

**НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ”**

**КАТЕДРА „Футбол и тенис”**

**ПАВЕЛ НЕВЕНКОВ ВЕЛКОВ**

**МЕТОДИКА ЗА РАЗВИТИЕ НА СКОРОСТНО  
-СИЛОВИ КАЧЕСТВА НА СЪСТЕЗАТЕЛКИ  
ПО РЪГБИ – ЖЕНИ**

**АВТОРЕФЕРАТ**

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен  
„ДОКТОР” в професионално направление 7.6 Спорт научна специалност  
„Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка  
(вкл. Методика на лечебната физкултура)

Научен ръководител:

проф. Николай Недков Колев, ДН

Официални рецензенти:

проф. Лъчезар Василев Димитров доктор

проф. Веселин Желязков Маргаритов, дн

---

**София, 2014 г.**

Дисертационният труд съдържа 168 страници, 43 таблици и 41 фигури и 5 схеми.

Библиографията включва 167 източници, от които 84 на кирилица, 53 на латиница и 30 уеб сайта.

Дисертационният труд е обсъден, апробиран и насочен за защита от катедра „Футбол и тенис” при Националната Спортна Академия „Васил Левски” на 11.03.2014 г.

Защитата на дисертационния труд ще се състои на 14.05.2014 г. от 13:30 часа в зала Франц Бекенбауер на НСА „Васил Левски”, Студентски град, на заседание на Научно жури по теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка (вкл. методика на лечебната физкултура).

## **УВОД**

Днес, особеност на ръгби е неговото масово развитие в световен мащаб. В тази посока са насочени и особено синхронизирани действия на европейската федерация (FIRA) и международния ръгби борд (IRB), които стимулираха и осигуриха организирането на европейски и световни първенства, както и олимпийският дебют през 2016 година на ръгби 7.

Известно е, че за постигането на високи спортни резултати, първостепенно значение има и равнището на физическите качества, и съчетаването им с останалите страни на спортната подготовка.

През последните години интересът на елитните треньори в работата си с клубни и национални отбори към физическата подготовка нараства значително много. Съвременните тенденции на играта насочват вниманието на специалистите към поддържане на физическите възможности на състезателите. Играта днес изисква перфектна физическа подготовка, чиято основа се поставя още в детско-юношеска възраст.

Трябва да отбележим, че в областта на ръгби е натрупан фактически материал, има и добър практически опит, но методиката на подготовка не е актуализирана, като подхода при работа с жени до голяма степен е емпиричен. Той се гради на опита и интуицията на треньорите, но това е недостатъчно, защото не са решени проблемите свързани с оптимизиране на подготовката при жените, критериите за оценка не са съобразени с половата специфика.

Надяваме се, че настоящият дисертационен труд ще помогне за постигането на високите цели пред българският спорт и ще сложи началото на създаване на една нова единна програма за развитие на ръгби спорта в Република България, засягаща всички страни на спортната подготовка.

## **ПОСТАНОВКА НА ПРОБЛЕМА**

Интересът към анализа на закономерностите на играта се е наложил като мощен стимулатор за нейното развитие. В исторически план изучаването на състезателната дейност може да се раздели в две направления: първото възниква едновременно със самата игра и продължава и до днес - качествено анализ, и второто е количественият анализ.

Играта ръгби-7 носи наименованието си от броя на състезателите, които участват в един отбор. Срещите се играят две полувремени по 7 min

с максимум 1 min почивка между тях. Финалните срещи за определяне на победителите в различните нива на турнирите продължават 20 min (две полувремени по 10 min с 2 min почивка). Теренът е стандартен 70 метра в ширина и 100 метра в дължина. Играта ръгби-7 се характеризира с много спринтове и кратки силови противодействия между две или повече състезателки. В крайната фаза винаги печели отборът, който е по-подготвен по отношение на скоростно-силовата издръжливост и притежава състезатели с добри спринтови качества.

По време на мач състезателите много често рязко сменят посоката на бягането си. Това изисква много добра подготовка за взривна сила на долните крайници и добра координация между краката и тялото. Взривната сила на долните крайници е необходима също за печелене на топката в тъч, при начален и възобновителен удар, както и при борбата за високи топки.

