

**НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ”**

**Катедра „Тежка атлетика, бокс, фехтовка и спорт за всички”**

**КИРИЛ КОСТАДИНОВ БОНЕВ**

**ВЛИЯНИЕ НА СИЛОВАТА ПОДГОТОВКА ВЪРХУ  
СЪСТЕЗАТЕЛНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В БОКСА**

**АВТОРЕФЕРАТ**

За придобиване на образователната и научна степен „Доктор”

Научна специалност:

„Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка

(вкл. Методика на лечебната физкултура),

Професионално направление: 7.6.Спорт

НАУЧЕН РЪКОВОДИТЕЛ:

Доц. Евтим Лефтеров Григоров, доктор

РЕЦЕНЗЕНТИ:

1.проф. Димитър Танев Кайков, ДН

2. доц. Валентин Стефанов Панайотов, доктор

София, 2017

Дисертационният труд съдържа 119 стандартни страници. Илюстриран е със 7 фигури и 12 таблици. Библиографската справка включва 52 литературни източника (43 на кирилица и 9 на латиница).

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита от разширен състав на научния колегиум на „Тежка атлетика, бокс, фехтовка и спорт за всички” при Национална спортна академия „В. Левски”.

Защитата на дисертационния труд е насрочена за 28.03.2017., от 14<sup>00</sup> часа в зала А3 на Национална спортна академия „В. Левски”.

Материалите по защитата са на разположение на интересуващите се в Библиотеката на НСА „В. Левски”.

## УВОД

Боксът е вид спорт, с дълга история, голяма популярност и висока обществена значимост. Както у нас, така и в световен мащаб, той се характеризира с интензивно нарастваща популярност.

Превръщането на бокса от уличен бой в спортна дисциплина със строги правила не намалява неговата привлекателност и зрелищност.

Но боксът не е демонстрационна игра, предназначена само за публика и развлечение. Той е преди всичко вид спортна дисциплина и като такъв е подчинен на общите методологични основи и закономерности на спортната тренировка. Прилагането на общите принципи и закономерности в тренировъчния процес по бокс се затруднява поради липсата на научно обоснована, базирана на задълбочени изследвания характеристика на този спорт.

Трудностите в спортно-педагогическата практика на бокса се пораждат преди всичко от наличието много школи, които носят историческите закономерности и народностните особености на своето развитие. Тези особености и закономерности определят своеобразието и различията в подходите на подготовка и възпитание на боксьора. В известна степен проблеми и трудности поражда и наличието на двете основни форми на практикуване на бокс – професионален и аматьорски.

Независимо от многообразните схващания за същността на бокса и за неговата обществена значимост, за целите на спортно-педагогическата практика е наложително, върху научнообоснована основа, да се разработи спортно-техническа характеристика на бокса като вид спорт, която да улесни процесите на подбор и ориентация, на общата и специална физическа, на спортно-техническата и тактическа подготовка. Това ще съдейства за изграждане на стройна концепция за същността на бокса, за

разработване на надеждни методики за ориентация и подбор, за разработване на ефективна програма за подготовка на състезатели и специалисти по бокс.

Значим проблем в подготовката на боксьорите е липсата на диференцирани програми за подготовка, съобразени с възрастовите особености на спортистите и многогодишната спортна подготовка. А конституционалните особености, физиологичните и биохимични механизми са различни в различните възрастови периоди. Това определя необходимостта програмите за подготовка да са съобразени с тези особености.

Настоящият дисертационен труд е насочен към разработването и проверката на ефективността на програма за подготовка на 16 – 18 годишни състезатели по бокс. Основният акцент в програмата е свързан с развитието на двигателното качество сила. Силата и бързината на удара са основните фактори, определящи успешната спортна реализация.

## **ГЛАВА ПЪРВА**

### **ТЕОРЕТИЧНА ПОСТАНОВКА НА ПРОБЛЕМА**

Първата глава на дисертационния труд е насочена към разкриване същността на бокса като вид спорт. В исторически план се проследяват неговото зараждане и развитие, навлизането и развитието му в България. Анализират се съвременното състояние и тенденции на развитие на бокса като олимпийски спорт.

Значимо място в анализа заема разкриването на научните основи, същността и характеристиките на бокса като спорт.

Както всеки спорт, така и боксът, предполага наличието на научно обоснована, пълноценна методика за подготовка и постигане на високо спортно майсторство. Независимо от дългата си история и относително утвърдени подходи и методи за подготовка, боксът се развива предимно върху основата на традициите или на тенденциите, които са утвърдени в един или друг спортен клуб. Основните насоки и особености на подготовка се определят от възгледите и пристрастията на отделните треньори, от техния личен спортен опит и знания. Липсата на научни, правилно методологически и методически обосновани методики за подготовка затруднява спортната ориентация и подбор в бокса, целенасочената специализирана подготовка и постигането на високо спортно майсторство.

Както всеки спорт, така и боксът, предполага наличието на научно обоснована, пълноценна методика за подготовка и постигане на високо спортно майсторство. Независимо от дългата си история и относително утвърдени подходи и методи за подготовка, боксът се развива предимно върху основата на традициите или на тенденциите, които са утвърдени в един или друг спортен клуб. Основните насоки и особености на подготовка се определят от възгледите и пристрастията на отделните треньори, от техния личен спортен опит и знания. Липсата на научни, правилно методологически и методически обосновани методики за подготовка затруднява спортната ориентация и подбор в бокса, целенасочената специализирана подготовка и постигането на високо спортно майсторство.

Практикуването на бокса, като спорт, е подчинено на общите методологични основи и закономерности на спортната тренировка. В структурата на спортната тренировка по бокс се включват в единство физическата, техническата, психическата и тактическата подготовка (Д. Кайков ..., 2001). Общите принципи и закономерности на спортната тренировка са широка основа за усъвършенстване методиката на обучение по бокс. Разбира се общото и закономерното трябва да се съобразят със

специфичното и особеното за дадения спорт. Усъвършенстването на методиката на обучение по бокс налага разкриване на особеностите, на специфичното съдържание и изисквания на бокса като конкретен вид спорт. Определянето и систематизирането на компонентите и характеристиките на бокса, разработването на научно обоснована спортограма, е основа за целенасоченото прилагане на общите методологически основи и закономерности на спортната тренировка, съобразени с характеристиките на бокса.

Научноизследователските търсения в областта на бокса са насочени към разкриване на неговата специфична същност като спортна дисциплина и на нейните практически измерения. Науката и практиката за бокса непрекъснато се обогатяват. Но те срещат и редица обективни и субективни трудности, които са породени преди всичко от липсата на задълбочени разработки за същността на бокса като вид спорт, за неговите физически, спортно-технически и психологически характеристики. Наличието на научнообоснована спортограма, която да определя моделните характеристики на бокса е крайно необходима за неговото понататъшно развитие.

Значимо място в теоретичната постановка на проблема заема силовата подготовка в бокса. Анализът на научно-методичната литература и изказвания и препоръки от специалисти показват, че физическата подготовка, в частност развитието на бързината и силата са едни от най-важните компоненти от цялостната подготовка в бокса. Методиката за усъвършенстване, силата и бързината на ударите включва работа на лапи, работа на различни уреди, упражнения на уреди и тренажори, повторно-интервален метод на чувал. Комплексни упражнения за бокса, съставени от различни тежкоатлетически и общоразвиващи упражнения.

Боксът е спорт, характеризиращ се с висока вариативност и конфликтност във взаимоотношенията със съперника. Натоварен е с високо емоционално и физическо напрежение и е един от най-сложните видове спортни единоборства. Извънредно високите изисквания към психиката на боксьора, физическите, моралните, мотивационни и техникотактически качества поставят въпросите за неговата физическа подготовка и по специално усъвършенстване на силовите и скоростно-силовите възможности, като водещи в подготовката на боксьорите.

Силата и бързината в бокса, са тясно свързани, но се проявяват в различни съотношения, при различните спортисти, в зависимост от тактическото развитие на боевите действия на ринга.

Развитието на силата е пряко свързано с бързината. С повишаването на силовите възможности до определена степен се съдейства и за развиването на бързината. Развитието на силата обаче не трябва да се превръща в самоцел, защото често се достига до етап от нейното развитие, в който започва да действа отрицателно на бързината и издръжливостта.

За да диференцираме средствата и методите на силовата подготовка я разделяме условно на обща и специална.

Общата силова подготовка започва през първата половина на подготвителния период.

Тренировките за сила трябва да се прилагат целогодишно, като се спазват необходимите методически указания и изисквания. Техният дял към общата тренировъчна работа ще варира (в зависимост от характера на съответната двигателна дейност). Независимо от това, обаче съществуват някои принципни положения.

В началото на подготвителния период главна задача на силовата подготовка е да възстанови достигнатите по-рано силови показатели. За целта се прилага широк арсенал от тренировъчни средства като основен е методът на повторните усилия. Чрез него се постига всестранна подготовка на опорно двигателния апарат, повишава се силовата издръжливост и се стимулират както двигателните, така и вегетативните функции.

Вторият етап на подготвителния период има за задача да доразвие силовите показатели, които да достигнат до възможно най-високите стойности. За целта в началото се прилагат упражнения с максимално съпротивление, като основен е методът на максималните усилия. Към края на подготвителния и в началото на състезателния период се дава приоритет на упражненията със скоростно силов характер, като основен е методът на динамичните усилия. Най-голям е дялът на специалните силови упражнения, които по динамика на нервно-мускулното усилие най-много се доближават до специфичната работа.

