коремни преси)  $F = 2,020$ , а  $\alpha = 0,058$ . Следователно, с висока гаранционна вероятност, по отношение на тези показатели, може да бъде приета нулевата хипотеза, според която различията във функционалния капацитет на гръдния кош на момчетата-баскетболисти от отделните учебни класове, както и в нивото на развитие на взривната сила на коремната мускулатура, не са статистически значими и могат да бъдат обяснени със случайни причини.

### III.2.3. Факторна структура и основни фактори на специфичната работоспособност

За нуждите на изследването, резултатите от тестирането на учениците от спортните училища са подложени на обработка чрез факторен анализ. За целта, са формирани 3 съвкупности:

- 12-14-годишни (V-VII клас);
- 15-16-годишни (VIII-IX клас) и
- 17-19-годишни (X-XII клас).

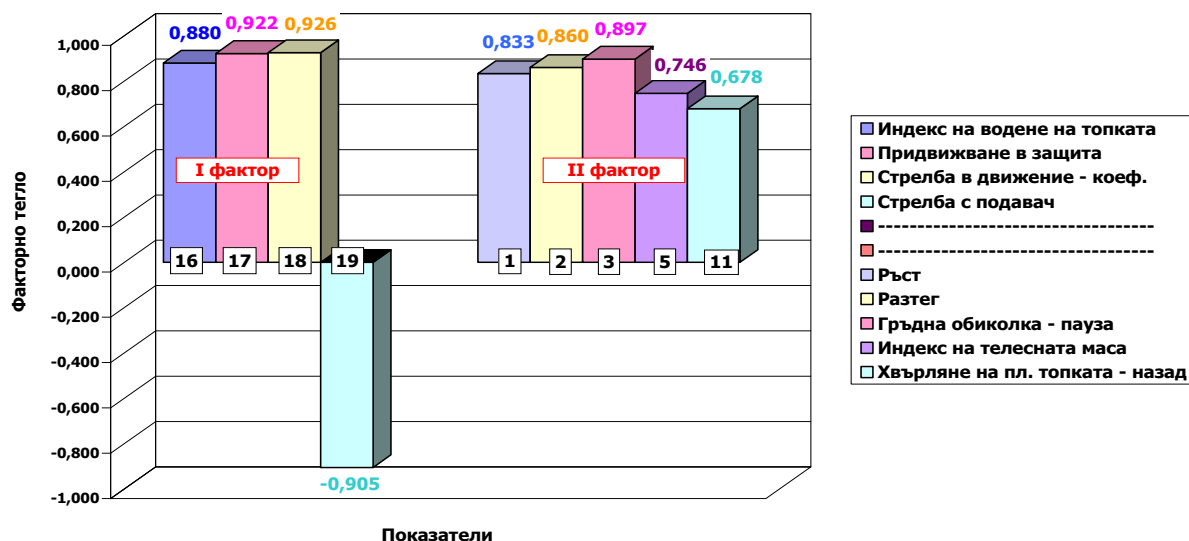
Прилагането на факторния анализ позволи да бъдат изведени основните фактори и на тази база да бъдат изградени факторните структури на физическото развитие и специфичната работоспособност на изследваните съвкупности, както и да бъдат разкрити особеностите на всяка факторна структура, в зависимост от възрастовите особености и нивото на подготвеност на баскетболистите от спортните училища. Относителните дялове на обяснената от всеки фактор изходна дисперсия при 12-14-годишните, нагледно са представена на **фиг. 38**.



**Фиг. 38.** Относителен дял на обяснената от всеки фактор изходна дисперсия при **12-14-годишните** баскетболисти

Анализът на фигурата показва, че първият изведен фактор обяснява 20,62 % от изходната дисперсия на изследваното явление. Следващите три имат по-нисък принос към общото физическо развитие и специфичната работоспособност на баскетболистите.

**Първият фактор** във факторната структура на физическото развитие и специфичната работоспособност на 12–14-годишните ученици се определя от четири основни показателя (*фиг. 39*).