В ръгби-7 има три типа разигравания на топката:

- късо - до 10 sec
- средно - до 30 sec
- дълго - над 60 sec

Всички отбори с високо ниво на подготовка построяват тактическите си задачи на база на тези три вида разигравания. Това изисква голяма концентрация от страна на състезателите няколко пъти на ден в продължение на 2 - 3 дни.

Както отбелязахме, ръгби-7 е наситен със спринтове без почивка, характеризира се с разгъната игра, преобладават високите блокирания за спиране на противника с топка, тактическите удари с крак са малко, топката се разиграва бързо, точно и сигурно в линия, спонтанните схватки за запазване на топката са само при необходимост. Тези специфични особености на ръгби-7 го отличават от останалите видове ръгби и изискват сериозен и различен подход на състезателките, които го практикуват.

Реалното игрово време, което е 12 min, е много важно в сравнение с продължителността на мача от 14 min. Както е известно, по време на турнирни срещи по ръгби-7 се провеждат най-малко пет мача, което прави 60 min реална игра - постижение, което няма нищо общо с един мач по ръгби-15, където продължителността на чистото време на играта е не повече от 40 min.

**Това налага специфична подготовка, за да се адаптира организмът към повторните усилия (анаеробни, алактатни), които са много тежки от физиологична гледна точка, но също и от гледна точка на възприемане.**

Скоростно - силовата работа в тренировъчния процес по Ръгби може да се счита за доминираща, защото тя заема почти цялото чисто игрово време и е водещият компонент на състезателната дейност.

Скоростно – силовите качества са способност за проявление на мощни /бързи и силни /мускулни съкращения при различни спортни движения и различно външно съпротивление.

Те са едно от многозначните понятия на теорията и практиката в спорта. По принцип скоростно – силовите качества са синоним на взривната сила или мощността на движението, когато става дума за краткотрайни усилия. От друга страна те могат да характеризират и силовата издръжливост, там където има продължително проявление на взривната сила, т. е. да бъдат синоним на скоростно – силова /мощностна /издръжливост.

Изследванията установяват, че мъжете и жените се адаптират към физическите натоварвания по сходен начин. Не трябва да се забравят, обаче съществуващите морфологични и функционални различия между двата пола. Това налага специалистите, участващи в тренировъчния процес на спортистки, да владеят по-детайлно проблематиката по отношение на женския организъм и да се съобразяват с неговите особености с цел постигане на най-добри резултати

Известно е, че с настъпването на пубертета се засилват различията в развитието на мъжа и жената. Те нарастват с възрастта, като особена важност придобива фазата на овулационно-менструалния цикъл (ОМЦ), водеща до колебания във физическата дееспособност на организма.

Репродуктивният период в живота на жената се реализира с цикличните изменения в яйчниците

Хормоналната функция на яйчниците е важно звено в ендокринната система на женския организъм, от което зависи нормалното функциониране както на половите органи, така и на целия женски организъм.

Менструалния цикъл /МЦ/ е типичен пример за периодичност/ЦИКЪЛ/.С термина “менструален цикъл” (лат. menstrualis - месечен) се определя едина от проявите на специфичния биологичен процес в организма на жената

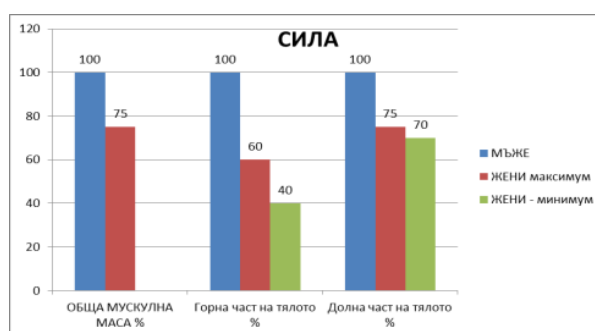
Менструалният цикъл е период от време от първия ден на предишната менструация до първия на следващата. Този биоритъм се запазва през целия репродуктивен период. Продължителността на менструалния цикъл в детеродната възраст (18-45) години варира във физиологичните предели от 21 до 35 дни. За идеален се счита цикъла от 28 дни който се характеризира със строга периодичност на цикличните изменения.