През състезателния период броят на силовите упражнения значително намалява поради необходимостта от усъвършенстване на техниката и участие в състезание. Тяхното основно предназначение е да се стимулират скоростно-силовите възможности на организма и да се разтоварва нервната система.

## **ГЛАВА ВТОРА**

### **ЕМПИРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ДВЕ МЕТОДИКИ ЗА РАЗВИТИЕ НА СИЛАТА ПРИ БОКСЬОРИ**

#### **ХИПОТЕЗА, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО**

##### **Хипотеза на изследването**

Теоретичният анализ на методическите проблеми в бокса, а така също личният ни опит в работата с квалифицирани спортисти ни дава основание за поставянето на следната работна хипотеза. Разкриването на особеностите (факторната структура) на силовата подготовка на боксьори ще даде възможност за разработването на нови подходи за усъвършенстване на техните скоростно-силови способности и реализирането на индивидуалния подход в бокса.

Решаването на тези въпроси налага установяването на моделните характеристики и нормативните изисквания по отношение на физическата подготовка на боксьорите, като основни инструменти за контрол и управление на тяхното физическо състояние.

Методиките за подготовка на боксьорите и респективно за развитие на двигателното качество сила трябва да са съобразени с техните възрастови особености. Допускаме, че различните методики за развитие на силата, при 16 – 18 годишни боксьори, ще имат различна ефективност, което ще ни даде възможност за определяна на по-ефективната и утвърждаването в спортно-педагогическата практика.

**Цел на изследването** – Да се установи ефективността на две методики за развитие на силата при 16 – 18 годишни боксьори.

##### **Задачи на изследването**

1. Да се разкрият проблемите на физическата подготовка в спорта и в подготовката на висококвалифицирани боксьори.
2. Да се определят особеностите на учебно-тренировъчния процес и да се разработят моделни характеристики за боксьорите съобразени с техните индивидуални особености на водене на двубоя и ниво на квалификация.
3. Да се разкрие структурата на скоростно-силовата подготовка на висококвалифицирани боксьори.
4. Да се разработят и приложат различни методики за тренировка на ударите в бокса.
5. Да се сравни ефективността на различните методики на подготовка.
6. Да се изведат научно обосновани препоръки за усъвършенстване на физическата подготовка на 16 – 18 годишни боксьори.



## МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

За решаването на целта и задачите на изследването използвахме следните основни методи:

- **теоретичен анализ** - използван е при уточняване на понятийния апарат, формулирането на хипотезата, целта и задачите на изследването, обзора на достъпните литературни и документални източници, съдържащи пряка и косвена информация по проблемите на дисертационния труд. Обсъдени са дисертационни трудове, монографии и студии, научни статии, учебници и учебни помагала, доклади изнесени на научни форуми, нормативни документи, спортни правилници, наредби и др.

- **метод на експертните оценки** - методите на експертна оценка са сравнително нови в изследователската практика. Първите опити за провеждане на изследвания чрез методите на експертната оценка са направени през 1930 г. от американски психолози (Г. Бижков, 1983). В последно време те се използват все по-често. Методологическите основания се дължат на това, че някои явления и процеси е невъзможно да се наблюдават или измерят пряко, както и в случаите когато те нямат точно определени количествени измерения.

Като технология използвахме индивидуалната експертна оценка, а резултатите диференцирани и обобщени в три групи експерти - треньори, съдии и състезатели. Предварително в тези групи и в отделни случаи индивидуално проведохме подробен инструктаж. В инструктажа обстойно мотивирахме важността на предстоящото изследване. Специално внимание обърнахме на грешките, които може да се допуснат, а именно:

- **първо** - обобщени оценки повлияни от ситуативни, временни или емоционални причини (“Хало - ефект”);

- **второ** - понижен критерий на оценка или поставяне на акцент върху позитивните страни от поведението на личността. За преодоляване опасността от подобни грешки упражнявахме оценяване на отделни фрагменти от анкетната карта по време на самия инструктаж;

- **трето** - съзнателно пренебрегване на логическата връзка между различните прояви на състезателя. Подобни грешки неволно се допускат, защото треньорът или съдията почти всякога знае или има предвид оценявания състезател представител на кой клуб е или каква е неговата позиция във временното класиране. За да ограничим вероятността от такива грешки многократно обръщаме внимание в инструктажа, че информацията е необходима единствено за научни цели и, че тя няма да бъде разпространявана като персонална оценка в публичното пространство.

Експертизата реализирахме чрез писмена стандартизирана форма на анкета. Възможните отговори по всички въпроси бяха формулирани предварително и от експертите се изискваше да посочат ония от тях, които

съответстват на тяхното лично мнение. Основни принципни изисквания при формулирането на въпросите бяха:

- кратки и ясни формулировки на въпросите;
- всички въпроси да са достъпни за експертите;
- формулировката на въпроса да не насочва към правилния отговор;
- въпросите да предполагат еднозначни отговори;
- цялото оформление на анкетната карта да провокира стремежа към искрен отговор.

Целият контекст на анкетната карта беше насочен към установяване значимостта на характерни за бокса елементи от техниката и тактиката. Анкетата включва набор от качества (показатели) и 10-степенна скала за оценка на тяхната значимост. Значението на оценяваните качества нараства от 0 към 10 точки. Оценките от 0 до 2 точки означават несъществено значение, оценките от 3 до 4 точки - малко значение, оценките от 5 - 6 точки - средно значение, 7 - 8 точки - голямо значение и 9 - 10 точки - много голямо значение.

В зрително аналоговата скала са посочени само крайните стойности “0” и “10”, а останалите степени са маркирани с делителна линия. Предполагаме, че така конструиранияте скали стимулират експертите към по адекватно отчитане експертното си отношение при оценка качествата на различните състезатели.

#### **- научно наблюдение на двубои по бокс**

Наблюдението е неразривно свързано със съзнателния човешки живот. То е елемент на нормалното развитие и общуване на човека. Обикновеното, сетивно възприемане на околната среда, обаче, няма научна стойност. Главната причина за това е неговият недиференциран характер. Не случайно в научната литература някои автори наричат това наблюдение “наивно” (Г. Бишков, 1983).

Наблюдението като научно-изследователски метод изисква възприемане, регистриране и оценка на процеси, явления, прояви на поведение с оглед изучаване и изясняване на предварително формулирани цели и задачи. Следователно научното наблюдение се провежда за изясняване на определена научна цел. Тази особеност налага осигуряването на условия повишаващи обективността, надеждността и валидността на получената информация. Или научният характер на наблюдението се определя от това дали то отговаря на три важни изисквания:

- **първо** - да е разработен подробен, предварителен план за наблюдението. Той трябва да определя дефинитивно какво точно ще се наблюдава, какви показатели и параметри ще бъдат обект на наблюдение, с какви символи ще бъдат маркирани наблюдаваните елементи и др.;

- **второ** - ясно да е определен начинът на регистриране на наблюдаваните явления (експертен запис, видеозапис, магнетофонен запис и др.). Това изискване е особено важно, защото то осигурява количествено структуриране на резултатите от наблюдението и релацията между изследваните показатели. За експертния запис предварително подготвеният протокол е задължителен;

- **трето** - провеждащият наблюдението да бъде с много добра обща и специална подготовка.

Ние използвахме откритото, полево наблюдение (field research observation). Всички наблюдения бяха проведени по време на официални срещи по бокс. Наблюдаваните състезатели знаеха и виждаха, че са наблюдавани специално, но това не ги притесняваше, защото мотивационните нагласи, определени от важността на срещата и класирането винаги бяха по-силни. Така, че нашето наблюдение се провеждаше при естествените условия на състезанието и ограниченото негативно влияние на откритата организация.

Специфична характеристика на проведеното от нас изследване е съчетаването на прякото и косвеното наблюдение. Прякото наблюдение провеждахме самите ние. Други наблюдатели (изследователи) не бяха използвани. Косвеното наблюдение беше извършено от специалисти - видеооператори. В същност, обаче, те само заснемаха единоборствата по предварително разработения от нас сценарий и технология. Така, че проява на субективизъм от страна на видеооператорите беше невъзможна.

Като оценявахме, че за получаване на по-надеждни резултати много голямо значение има подготовката за провеждане на наблюдението, ние обърнахме повече внимание върху подбора на показателите и параметрите. Определени бяха 6 показателя с по 4 до 6 параметъра. При определяне на показателите и параметрите за наблюдение изхождахме от следните принципни положения:

- да има ясно разграничение между различните показатели. Тук бяхме улеснени от утвърдените в нормативните документи и методически ръководства спортно-технически единици на двигателните действия в атака и защита;

- избраните показатели да обосновават възможно в по-голяма пълнота двигателната дейност на боксьора;

- всеки показател да е възможно да се декомпозира в повече параметри;

- получената информация да дава възможност за логически анализ от частното към общото и обратно (индуктивно и дедуктивно);

- избраните параметри да обхващат целия спектър от двигателни техники, които са характерни за дадения показател.