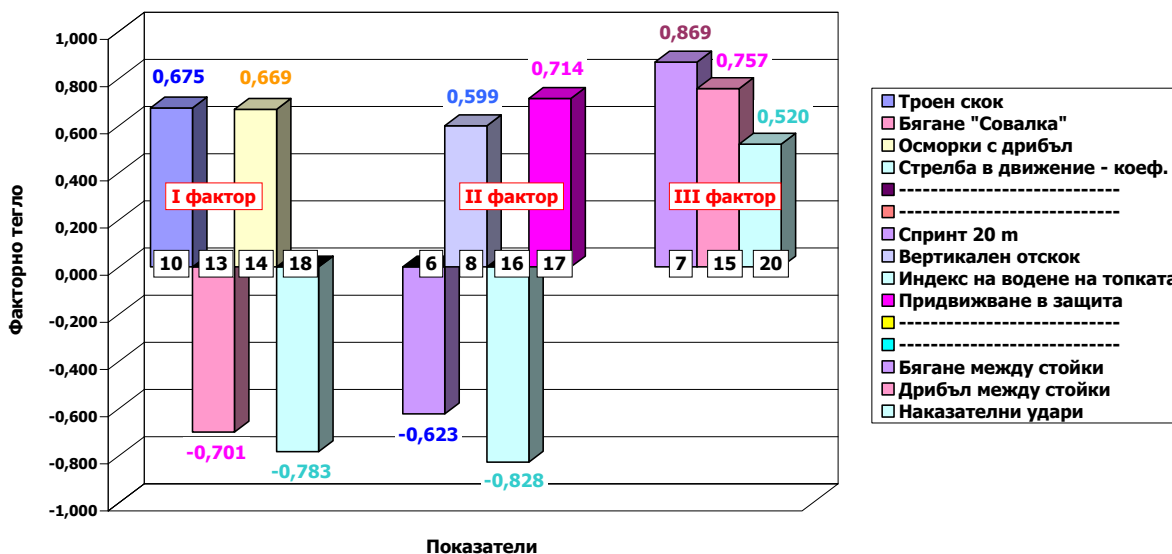


**Фиг. 39. Факторна структура на физическото развитие и специфичната работоспособност на 12-14-годишни ученици от спортните училища - I и II фактори**

Този фактор разкрива високата значимост на уменията за водене на топката във висока скорост и придвижване в защита и още – ефективността на скоростната стрелба в движение и с подавач за общата подготвеност на младите баскетболисти от изследваната съвкупност. Това позволява да бъде идентифициран, като **технико-тактически фактор**.

**Вторият фактор** (17,99 %) може да бъде определен като **морфологичен**. Разкрива мястото във факторната структура на ръстово-тегловите показатели, които са предпоставка за по-високи постижения при хвърлянето на плътна топка (*фиг. 39*).

Анализът на *фиг. 41* (средата) показва, че при 15-16-годишните нараства значимостта на скоростните възможности и взривната сила на долните крайници при вертикални мускулни усилия, които при 12–14-годишните са част от IV фактор.