В клиничната практика менструалният цикъл целово разделят на 4 фази всяка от които е с продължителност от една седмица. Но във връзка с влиянието му върху спортната подготовка се разгледаме в 5 фази при 28-дневния менструален цикъл (яйчниковия цикъл)

1. фаза - менструалната (1-6 дена)
2. фаза - постменструална (7-12 дена)
3. фаза - овулационна (13-15 дена)
4. фаза - постовулационна (16-24 дена)
5. фаза - предменструална (25-28 дена)

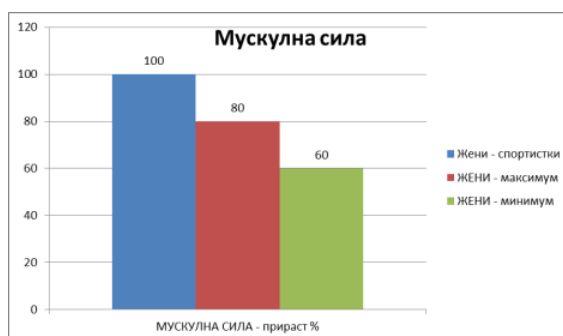
По време на менструалния цикъл организма на жената се подготвя за евентуална бременност. Водеща роля се отрежда на хормон

Общата мускулна сила при жените е около 75 % от показателя на мъжете или 25% по малка. Обаче силата на горната част на тялото при жените е по-малка на 40-60 %, а долната на 25-30 % отколкото при мъжете. В процеса на тренировка мускулната хипертрофия при жените е по-малко изразена, отколкото при мъжете



**Фигура 1.**

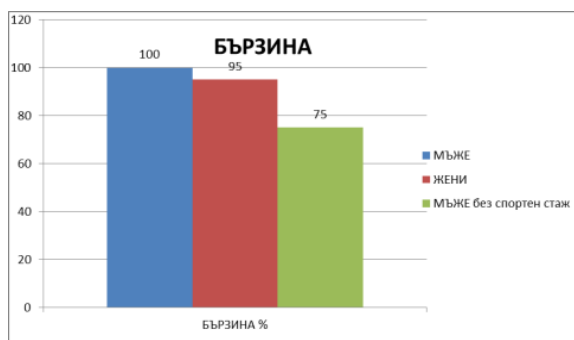
При жените способността за растежа на мускулната сила под влияние на тренировки е по-малка, отколкото при мъжете. Тази разлика най-ярко се забелязва в 16-30 г-на възраст. Жените са способни да развиват своите силови възможности до 20-40 % в процеса на спортна подготовка, отколкото жените със слабо подвижен начин за живот.



**Фигура 2.**

Изменението на хормоналния статус в организма при жените оказват непосредствено влияние на проявата на силовите възможности при спортистките, независимо от спортната им специализация. Резултатите от изследванията показват, че силата на мускулите е по-висока в постменструална (II) и постовуларната (IV) фази на менструалния цикъл

Относно скоростните качества се забелязва, че по скорост на различни двигателни реакции при спортистки- висока квалификация имат незначителна разлика от спортистите-мъже, но при което превъзхождат резултатите на мъжете, които нямат съответната спортна подготовка. Но що се отнася до способността на жените да диференцират мускулните си усилия, то във повечето от показателите те превъзхождат мъжете.



**Фигура 3.**

За влиянието върху издръжливостта се счита , че активността на мастния обмен при жените е по-висок, отколкото при мъжете със една и съща интензивност на упражненията, нивото на неестерифицирани мастни киселини в кръвта им е по-високо. Повишеното отлагане на мазнините при жените има биологическо значение, което е оптимално енергетично осигуряване на репродуктивната функция.

В пред менструалната фаза се забелязва намаляване на двигателната реакция и по-чести нервни сризове, намалява издръжливостта, силата и

бързината на движението, увеличава се подвижността на ставите и се повишава гъвкавостта на свързочния апарат.