Протоколът за наблюдение и регистрация представляваше една бланка с размери на А4, върху която бяха разпределени всички основни единици на наблюдение. Регистрирането на констатираните факти веднага се

отбелязваше от наблюдаващия в протокола. За да се сведе до минимум времето между наблюдението и записването въведохме символи за всяка от наблюдаваните единици. В протокола се отбелязваше честотата на приложение на техническия прием и качествено му изпълнение. Върху същия протокол нанасяхме данните при дешифрирането на видеозаписите.

- спортно педагогически тестове – за целите на експерименталното изследване са използвани следните спортно педагогически тестове: 30 м. спринт; лицеви опори; скок дължина; уреди 60 сек. и уреди 10 сек.

## РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА МЕТОДИКАТА ЗА ПОДГОТОВКА

### АНАЛИЗ НА СПОРТНО-ТЕХНИЧЕСКИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА БОКСА

#### а) **Общофизически показатели**

В групата на общофизическите показатели са включени седем променливи:

- сила;
- бързина;
- издръжливост;
- гъвкавост и ловкост;
- обща скоростно-силова издръжливост;
- двигателна култура;
- ниво на тренираност.

Значимостта за бокса на тази група показатели е относително висока -  $M=8,52$ ;  $Min=7,13$ ;  $Max=8,52$ . Това всъщност е координационната основа на всеки вид спорт. Без съмнение това важи и за бокса. Това се вижда от прегледа на статистическите параметри от вариационния анализ (Табл. 1). При почти всичките седем показателя отделните експертни оценки са плътно групирани около средната величина.

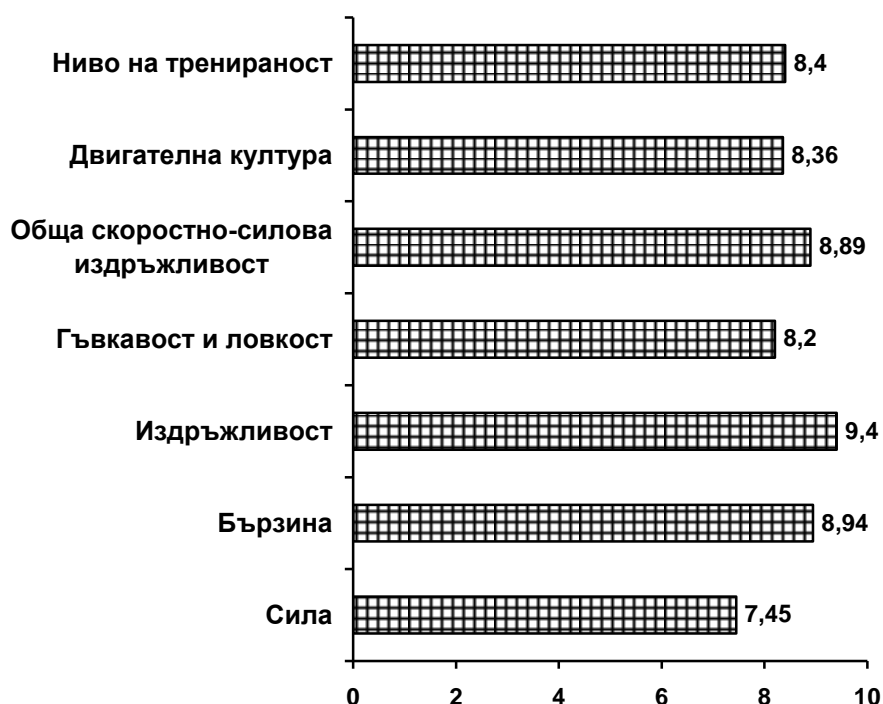
Диференцираният анализ на включените в групата показатели извежда на първо място показателя издръжливост ( $M=9,4$ ;  $SD=0,82$ ;  $Min=8,0$ ;  $Max=10$ ). 60% от експертите поставят оценка 10 на този показател. С високи стойности са и показателите: бързина, гъвкавост и ловкост; обща скоростно-силова издръжливост, двигателна култура, ниво на тренираност. С висока стойност ( $M=7,45$ ), но с по-слаба изразеност, в сравнение с другите показатели от тази група, е и показателят „сила”. Според експертните оценки силата има своята значимост за бокса, но не е водещ и определящ спортната форма и успеха в този спорт показател (табл. 1, фиг. 1).

Таблица 1

Параметри на вариационния анализ от  
общофизическите показатели

Показатели	N	Min	Max	M	SD
Общофизически	20	7,13	9,71	8,52	0,74
Сила	20	4,00	10,00	7,45	1,73
Бързина	20	5,00	10,00	8,94	1,39
Издръжливост	20	8,00	10,00	9,40	0,82

Гъвкавост и ловкост	20	6,00	10,00	8,20	1,00
Обща скоростно-силова издръжливост	20	5,00	10,00	8,89	1,29
Двигателна култура	20	5,00	10,00	8,36	1,45
Ниво на тренираност	20	5,00	10,00	8,40	1,53



Фиг. 1. Средни стойности на експертните оценки за общофизическите показатели

Равнището на физическите качества и физическата подготвеност имат голямо значение в бокса. По-задълбоченият анализ показва, че те може да се групират в различни критериални области. Затова, за разкриване структурата на общофизическите показатели приложихме факторен анализ по метода на главните компоненти и варимакс ротация. Факторният анализ обособи три обобщени, генерални фактора. **Първият фактор** съдържа показателите издръжливост, бързина, сила и обща скоростно-силова издръжливост. С най-високо факторно тегло и определящ същността на фактора е показателят издръжливост (0,86). Във **втория фактор** се обособяват ниво на тренираност и двигателна култура. Сами по себе си двата показателя са по-обобщени, отразяват комплексната спортно-техническа форма на състезателите и закономерно образуват самостоятелен фактор. **Третият генерален фактор** се определя от показателя гъвкавост и ловкост. В своята съвкупност трите обобщени фактора от групата на общофизическите показатели обясняват 78,2% от вариацията (табл. 2).

Таблица 2

Факторна структура на общофизическите показатели

Показатели	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Издръжливост	0,86		
Бързина	0,77		
Сила	0,67		
Обща скоростно-силова издръжливост	0,50		
Ниво на тренираност		0,91	
Двигателна култура		0,77	
Гъвкавост и ловкост			0,91

Боксът е спорт, който е свързан с висока интензивност на двигателните действия. Запазването нивото на интензивност през трите рунда изисква висока обща физическа издръжливост, двигателна култура, умения за съхраняване на физическите сили и възстановяване по време на почивките между рундовете.

#### **б) Специфични двигателни качества**

Общата физическа подготвеност има фундаментално значение за реализацията във всеки спорт, но тя служи само като предпоставка. Рационалното изпълнение на техникo-тактическите движения и действия зависи в много голяма степен от специфичните способности и качества. Това означава състезателят да притежава не само обща издръжливост, бързина, сила и т.н., а да използва тези качества при изпълнение на различните техники в нападение и защита, без да нарушава правилата и в протекание на цялата среща. Затова изследвахме следните специфични двигателни качества:

- специфична сила;
- специфична бързина;
- специфична издръжливост;
- специфична скоростно-силова издръжливост;
- специфична гъвкавост и ловкост;
- бързина на единични и серийни удари;
- сила на удара;
- адекватен избор на защита;
- икономичност на движенията;
- способност за разпределение на силите.

Както се вижда от приложената Таблица № 3 с най-висока значимост в тази група е изведен показателят „сила на удара” -  $M=8,63$ . Тук диапазонът на експертните оценки обаче е широк -  $Min=4,0$ ;  $Max=10$ , което означава, че експертите не са единни в оценките си. С висока стойност е и

показателят „специфична скоростно-силова издръжливост” (M=8,61; Min=6,0; Max=10. Следват показателите: способност за разпределение на силите; икономичност на движенията; специфична издръжливост; специфична гъвкавост и ловкост; бързина на единични и серийни удари; сила на удара и адекватен избор на защита. Тези показатели са със средни стойности в диапазона - M=8,40 - 8,05. С незначително по-ниски стойности са показателите: специфична сила и специфична бързина (M=7,75; 7,90) (табл. 3, фиг. 2).

Това подреждане на специфичните качества по значимост за успеха в бокса е логично. То напълно хармонира на казаното вече при анализа на данните за общофизическите показатели. От друга страна тази еднопосочност в изразените тенденции дава основание да смятаме, че надеждността на първичната информация е достоверна.