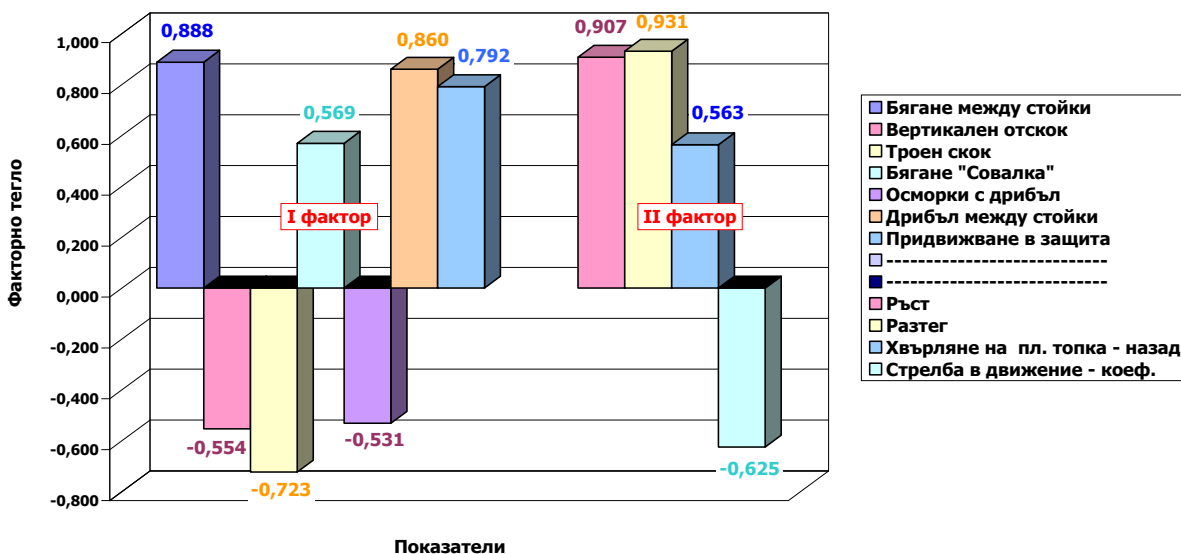


**Фиг. 41. Факторна структура на физическото развитие и специфичната работоспособност на 15-16-годишни ученици от спортните училища - I, II и III фактори**

*Третият фактор* (11,95 %) при 15–16-годишните (*фиг. 41*) е почти идентичен с трети фактор на 12–14-годишните. Това показва, че специалната бързина на придвижване в нападение, както без, така и с топка, запазва своето място във факторната структура на физическото развитие и специфичната работоспособност на баскетболистите от спортните училища в периода между 12 и 16-годишна възраст. Освен това, в по-горната възрастова група се наблюдава нарастване на важността на ефективността на стрелбата при изпълнение на наказателни удари, която при 12–14-годишните намира място в последния шести фактор.

Анализът на *фиг. 43* показва, че при 17-19-годишните отново, както при 12–14-годишните, висока значимост имат ръстово-тегловите показатели, които са

основни при изграждането на *втория* (18,13 %) и *третия* (11,51 %) фактори. Освен тях вторият фактор включва и ефективността на скоростната стрелба.



Фиг. 43. Факторна структура на физическото развитие и специфичната работоспособност на **17-19-годишни** ученици от спортните училища - **I и II фактори**

#### III.2.4. Нормативна база за контрол върху специфичната работоспособност на учениците от спортните училища в Р. България с профил "Баскетбол"

За решаване на целта и задачите на изследването, на базата на направените по-горе анализи и обобщения, с помощта на съвременни математико-статистически методи, е разработена Нормативна база за контрол върху специалната физическа и специфичната технико-тактическа подготвеност на учениците от спортните училища в Р. България с профил "Баскетбол", както и методически указания за нейното използване.

Този подход дава възможност на учителите-треньори да добият представа за състоянието на изследваните признаци още при постъпването на младите баскетболисти в спортното училище, както и във всеки следващ момент от тяхното обучение и усъвършенстване.

## IV. ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ

Анализът на резултатите от нашите изследвания и направените в текста обобщения дават основание да бъдат формулирани следните *изводи*:

1. Установените средни стойности и вариативност на признаците на физическото развитие на кандидатите за приемане в спортните училища на България с профил “Баскетбол” през уч. 2010/2011 г. са доказателство, че:

- баскетболистите, кандидатстващи за спортни училища от V и VI клас, не се различават съществено по своето физическо развитие;
- кандидатите от VII клас значимо превъзхождат тези от VI клас единствено по отношение на техния ръст;
- като цяло, баскетболистите от VIII клас значимо превъзхождат тези от VII клас.
- групите на кандидатите от V, VI, VII и VIII клас са хомогенни и относително хомогенни по отношение на признаците на физическото развитие.

2. Сравнителният анализ на физическата подготвеност показва, че тук е в сила нулевата хипотеза. Това доказва, че в по-горните класове на спортните училища кандидатстват и се приемат ученици, чийто двигателни възможности са твърде ниски, което в никакъв случай не е предпоставка за качествено обучение в технико-тактически действия.