Ако менструацията протича нормално, няма основание за преустановяване на редовните физически натоварвания и тренировки, но е необходимо известно щадене, намаляване на общото натоварване

Само при неустойчив цикъл, силно кървене, болки е необходимо да се намали натоварването, особено упражненията за сила и бързина с разтърсване и сътресение на тялото, като в подобни случаи е нужен индивидуален подход. По-специално внимание трябва да бъде отделено на тези девойки, чиито цикъл още не е регулиран. Прекомерните натоварвания могат да доведат до спиране на менструалния цикъл, както и до промяна в положението на вътрешните полови органи.

Убедително е доказано, че спорт с правилен методичен режим на тренировка не оказва отрицателно влияние на репродуктивната система на женския организъм . Обратно, спортистките леко понасят бременността и раждат силни и здрави деца. Спортният педагог е длъжен да се съобразява с физиологичното състояние на своите състезателки. Те трябва така да бъдат тренирани по време на ОМЦ, че да могат да участват и поставят рекорди по време на състезания. И това е едно от предизвикателствата на треньорската професия, което налага съответните познания в тази насока.

## **РАБОТНА ХИПОТЕЗА**

Анализирайки всички особености на състезателната дейност по ръгби-7 за жени, ние констатирахме, че тя е строго специфична, че няма пълен аналог с други видове спорт в това число и с другите видове ръгби. Това доказва необходимостта да се апробира и наложи в практиката нов модел на спортна подготовка на състезателки по ръгби седем.

От анализа на показателите на основните компоненти на състезателната дейност по ръгби -7 за жени на най .добрите отбори в света, установихме и определихме основните раздели в подготовката на висококвалифицирани състезателки по ръгби. Преобладаваща е работата със скоростна, силова технико-тактическа и многостранна насоченост. Скоростно - силовата работа в тренировъчния процес може да се счита за доминираща, защото тя заема от почти цялото чисто игрово време и е водещият компонент на състезателната дейност.



В съвременната спортно-педагогическа практика у нас в системата на ръгби спорта, няма създаден модел на спортна подготовка по ръгби седем за жени. Няма и апробирани методики за развитие на отделните страни на спортната подготовка, както и за развитие на основните двигателни качества. Всички тези констатации ни карат да изградим нашета работна хипотеза, която гласи :

**Ние предполагаме, че със създаване и апробиране на методика за развитие на скоростно - силовите качества ще се осъществи пълноценна подготовка на българските състезателки по ръгби и ще доведе до повишаване на ефективността на тренировъчния процес и резултатите им на международното спортно поле.**

Едно такова твърдение не отрича всестрания характер на спортната подготовка по ръгби-7 за жени, както и утвърдени световни практики в развитието на спорта сред по-нежната половина на човечеството.

Ние смятаме, че ще помогне да се достигни нивото на развитие на женския ръгби спорт до това в страните с развита пазарна икономика и ще обогати спортната теория и практика у нас и в чужбина.

### **ЦЕЛ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО**

Целта на нашето изследване е да се повиши ефективността на спортната подготовка по ръгби седем за жени чрез изследване, научно обосноваване и оптимизиране на тренировъчната и състезателна дейности в годишния цикъл.

### **ЗАДАЧИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО**

Целта реализирахме с решаването на следните основни задачи:

1. Систематизиране, обосноваване и сравняване на същността, особеностите и методическите аспекти на натоварването и възстановяването в състезателната дейност при жените в ръгби .

2. Изследване на динамиката в развитието на показателите на скоростно - силовата подготовка при жени – ръгбистки.

3. Създаване и апробиране на методика за скоростно - силова подготовка в годишния цикъл.

4.Проследяване на ефекта от апробираната методика чрез изследване на скоростно – силовите качества и антропометрични показатели за контрол и оценка на физическото развитие и при жени ръгбистки.

## **ОБЕКТ, ПРЕДМЕТ И КОНТИНГЕНТ НА ИЗСЛЕДВАНЕ**

**Обектът на изследване** е състоянието и динамиката на физическото развитие и дееспособност на състезателките по ръгби от водещите отбори в България.

**Предметът** на изследване е ефекта от заниманията с нова методика за скоростно-силова подготовка за жени в годишния цикъл, установен на базата на индивидуалния прираст на физическата дееспособност.