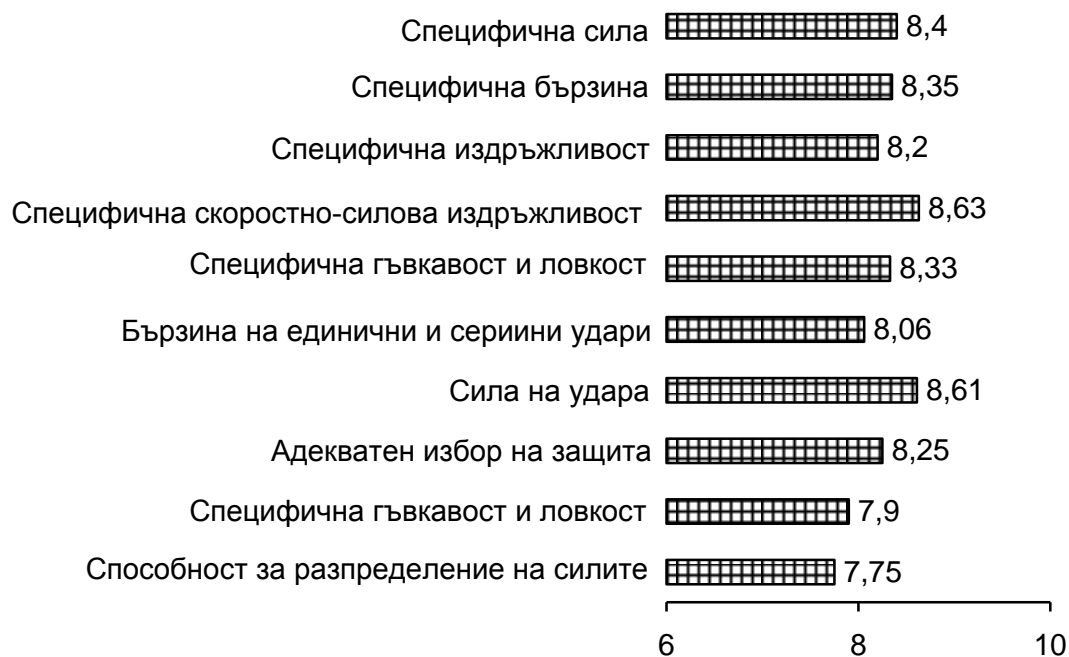
Получените резултати за групата „специфични двигателни качества” са с обяснимо висока значимост за бокса. Общо за групата показатели средната стойност е M=8,25 при Min=6,60 и Max=9,70 е впечатляваща. Високите средни стойности и ниското ниво на дисперсия - SD=0,76 ги определят като много важни и необходими за пълноценната подготовка и състезателна изява на боксьора. Потвърждение на изказаните мисли са резултатите от факторния анализ.

Таблица 3

Вариационен анализ на специфичните физически показатели

Показатели	N	Min	Max	M	SD
Специфични двигателни качества	20	6,60	9,70	8,25	0,76
Специфична сила	20	5,00	10,00	7,75	1,16
Специфична бързина	20	5,00	10,00	7,90	1,16
Специфична издръжливост	20	5,00	10,00	8,25	1,16
Специфична скоростно-силова издръжливост	20	6,00	10,00	8,61	1,08
Специфична гъвкавост и ловкост	20	5,00	10,00	8,06	1,23
Бързина на единични и серийни удари	20	4,00	10,00	8,33	1,58
Сила на удара	20	4,00	10,00	8,63	1,56
Адекватен избор на защита	20	5,00	10,00	8,20	1,54
Икономичност на движенията	20	5,00	10,00	8,35	1,49
Способност за разпределение на силите	20	5,00	10,00	8,40	1,35





Фиг. 2. Средни стойности на експертните оценки за специфичните физически показатели

За специфичните двигателни показатели той обособи три генерални фактора. Първият фактор съдържа четири променливи: специфична издръжливост; специфична сила; специфична скоростно-силова издръжливост и специфична бързина. Този фактор ние определихме като **специфична сила и бързина**. Той обяснява най-голяма част от дисперсията - 30,36%. Във втория фактор се обособяват: икономичност на движенията; способност за разпределение на силите и адекватен избор на защита ( $Var=24,12$ ). Тези променливи определят фактора като **съхраняване на силите**. Третият фактор съдържа променливите: бързина на единични и серийни удари; сила на удара; специфична гъвкавост и ловкост. Тези показатели определят фактора като специфични **технотактически** действия. В своята съвкупност трите фактора обясняват 72,98% от дисперсията на наблюдаваните променливи (табл. 4).

Таблица 4

Факторна структура на специфичните двигателни качества

Показатели	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Специфична издръжливост	0,89		
Специфична сила	0,85		
Специфична скоростно-силова издръжливост	0,76		

Специфична бързина	0,75		
Икономичност на движенията		0,92	
Способност за разпределение на силите		0,76	
Адекватен избор на защита		0,75	
Бързина на единични и серийни удари			0,82
Сила на удара			0,68
Специфична гъвкавост и ловкост			0,65

## АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ДВЕ МЕТОДИКИ ЗА ПОДГОТОВКА НА БОКСЬОРИ

Физическата подготовка има централно място в цялостната подготовка в бокса. Доминираща роля имат силата и бързината, проявяващи се под формата на силни и бързи удари в рамките на 3 рунда x 3 мин. при Олимпийския бокс и от 4 до 12 рунда при професионалния. В настоящия експеримент смятаме, че развивайки силовите възможности на млади състезатели (16-18 г.), ще подобрим и тяхната бързина (силата като компонент на бързината).

С настоящата разработка смятаме, че ще допринесем за развитието на методиката за изграждане на силата, а от там и за подобряване на бързината в бокса.

Експерименталното изследване е с продължителност от 8 седмици по 3 тренировки за сила и 3 тренировки за технико-тактическа подготовка. Този интервал от време (8 седмици) е предшестван от 6 седмичен интервал с преобладаваща работа за обща издръжливост.

В началото на експеримента проведехме тестиране, за да установим изходните нива на силата и бързината на групата включена в него (табл. 5).

Таблица 5

№	30м спринт	Лицеви опори	Скок дължина	Уреди 60 сек.	Уреди 10 сек.
1	4.78	39	204	320	28
2	4.73	40	210	322	26
3	4.72	38	212	318	26
4	4.65	40	208	326	30
5	4.62	41	205	318	24
6	4.61	35	209	320	25
7	4.70	42	206	316	28
8	4.69	36	211	314	30
9	4.70	38	310	322	32
10	4.71	40	212	312	24

Експерименталната група се състои от 10 състезатели 17-18 г. трениращи от 3 до 5 г. с проведени между 26 и 54 мача. От тях 2 шампиони в категориите си и 4 медалисти (сребърни и бронзови медали).

През първите 3 седмици от експерименталния период силовата подготовка се състоеше в работа до отказ:

1. Клякане с щанга на раменете с около 70 % от максимума
2. Изтласкване на щанга от тилен лег (на лежанка) 70% от максимума.
3. Обръщане на щанга до гърди от изходно положение стоеж – 70% от максимума.
4. Изтласкване на щанга от гърди многократно напред – 70% от максимума.

Последните 4 седмици от периода развивахме динамичната силова подготовка. Състоеше се от кръгови тренировки с около 30% от максимума. Работните интервали се състояха от 10 сек. работа 20 сек. почивка. Подбраните упражнения последователно натоварват различните мускулни групи в рамките на 3 кръга по 3 мин. с 1 мин. почивка между работните интервали. Резултатите от тестирането след осмата седмица са представено на таблица 6.

Таблица 6

№	30м	лицеви опори	скок дължина	60 сек	10 сек
1	4.79	45	212	306	22
2	4.72	48	216	304	22
3	4.70	48	218	300	20
4	4.62	49	215	296	24
5	4.56	52	220	298	18
6	4.58	46	224	301	20
7	4.66	54	219	288	21
8	4.64	44	221	292	22
9	4.65	44	223	290	24
10	4.68	47	221	294	24

Следващия период от подготовката – специално подготвителен, състоящ се от 7 седмици с преобладаваща работа за технико-тактическа подготовка (ТП) и специална физическа подготовка (СФП).

Една седмица преди първото участие в състезание проведохме тестиране, при което се получиха следните резултати (табл. 7):

Таблица 7

№	30м	лицеви опори	скок дължина	60 сек	10сек
---	-----	-----------------	-----------------	--------	-------

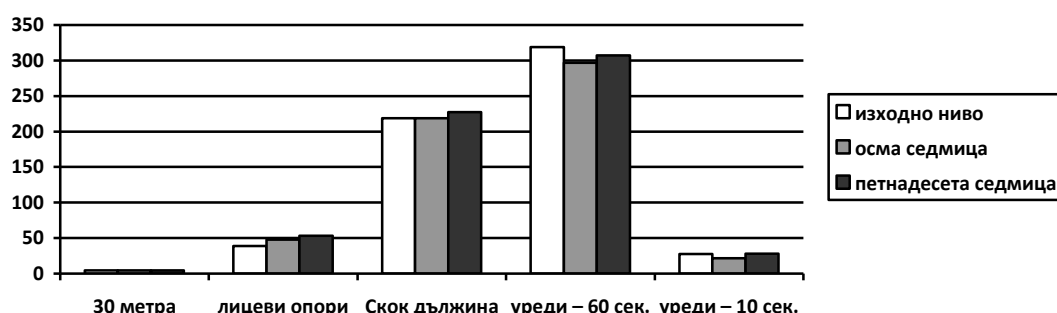
1	4.65	52	219	310	26
2	4.66	54	220	312	28
3	4.64	51	224	308	26
4	4.58	53	226	304	30
5	4.2	56	228	306	24
6	4.22	49	230	308	28
7	4.31	58	229	308	29
8	4.41	50	231	307	30
9	4.52	51	234	302	32
10	4.58	56	230	306	26

Сравнителният анализ на резултатите от трите изследвания са твърде неочаквани (табл. 8; фиг. 3). Средните стойности при трите изследвания са близки и очакванията за тяхното повишаване не се потвърждават. Единствено по отношение на показателя лицеви опори се наблюдава повишаване на стойностите но и това повишаване е незначително. Липсата на съществени, статистически значими разлики се потвърждава и от сравнителния анализ (тест на Friedman за повече от две свързани извадки).