3. Твърде обезпокоителен е фактът, че най-високо ниво на координационни способности се наблюдава при учениците от V клас, а най-ниско - при тези от VIII клас.

4. Практиката да бъдат приемани в спортните училища на България деца с ниски функционални възможности е негативна.

5. Неправилно при приемането на децата в спортните училища се стимулира по-високата биологична възраст, което означава, че предимство имат децата-акцелеранти.



6. Кандидатите за приемане в спортните училища на 12-годишна възраст значимо превъзхождат трениращите в спортни клубове по отношение на взривната сила на долните крайници при хоризонтални усилия, общата издръжливост и гъвкавостта на тялото и имат по-добре развити координационни способности и технико-тактически умения.

7. Кандидатстващите на 14-годишна възраст са значимо по-добри по отношение нивото на развитие на общата издръжливост и специалната бързина.

8. С увеличаване на възрастта закономерно се повишават средните нива на изследваните признаци на физическото развитие и специфичната работоспособност при учениците от спортните училища в България.

9. Общият поглед върху факторната структура на физическото развитие и специфичната работоспособност на учениците от спортните училища в България показва, че:

- най-важен за 12-14-годишните баскетболисти е т.нар. технико-тактически фактор, който разкрива високата значимост на уменията за водене на топката във висока скорост и придвижване в защита и още – ефективността на скоростната стрелба в движение и с подавач, за общата подготвеност на младите баскетболисти от изследваната съвкупност;
- при 15-16-годишните най-голям принос към общата физическа и технико-тактическа подготвеност има високата ефективност при скоростната стрелба в движение, както и взривната сила на долните крайници, скоростната издръжливост и умението за боравене с топката на място;
- при 17-18-годишните решаващо значение има физическата подготвеност и умението на баскетболистите да се предвижват по терена, както в нападение (с топка и без топка), така и в защита.

10. Разработената нормативна база, както и методическите указания за нейното прилагане, позволяват да бъде осъществен ефективен текущ контрол върху специфичната работоспособност на баскетболистите от спортните училища в България.

### **Препоръки:**

1. Да бъдат предприети мерки за подобряване на организацията и провеждането на приемните изпити в спортните училища на България:

- на приемния изпит да присъства и външен специалист по баскетбол;
- да бъдат завишени изискванията към функционалните възможности, двигателната подготвеност и специфичните технико-тактически умения на баскетболистите, кандидатстващи в спортните училища, особено на тези от по-горните класове;
- да бъдат открити нови атрактивни общообразователни специалности, които да привличат към спортните училища таланти за спорта деца;
- УСШ и ОДК да бъдат стимулирани да подготвят и подават за прием по-голям брой деца.

2. Предложената от нас система за текущ контрол върху подготвеността на учениците от спортните училища да бъде внедрена в работата с баскетболистите от всички класове и на тази база, да бъдат определяни акцентите в бъдещия учебно-тренировъчен процес.

3. Да бъде възстановена практиката за провеждане на тренировъчни лагери, както и рационално хранене, съобразно изискванията на съответния спорт.

## СПИСЪК

на научните публикации на *Мариана Алексиева Борукова*  
(по проблема на дисертационния труд)

1. **Борукова, М.** (2012). *Проучване мнението на спортните специалисти по отношение на системата за прием и контрол върху успеваемостта на учениците от средните спортни училища, трениращи баскетбол.* Благоевград: ЮЗУ, Сб. “Съвременни предизвикателства пред докторантското обучение”.
2. **Църова, Р., Борукова, М.** (2011). *Изследване върху нивото на подготвеност на учениците, кандидатстващи в спортните училища с профил баскетбол.* София: С & Н, Изв. брой 2.
3. **Tzarov, K., Borukova, M., Nasser, N.** (2012). *Comparative analysis of the level of preparedness of 14-years old junior men basketball players from the sports schools in Bulgaria.* Sofia: S & S, Extra issue, I part.