**Субектът (контигент)** на изследване е извадка от 22 жени състеза-телки от отбора на НСА и Националният отбор на Р България.

Изследваните жени са с различна възраст в интервала от 18 до 28 години. От извадката отпаднаха състезателки, които по различни причини не са участвали активно в двете спортно състезателни години / трансфери в чужбина, контузии и бременност/

## **ЕТАПИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО**

В процеса на експерименталните изследвания от март 2009 до фев-руари 2014 г. от гледна точка на реализираната проучвателна, организационна и изследователска работа могат да се разграничат следните етапи:

**I етап** – От март 2009г.-. септември 2011 г., като бяха извършени следните дейности

- Проучване, обобщаване и анализиране на третиращи проблема литературни източници;
- Провеждане на беседи със специалисти, работещи в областта на женското ръгби;
- Анализирахме различни документите с информация по спорната подготовка на висококвалифицирани състезатели /жени /по ръгби; по съвременната научно методическа литература; срещи на

национални отбори, участващи в световната купа през 2009 по рѳгби-7, Европейските първенства по рѳгби-7 от 2003 до 2010 година.

- Формулиране на целта и работната хипотеза на изследването;

**II етап** – Обхваща периода от месец септември 2011 до юли 2013 г.

- Създаване и апробиране на методиката за скоростно-силова подготовка в годишния цикъл.

- Създаване на система от 14 теста за контрол и оценка на скоростно – силовата подготовка на жени състезателки по рѳгби;

- Организация и провеждане на заключителния експеримент – определяне на експерименталната група, актуализиране на тестовата батерия и пряко участие при провеждане на тренировъчните занимания в експерименталната група;

- Наблюдение, запис и анализ на двигателната дейност на жени – състезателки по рѳгби;

- Математико-статистическа обработка, анализ и обобщение на данните от изследванията и подготовка на материалите за написване на дисертационния труд;

**III етап** – Обхваща периода от м. август 2013 – м. Февруари 2014 година

- През този етап бе оформен окончателно дисертационният труд

## **МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО**

В зависимост от целта и задачите на изследването използвахме различни методи, които представяме по-долу.

**Теоретични методи** и анализи за разработване на методологическата концепция и за обосноваване на актуалността на изследвания проблем:

1. Теоретико-логически анализ на научната литература по проблемите на спортната тренировка отнасящ се до развитие на физическите качества и в частност скоростно-силовите качества

2. Документален анализ на планове, протоколи с резултати от тестиране и класирания в различни видови турнири; данни за висококвалифицирани състезателки по рѳгби в периода 2007 до 2011 г.; за националния отбор по рѳгби-7 и за националните отбори на страни с развит рѳгби спорт.

3. Социологически методи по време на изследването използвахме методите на интервюирането и на беседата със специалисти работещи с жени, по време на ежегодните тренинговски семинари провеждани от Европейската федерация по ръгби.

4. Анализ на интернет информация за водещите тенденции в областта на спортната тренировка по ръгби според източници от световната информационна мрежа.

**Експериментални методи** за обосноваване на изградените теоретико-методически концепции и подходи.

**Спортнопедагогически изследвания**, осъществени в следните направления:

1. Педагогическо наблюдение с апробирана методика чрез която записваме цялата двигателна и поведенческа проява на ръгбистите по време на игра.

2. Специален запис за определяне на количествените и качествените параметри на игровите действия.

3. Хронометрия, въз основа на която се определя общото и чистото игрово време.

4. За анализ на състезателната дейност на водещите отбори по света изследвахме видеозаписи от срещите на европейските и световните първенства в периода 2003 и 2011 г.