Таблица 8

Средни стойности на изследваните показатели

	изходно ниво	осма седмица	петнадесета седмица
30 метра	4.69	4.66	4.47
лицеви опори	38.90	47.70	53.00
Скок дължина	218.70	218.90	227.10
уреди – 60 сек.	318.80	296.90	307.10
уреди – 10 сек.	27.30	21.70	27.90



Фиг. 3. Средни стойности на изследваните показатели

Резултатите от проведеното изследване свидетелстват за недостатъчна подготовка на състезателите, неадекватност на приложената методика и нисък прираст на техните спортно-технически и физически възможности.

Това се потвърждава и от резултатите от спортно-педагогическите тестове за изследване на ловкостта и координацията, а така също от представянето на спортистите по време на състезание.

Ловкостта като двигателно качество на човека класически е била определена като способността да се промени посоката бързо но също така и способността да се промени посоката бързо и точно. В по-нови публикации, някои автори са определили ловкост да включва цялото тяло, промяна на посоката, както и бързото движение и смяна на посоката на крайниците.

Съвременното становище е, че ловкостта е двигателно качество свързано със способността на организма да съгласува (координира) отделни движения и действия по време, пространство и усилие, адекватно на двигателната задача. По своята природа тя е иманентно (функционално) свойство на ЦНС, чрез което се управляват различни типове локомоции и се оптимизира дейността на двигателният апарат.

Ловкостта зависи от степента на двигателната култура, от разнообразния двигателен опит, характерни за съответния спорт, който спортистът практикува. Всичко това налага още от ранна възраст да се увеличава обемът на двигателните навици и умения, което значи да се повишават оптималните условия за увеличаване на ловкостта.

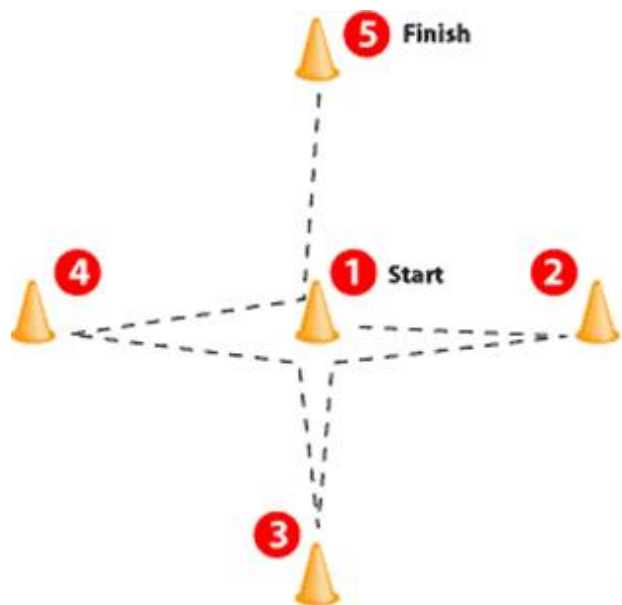
Ловкостта е в основата на овладяването на сложните по отношение на координацията и синхронизацията технико-тактически действия. Свързана е с бързината, издръжливостта и гъвкавостта.

Спортист, който показва добра ловкост най-вероятно ще притежава други качества като динамично равновесие, пространствена ориентация, ритъм, както и визуална.

Контролът на качеството ловкост изисква измерване на времето за изпълнение на специализирани тестове и последваща количествена оценка.

Представяме кратко описание на тестовете „Компас-2“ и „Дейвис“.

### **Тест „Компас-2“**



Фиг. 4. Тест „Компас-2”

Изходно положение:

- Заема се позиция стоеж, краката са на ширината на раменете, като конус 1 е между тях, ръцете докосват върха на конуса;
- От изследваните лица се изисква да преминат теста за възможно най-кратко време, както е показано на фиг. 4;
- Разстоянието между конусите е 2 метра;
- Изследваното лице винаги трябва да е с лице към конус 5;
- Стартира се от конус 1 към конус 2 и обратно със странично бягане, докосва се конус 2 с дясна ръка.
- Връщаме се до конус 1 и го докосваме с лява ръка, продължава се с бягане назад до конус 3, който също се докосва с удобната ръка;
- От конус 3 до конус 1 се изпълнява бягане, докосва се конус 1 с удобната ръка;
- От конус 1 се тръгва към конус 4 със странично бягане, докосва се конуса с лява ръка и отново със странично бягане се стига до конус 1, който се докосва с дясна ръка;
- От конус 1 се бяга до конус 5, където е финала на теста, времето се спира и се записва в протокол.
- Командите са: „Готови”, „Почни”

*Допускани грешки от изследваните лица:*

- Не се бяга правилно;
- Не се докосва върха на конуса с пръсти;
- Заобикалят се конусите;

*Грешки допускани от оператора:*

- Не следи, не коригира и не прекъсва тестването при неспазване на стандартните изисквания посочени по горе;
- Допълнително мотивиране на някои изследвани лица;

*Възможни еквивалентни тестове:*

По голямо разстояние между конусите 3 или 4 метра. Друг вариант е заобикаляне на конусите без да се докосват.

### **Тест „Дейвис“**

Изходно положение:

Изследваното лице застава в опора, ръцете са на широчината 91,4 см. (36 инча). Ръцете са поставени на маркерите (в нашето изследване използвахме хартиено тиксо). Когато изследваният е готов повдига първо лявата ръка, по най-бързият начин я поставя върху дясната, след това връща лявата на началният маркер, същото действие се прави с дясната ръка. Това изпълнение е един цикъл. За нашето изследване, състезателите по бокс трябваше да направят десет цикъла (фиг. 5).



Фиг. 5. Тест „Дейвис“

Тестът не трябва да се провежда от лица, които нямат добре развита раменна мускулатура, тъй като може да се стигне до травма.

*Допускани грешки от изследваните лица:*

- Ръцете не са поставени на маркерите;
- Не се докосват ръцете;

- Изгубва се баланс от прекалено бързване и лицето пада на пода.

*Грешки допускани от оператора:*

- Не гледа дали изследваните лица поставят ръцете на маркерите;
- Не гледа за докосване на ръката;

*Възможни еквивалентни тестове:*

По-малък брой изпълнения – 5 цикъла.

След общоподготвителния период постепенно силовите упражнения, отстъпиха място на упражненията за бързина и технико-тактическа подготовка (ТП), който продължи 5 седмици. След четвъртата седмица проведохме тестовете за ловкост и координация – „Компас-2“ и „Дейвис“. Резултатите от тестовете са представени в таблица 9.

Таблица 9  
Резултати от първото изследване с  
тестовете „Компас-2 и „Дейвис“

№	„Компас-2; Тест 1	„Дейвис“; Тест 1
1	7,04	9.25
2	6,99	10.4
3	7,06	7.63
4	7,02	8.59
5	7,11	6.56
6	7,24	7.22
7	7,14	8.33
8	8,00	9.93
9	8,02	8.97
10	7,84	9.09
11	7,26	8.94
12	7,21	5.5
13	7,09	5.47
14	6,95	7.82

В края на специалноподготвителния период и началото на състезателния проведохме няколко контролни срещи с експерименталната група. Срещите бяха без обявяване на победител, т. нар. спаринги. Играта на групата остави



лоши впечатления – липсваше бързина и координация на движенията. Ударните техники бяха изпълняване силово, но без взривност, бавно и непремерено. Чувството за дистанция и момент липсваха. Това рефлектира и върху защитните техники. Получавах се чисти удари в ситуации, при които възможността за прилагане на защита бе много голяма.

През състезателния период групата, която се състои от 10 човека, участва в три официални турнира. Първи и втори кръг на отборното първенство и Лично Държавно Първенство. Резултатите от представянето в официалните турнири не бяха особено задоволителни (табл. 10).

Таблица 10

	I турнир	II турнир	III турнир	
Брой възможни срещи	40	38	42	110 общо
Проведени срещи, завършили с победа	12	14	12	38 победи
Коефициент на ефективност	30%	37%	28%	35%

Отчетените негативни резултати в тези турнири ни насочи към нов подход и методика за подготовка на състезателите. Новият подход се съдържа в проведения втори експеримент: 6 седмици – преобладаваща работа за сила, предшествана от 4 седмици за обща издръжливост. В началото на експеримента е осъществено изследване за установяване на изходното ниво на силовата подготовка на състезателите (табл. 9).

Таблица 9

Резултати от изследването след работа за обща издръжливост

№	30м	лицеви опори	скок дължина	60 сек	10сек
1	4.76	48	210	310	23
2	4.72	48	215	306	24
3	4.70	49	216	302	21
4	4.66	50	217	300	22
5	4.60	51	222	300	22
6	4.62	48	226	304	20
7	4.68	54	220	394	24
8	4.70	46	220	294	24
9	4.68	46	220	292	26
10	4.70	47	222	298	24

През втората част от подготовката насоката на работа е преди всичко по посока на развиването на качеството сила. Продължителността на подготовката в тази насока е шест седмици. Резултатите от изследването

след този период показват значително повишаване на стойностите на измерваните показатели (табл. 10).

Таблица 10

Резултати от изследването след работа за сила – след шест седмици

№	30м	лицеви опори	скок дължина	60 сек	10сек
1	4.62	56	220	316	26
2	4.60	54	228	316	26
3	4.60	56	220	312	28
4	4.54	58	224	310	25
5	4.58	55	224	312	26
6	4.54	54	330	318	26
7	4.60	58	228	310	28
8	4.62	52	226	312	30
9	4.58	52	227	310	30
10	4.60	51	230	314	29

През първите 2 седмици работа до отказ с 50% от максимума. Следващите седмици кръгови тренировки с натоварване 20% в интервали от 10 сек. работа и 20 сек. почивка. 3 кръга по 3 мин. работа с 1 мин. почивка между кръговете.

В началото и в края на тренировките – стречинг и разхлабващи упражнения, масаж и самомасаж.

Специално подготвителен етап от 6 седмици. След 5-та седмица тестиране – 1 седмица преди участие в турнир. Резултатите от изследването потвърждават установената вече тенденция на повишаване на показателите за силовата подготвеност на състезателите (табл. 11).

Таблица 11

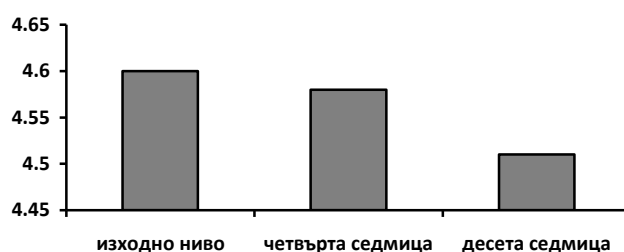
№	30м	лицеви опори	скок дължина	60 сек	10сек
1	4.56	60	228	330	34
2	4.50	58	236	332	34
3	4.51	60	228	328	36
4	4.50	64	230	328	32
5	4.51	62	230	330	34
6	4.48	64	238	328	36
7	4.52	66	236	332	32
8	4.54	64	234	332	34
9	4.48	60	236	334	34
10	4.52	60	239	326	36

Сравнителният анализ на средните стойности на изследваните показатели, от трите измервания, разкрива отчетлива динамика по посока на подобряване. Подобряването се наблюдава по всички измерени показатели (табл. 12; фиг. 4; 5; 6; 7).

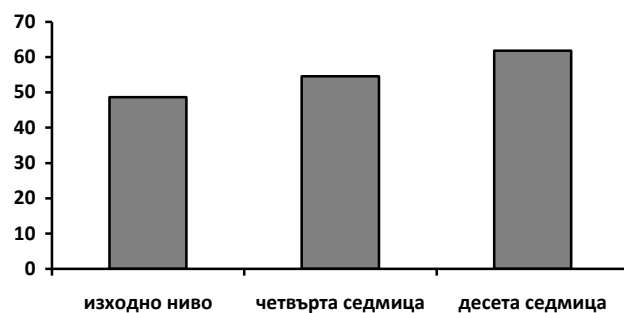
Таблица 12

Средни стойности на показателите при втория експеримент

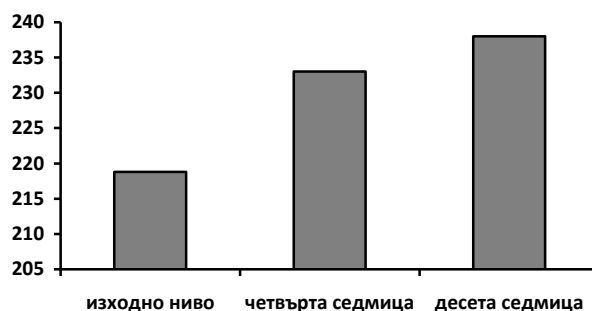
	изходно ниво	четвърта седмица	десета седмица
30 метра	4.6	4.58	4.51
лицеви опори	48.70	54.60	61.80
Скок дължина	218.80	235.70	233.50
уреди – 60 сек.	310.00	313.00	330.00
уреди – 10 сек.	23.00	27.40	34.20



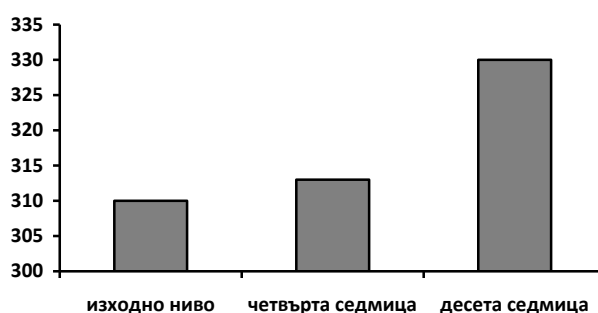
Фиг. 4. Динамика на показателя 30 метра



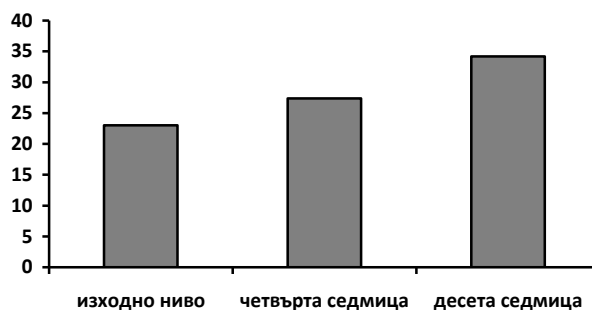
Фиг. 3. Динамика на показателя лицеви опори



Фиг. 5. Динамика на показателя скок на дължина



Фиг. 6. Динамика на показателя уреди – 60 секунди



Фиг. 7. Динамика на показателя уреди – 10 секунди

Резултатите от трите измервания показват тенденции към подобряване по всички измервани показатели. Но за категорични изводи относно степента на промяна е необходим сравнителен анализ. Тъй като едни и същи изследвани лица са изследвани три-разово във времето (повече от две свързани извадки) е приложен критерият на Friedman. Резултатите от сравнителния анализ показват наличието на статистически значими различия между трите измервания ( $\chi^2=138,63$ ;  $\alpha=0.05$ ).

Променения характер на силовата подготовка доведе до съществено подобряване и на ловкостта, и координацията, а от там се повиши значително и игровата ефективност на състезателите (табл. 11). Допускаме,

че голямо значение за подобряване на резултатите има и индивидуалната работа на „лапи“.

Таблица 11  
Резултати от първото изследване с  
тестовите „Компас-2 и „Дейвис“

№	„Компас-2; Тест 2	„Дейвис“; Тест 2
1	6,01	8.25
2	5,48	7.66
3	6,02	6.47
4	5,65	7.75
5	6,18	6.23
6	6,26	5.79
7	6,02	7.49
8	5,85	8.54
9	5,92	7.84
10	5,75	7.35
11	6,00	7.37
12	6,01	5.34
13	6,09	5.47
14	5,91	6.96

С установеното ниво на подготовка и по-конкретно на показателите за силовата подготовка, спортистите участват в три турнира по бокс. Отборът по бокс участва с 10 състезатели. В 71 среща, от възможните 126 те печелят победи (табл. 12). Резултатите от класирането в турнирите дават основание за утвърждаването на приложената методика за подготовка като ефективна и надеждна – спечелени са 2 първи места, 1 второ и 1 трето място.

Таблица 12  
Резултати от проведените срещи в трите турнира

	I турнир	II турнир	III турнир	
Брой възможни срещи	42	44	40	126 общо
Проведени срещи, завършили с победа	24	27	20	71 победи

Коефициент на ефективност	57%	61%	50%	56%
---------------------------	-----	-----	-----	-----

Резултатите от проведения експеримент дават основание за оптимизирането на тренировъчния процес в бокса и разработването на комплексна програма за развиване на качеството сила и специфичната сила на боксьора.

Анализът на резултатите от изследването на двете методики за подготовка на 16 – 18 годишни боксьори дават основание за следните изводи:

След прилагането на първата методика при всички състезатели се наблюдава увеличение на мускулната маса с 1-2 кг, след което, за да влязат в своята категория трябваше да се свалят. Като някои от някои от състезателите трябваше да свалят по 4-5 кг, което се отрази първо на бързината, а след това и на издръжливостта.

В следствие на работата с по-високи тежести, мускулатурата загуби своята еластичност. Това се отрази на качеството на ударите. Те се нанасяха силно, но не достатъчно бързо, така наречените „бутащи удари”. Всички серийни удари се нанасяха с еднаква недостатъчно бърза сила, което е погрешно от тактическа гледна точка. Когато силните удари се предшестваха от множество по-леки удари, противника се отпуска и не реагира достатъчно бързо и адекватно при нанасянето на бързия и рязък силен удар. В бокса е опасен не толкова силния удар, който когато боксьора го види, го понася без особени щети, а бързия и рязък удар, който заблуден от по-леките удари и финтови движения на противника се пропуска. Точно този удар е нокаутиращ или свалящ в нокдаун. Работейки с големи тежести и губейки еластичността на мускулатурата и бързината на движенията, губейки финната координация, а от тук и чувството за дистанция, нарушихме основните изисквания в бокса за еластичност и мекота на движенията и взривност и бързина на ударите в нужните моменти.

Негативните резултати ни насочиха към търсене на нов подход и методи за подготовка. Втората програма за подготовка и респективно повторният експеримент водят до значително по-високи нива на изследваните показатели. Смятаме, че втората програма за подготовка съдържа по-добри решения за повишаване на силата и бързината, а от там и ефективността на спортния резултат, изразен в брой победи и спечелени медали.

## **МЕТОДИ И СРЕДСТВА ЗА РАЗВИВАНЕ НА СИЛАТА И СПЕЦИФИЧНАТА СИЛА НА БОКСЬОРА**

Способността на човека да въздейства или да противодейства на физическите обекти от външната среда посредством мускулни усилия се нарича сила.

Силовите възможности на състезателя зависят от състоянието на централната нервна система, от напречното сечение на мускулните влакна и тяхната еластичност от биохимичните процеси протичащи в тях и приложените волеви усилия.

Развитието на силата е пряко свързано с бързината. С повишаването на силовите възможности до определена степен се съдейства и за развиването на бързината. Развитието на силата обаче не трябва да се превръща в самоцел, защото често се достига до етап от нейното развитие, в който започва да действа отрицателно на бързината и издръжливостта.

За да диференцираме средствата и методите на силовата подготовка я разделяме условно на обща и специална.

Общата силова подготовка започва през първата половина на подготвителния период.

Тренировките за сила трябва да се прилагат целогодишно, като се спазват необходимите методически указания и изисквания. Техният дял към общата тренировъчна работа ще варира (в зависимост от характера на съответната двигателна дейност). Независимо от това, обаче съществуват някои принципни положения.

В началото на подготвителния период главна задача на силовата подготовка е да възстанови достигнатите по-рано силови показатели. За целта се прилага широк арсенал от тренировъчни средства като основен е методът на повторните усилия. Чрез него се постига всестранна подготовка на опорно двигателния апарат, повишава се силовата издръжливост и се стимулират както двигателните, така и вегетативните функции.

Вторият етап на подготвителния период има за задача да доразвие силовите показатели, които да достигнат до възможно най-високите си стойности. За целта в началото се прилагат упражнения с максимално съпротивление, като основен е методът на максималните усилия. Към края на подготвителния и в началото на състезателния период се дава приоритет на упражненията със скоростно силов характер, като основен е методът на динамичните усилия. Най-голям е дялът на специалните силови упражнения, които по динамика на нервно-мускулното усилие най-много се доближават до специфичната работа.

През състезателния период броят на силовите упражнения значително намалява поради необходимостта от усъвършенстване на техниката и участие в състезание. Тяхното основно предназначение е да се стимулират

скоростно-силовите възможности на организма и да се разтоварва нервната система.

1. В преходния период силовите упражнения са неразделна част от общата физическа подготовка за разтоварване, разнообразие и тонизация. Най-често се прилагат спомагателни упражнения за развиване на някои изоставащи мускули.

2. силовите упражнения трябва да се изпълняват при свежо състояние на нервната система, т.е. в началото на основната част на тренировката (след съответно натоварване). Така се създават условия за по-качествена междумускулна и вътрешномускулна координация, съответно и по-голям прираст на мускулна сила.

След тренировките за сила да не се провеждат подчертано аеробни тренировки, тъй като високата консумация на кислород води до изчерпване на мускулния гликоген и до използване на белтъчните резерви.

Упражненията с максимално съпротивление трябва да предшестват тези, които се изпълняват до отказ.

Скоростно-силовите упражнения трябва да предшестват статичните (изометричните) напрежения. В противен случай взривната работа, която винаги е свързана с техниката, ще се извършва на фона на дълбока умора, предизвикана от изометричните контракции и ще има ниска ефективност.

Силовите упражнения трябва да се редуват с упражнения за гъвкавост и упражнения за разпускане или предварително разтягане. Това въздействие е особено резултатно, когато е точно дозирано по място и последователност. По този начин се стимулира централната нервна система и по-конкретно силата и подвижността на нервните процеси.

Специалната силова подготовка при бокса се изразява в бързината и силата на отделните движения и удари и скоростно-силовата издръжливост при серийните удари. Подходящи за развитието на специалната сила са упражненията с утежнение – малки гири за ръцете и тежести прикрепени към краката, ластиците и пружините, работата с бухалка върху автомобилна гума и др.

Упражненията, които се изпълняват с тези утежнения са състезателните или близки по биомеханика до тях. Изпълняват се в различни по време серии между 10 секунди и 1 минута под формата на бой със сянка или работа на уред. Работните интервали и почивката между тях зависи от характера на тренировката – за динамична сила или силова издръжливост.

За взривна сила използваме същите упражнения, но работния интервал се състои в единичен или двоен удар изпълнен по сигнал от треньора.

В заключение бихме казали, че силовата подготовка е особено важна част от общата подготовка на състезателите и нейното навременно и правилно приложение зависи нивото на тяхната подготвеност.

Но двигателните качества на спортиста са взаимосвързани – развитието на едно качество може да способства развитието на друго качество или пък



да го влошава. Това налага в тренировъчния процес да се отчитат връзките и взаимозависимостите между основните двигателни качества.

Във всеки спорт физическите качества сила, бързина и издръжливост се проявяват в строго определени съотношения, Методиката за тяхното развитие наред с повишаване на показателите трябва да реши въпроса за съотношението на тези качества в съответния вид спорт. Повишаването на показателите при спортната тренировка за всяко от тези качества е невъзможно, без да се използват средствата, които засягат общо силата, бързината и издръжливостта. Така в спортната практика се въвеждат упражнения за сила, бързина и издръжливост. Всяко от тях въздейства за преимуществено развитие на едно определено качество, но не изключва напълно възможността за въздействие върху развитието на останалите качества. Колкото повече упражнението има примерно силов характер, толкова по-малко в него се проявяват останалите качества. С други думи, между останалите физически качества съществува обратно пропорционално съотношение, поради което подобряването на едно качество става за сметка на останалите. При това положение упражненията, с които развиваме бързината, трябва да се изпълняват със среден брой повторения и с възможно по-малко силово утежнение. Упражненията, с които се отработва издръжливост, изискват най-голям брой повторения със средно утежняване, но с малка скорост на изпълнението. Упражненията за сила трябва да се извършват с най-голямо утежняване със средна скорост и с малък брой повторения.

Установено е, че в тези случаи, когато упражненията по своя характер са близки едно до друго, и в случаите, когато те рязко се отличават - винаги в организма има три типа изменения:

- които си съдействат взаимно;
- неутрални;
- противоположни, които си пречат едно на друго.

Ако в комплекса преобладават първите, това говори за положително влияние на упражненията едно на друго или за положително препредаване на ефекта на тренировката. Ако преобладават трите типа изменения, това говори за отрицателното влияние на упражненията, за отрицателното препредаване. Тези закономерности в развитието на физическите качества трябва да се имат винаги предвид при подбирането на физическите упражнения.

При избора на средства за специалната сила се дава приоритет (в зависимост от целта на занятието) на специалните упражнения със скоростно-силов характер с голяма бързина и с малки тежести, упражнения с взривен характер със и без утежнения, упражнения, свързани със специфичната боксова техника.

Едно от основните изисквания, което се поставя при развиване на специалната сила на боксьора, е той да бъде в такова изходно

положение, при което да е максимално разхлабен. Освен това, първите усилия трябва да бъдат максимални и упражненията не трябва взаимно да се противопоставят и да си пречат. Много автори с основание считат, че най-добри средства за решаване на проблема за специалната сила на боксьора са упражненията с утежнения.

С оглед да не се получат някои неприятни последици при използването на силовите упражнения с утежнения боксьорът трябва системно да включва и разхлабващи упражнения. Системно трябва да се повишава масата на утежнителните, но така, че да не се губи оптималната бързина и взривност. Следователно индивидуалността при специалната силова подготовка има голямо значение.

При прилагането на силовите упражнения в отделните тренировки съществуват следните закономерности, които трябва да се съблюдават:

Силовите упражнения да се изпълняват при свежо състояние на централната нервна система. Най-правилно е силовата работа да се извършва в тренировки, чиято основна задача е развиването на специалната сила. В останалите тренировки, които преследват и други задачи, вмъкването на упражненията за сила трябва да става на серии или под форма на кръгова тренировка в съчетание с упражнения за другите двигателни качества.

Скоростно-силовите упражнения трябва да предшестват статичните (изометричните) напрежения. Максималните изометрични упражнения са мощни дразнители на централната нервна система и водят до бърза умора. Следователно, ако след изпълнение на изометрични упражнения се извършват специалните силови упражнения за взривност - удари в стена с медицинска топка, удари с малки гири и други, ефектът от тях ще бъде минимален.

Упражненията с максимална тежест трябва да предшестват упражненията, които се изпълняват до отказ (за силова издръжливост).

Силовите упражнения винаги да се съчетават с упражнения за огъвкавяване и разхлабване. Това е другото методическо изискване, което не позволява втвърдяването и сковаването на мускулатурата и бързото настъпване на умората.

Развитието на максималните силови възможности на боксьора може да се извършва с най-различни средства: щанги, кръгова тренировка, изометрични упражнения, медицински топки, ластици и пружини, гири, гюллета, нанасяне на удари във вода, като ръцете държат дървени ръкохватки, и др.

### **Примерен силов комплекс № 1**

Повдигане на тежестта над главата - 10-12 повторения. До пълно изпъване на тялото тежестта да се изнесе до над главата при повдигане на пръсти. Гърбът да се държи прав, а раменете да отидат

назад. Упражнението служи предимно за укрепване на мускулатурата на горните крайници, триглавия мускул и мускулите на бедрото и подбедрицата.

Сгъване на ръцете пред гърдите - 10-12 повторения. Тежестта се хваща и се вдига с опънати ръце и тогава се вдига до гърдите със сгънати ръце. Упражнението служи за укрепване на митницата и предмишницата.

Повдигане от врата - 10-12 повторения. Тялото трябва да се държи право при изпълнението на упражнението. Краката се повдигат на пръсти. Упражнението служи за укрепване на мускулите на гърба, мишниците, бедрото и подбедрицата.

Повдигане на гири от водоравен наклон - 10-12 повторения. Тежестта се държи с опънати надолу ръце и след това се повдига към гърдите. Упражненията укрепват мускулите на гърба и краката.

Наклони встрани с пудовки или дискове - 10-12 повторения вляво и по толкова вдясно. Наклоните да се извършват точно встрани. Упражнението служи за укрепване на страничната мускулатура на тялото и мускулите на бедрата.

Клякане с гири на врата - 10-12 повторения. Трупът трябва да бъде в отвесно положение, а погледът напред. Клякането да бъде пълно. Упражнението укрепва седалищните мускули и мускулите на краката.

От тилен лег върху пейка повдигане - 10-12 повторения. Упражнението служи за укрепване на гръдната мускулатура и триглавия мишничен мускул.

От тилен лег с 3 кг диск между глезените повдигане и прибиране на краката към гърдите - 10-12 повторения. Упражнението укрепва коремната мускулатура и мускулите на краката.

## **Примерен силов комплекс № 2**

Изходно положение - леко разкراчен стоеж с щанга пред гърдите - повдигане на щангата горе и снемане до изходно положение. При повдигане на щангата нагоре краката се повдигат на пръсти - 10-15 повторения.

Изходно положение - разкрачен стоеж с щанга върху раменете - водоравен наклон с изправяне до изходното положение - 10-15 повторения. Тъй като натоварването на гръбначния стълб при изпълнението на това упражнение е много голямо (опасност от травми), тежестта на щангата трябва да бъде в зависимост от силовата подготовка на боксьора.

От изходно положение - разкрачен стоеж с щанга, придържана с ръцете на раменете, боксьорите правят наклони вляво и вдясно - 10-15 повторения.

От същото изходно положение. боксьорът прави извивка с трупа вляво и вдясно - 10-15 повторения.

Изходно положение - основен стоеж с щанга на гърдите - изтласкване косо напред горе и връщане на щангата в и, п.

От изходно положение - основен стоеж (щангата е поставена напърно на раменете зад врата) клякане с допиране на задната част на бедрата до прасците. Връщане в изходно положение. Горната част на тялото трябва да се държи колкото се може по-изправена при всяко клякане. Ако стъпалата са допрени с цялата плоскост до пода, ще се постигне допълнително натоварване на бедрата и тазобедрените стави.

Изходно положение -. тилен лег на пейка - вдигане на щангата от гърди право нагоре до изправяне на ръцете. Боксьорът използва малко по-широк от раменен захват, като дланите са обърнати към стъпалата - 10-15 повторения.

Изходно положение - надлъжен седеж на гимнастическа пейка с гръб към гимнастическата стена. Ръцете са повдигнати нагоре, заловени за един от напречниците. На всеки крак е закрепена по една пудовка (16 кг). Ножишни движения с краката.

Предлаганите упражнения с щанга служат за укрепване на мускулите на цялото тяло. Освен с щанга тези упражнения могат да се изпълняват от боксьорите и с пудовки или с удобни за тази цел камъни, пясъчни торби и др. Тези комплекси са много подходящи за подготвителния етап, защото повишават мускулната сила.

Тренировките за сила с тежести винаги трябва да се предшества от много добре проведено общо и специално разгръване на боксьорите, което, от една страна, ги подготвя психически за такава тренировка и, от друга, намалява възможностите за травми. Необходимо е упражненията да се тренират в посочения ред и тежестта на щангата да бъде такава, че при десетото повторение на дадено движение да се почувства осезаема умора. Паузата между упражненията да бъде толкова дълга, че дишането да се успокои преди започването на следващото упражнение. След неколкодневна тренировка тези упражнения могат да се изпълняват от една до четири серии в поредицата от 1 до 8 упражнения, като с нарастването на силата на боксьорите се увеличава и масата на утежнеността.

### **Примерен силов комплекс № 3**

#### **Кръгова тренировка – упражнения**

1. Лицеви опори – от изходно положение ръцете са разтворени на широчината на раменния пояс а краката са събрани. Упражнението се изпълнява като гърдите трябва да опират почти до пода, след като се повдигне трупа ръцете се опъват в лактите до изходно положение.

2. Коремна преса – Състезателя ляга по гръб в ринга като краката са свити в колянна става и са законтрени под най ниското въже на ринга. Упражнението се изпълнява като трупа се повдига гърдите да опрат в коленете напред.

3. Прескачане на пейка – състезателя застава странично на пейката която е висока около 30 см. И трупешката я прескача от двете и страни.

4. “Кофички” на пейка – състезателя застава с гръб към пейката .Краката са напред , а дланите са върху пейката която е висока около 30 см. И тялото е изправено. Седалището се пуска до пода да се получи „чупка в кръста и после се повдига до изходно положение.

5. Клекове на място с лост от около 20 кг. на раменете.

6. Повдигане на лост до гърди- състезателя застава наведен напред и хваща лост около 20 кг. и го повдига до гърдите.

7. Клек „Мае гери” – състезателят кляка и при ставането изпълнява ритник напред с петата на ходилото.

8. Изхвърляне на лост около 20кг. над глава – състезателя застава пред лост около 20кг. навежда се и го хваща като го повдига до гърди и го „изхвърля „ над главата си после го връща лоста до изходно положение без да го пуска на пода.

9. Изхвърляне на лост хоризонтално напред – състезателя е хванал лост около 20кг. пред гърдите си и го изтласква максимално напред на височината на очите си.

10. Вертикална коремна преса- състезателя се хваща на „Шведска стена” така, че да направи хубав вис без краката да опират в пода. При сигнал повдига коленете до гърдите и ги пуска до изходно положение.

11. ”Лежанка” с 30кг. – състезателя ляга на лежанка с лост от 30кг пуска го до гърдите и го повдига пак до изходно положение.

12. Упражнение „Командо”- състезателя от прав основен изходен стоеж кляка после слага ръцете „дланите” на пода за лицева опора изтласква краката назад, после прави една лицева опора, прибира краката в клек, след което отскача на горе в скок „дъга”.

13. Работа с диск около 15-20кг. – състезателя хваща диск от около 15-20 кг. и прави кръгове над главата си в двете посоки.

14. Подскоци- състезателя прави постоянни подскоци на място с високо повдигане на коленете на краката си до гърдите.

15. Скоростна работа прави удари с гирички - състезателят е от боева стойка с гири от по 1 кг във всяка ръка след сигнал работи скоростно с прави удари или ъперкьти.

16. Скоростна работа с прави удари или ъперкьти- изпълнява се по същия начин както предхождащото упражнение я но без гири.

17. Скачане на въже – състезателя след сигнал скача максимално бързо на боксово въже.

18. Набирания на лост- състезателя се хваща на лост във отвесен вис и след сигнал прави набирания като трябва брадата да е над лоста, а след това да се пусне до пълен вис до изходно положение с опънати лакти на ръцете.

**Комплексът се изпълнява при 10 секунди максимална бързина на всеки уред след което следва 10 секунди активна почивка през която се сменя уреда с упражнението. Правят се три кръга с почивки по три минути за възстановяване. Всяка серия се състои от три минути активна скоростно силова работа и три минути активна почивка така три кръга.**

**Преобладаващата част на упражненията са с преодоляване на собственото тегло на състезателя.**

## **Изводи и препоръки**

Резултатите от емпиричното изследване дават основание за следните по-обобщени изводи и препоръки:

- силата и специфичната сила на удара в бокса са сред основните двигателни качества, определящи спортната реализация;
- развитието на силата при боксьорите не се подчинява на единна методика за подготовка. Методиките за подготовка трябва да са съобразени с възрастовите особености на боксьорите, с тяхната подготвеност и квалификация, а така също и с техния индивидуален стил на игра;
- резултатите от изследването дават основание разработената методика за развитие на силата при 16 – 18 годишни боксьори да се приема като адекватна на техните възрастови особености и високо ефективна.
- разработената методика за развитие на силата при 16 – 18 годишни боксьори да се предложи на Българската федерация по бокс за обсъждане, приемане и утвърждаване като основна програма за подготовка на боксьори от тази възрастова група.

Списък на научните публикации и участия в конференции  
във връзка с темата на дисертацията

1. Бонев, К. „Изследване динамиката на ефективността в двубоя по бокс“, сп. „Спорт и наука“ изв. Брой №3 /2015г. стр.104
2. Бонев, К. Философски и исторически предпоставки за появата на професионалния бокс. (под печат)
3. Бонев, К. Сравнителен анализ на ефективността на две методики за развитие на силата при боксьори. (под печат)
4. Лефтеров, Евт., К. Бонев. Проблеми в техниката на близкия бой при кикбоксъори”. Университет „Унион-Никола Тесла“ – Белград 31.10.2015г.
5. Лефтеров, Евт., К. Бонев. Боксът в България като културен феномен. (под печат)