5. Тестирания за контрол и оценка на ефекта на приложената методика за развитие на скоростно – силовите качества

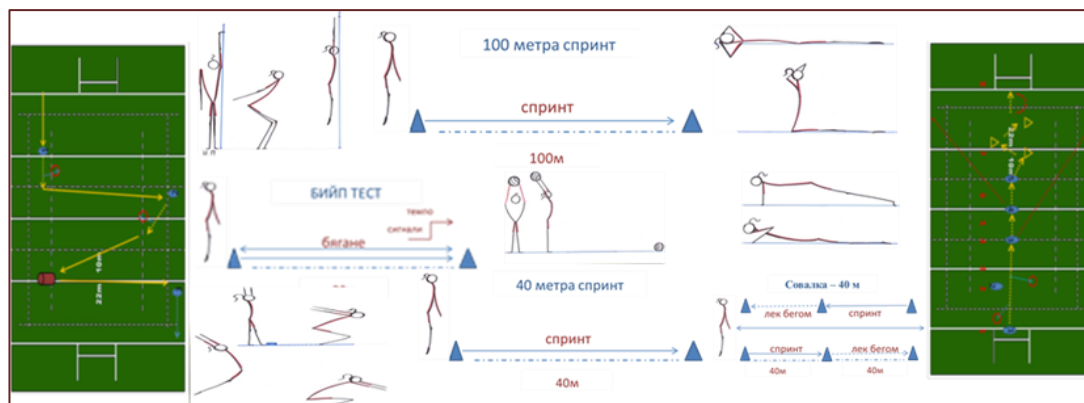
**А. Спортно-педагогически тестове** за контрол и оценка на нивото на физическата подготовка на изследваните ръгбисти, отразяващи влиянието на експерименталната методика. Показателите са представени в таблица<sup>(Таблица 1, Фигура 4)</sup>.

**Таблица 1**

**Спортнопедагогически тестове за контрол и оценка на нивото на физическата подготовка на жени**

№ на теста	Наименование на теста	Мерни единици	Посока на нарастване
Физическа дееспособност – жени			
	Бийп-тест	бр.	+
	40 м. спринт	0,01сек.	-
	100 м. спринт	0,01сек.	-
	Совалка – 40 м.	сек.	-
	Вертикален отскок	1см.	+

	Скок на дължина от място	см.	+
	3 вдигания на щанга от лег	1кг.	+
	Коремна преса	бр.	+
	Лицева опора	бр.	+
	Хвърляне на медицинска топка	см.	+
	Гъвкавост	см.	+
	Станова динамометрия	1 кг.	+
	Ръгби тест 1	сек.	-
	Ръгби тест 2	сек.	-



**Фигура 4**

**Б. Антропометрични показатели** за контрол и оценка на физическото развитие и мускулната маса на висококвалифицирани състезателки по ръгби представени в (Таблица 2).

**Таблица 2**

№ теста	Наименование на теста	Мерни единици
1.	Ръст	см.
2.	Тегло	кг.
3.	BMI (Индекс на телесна маса)	кг./м <sup>2</sup>
4.	FAT% (телесна маса в проценти)	%
5.	FAT Mass (телесни мазнини)	кг.
6.	FFM (мускулна маса без мазнини)	кг.
7.	TBW (чиста мускулна маса)	кг.

### **Математико-статистически методи и показатели.**

Получените данни бяха подложени на математико-статистически обработка, чрез специализирана компютърна програма „SPSS” и „Excel”.

В зависимост от конкретните изследователски задачи подложихме получените резултати на статистическа обработка и анализ. Използвахме следните математико-статистически методи:

- o Сравнителен анализ
- o Вариационен анализ
- o Графичен анализ

## **АНАЛИЗ НА ПОЛУЧЕНИТЕ РЕЗУЛТАТИ**

### **АНАЛИЗ НА МЕТОДИКАТА ЗА СКОРОСТНО-СИЛОВА ПОДГОТОВКА В ГОДИШНИЯ ЦИКЪЛ ПО РЪГБИ-7**

Високата ефективност на съвременната спортна тренировка по ръгби се определя от два основни фактора - съдържанието на тренировъчните въздействия (средства, методи и форми), и рационалната организация на това съдържание във времето, т.е. от структурата на спортната тренировка.

В зависимост от мащабите на времето, от структурната организация на спортната тренировка по ръгби както за мъже така и за жени, различаваме три основни нива:

- Макроструктурата на спортната тренировка - обхваща макроциклите на тренировъчния процес (полугодишни и годишни).
- Мезоструктурата на спортната тренировка - обхваща мезоциклите на тренировъчния процес с продължителност от 20 до 40 дни.
- Микроструктурата на спортната тренировка - обхваща микроциклите на тренировъчния процес от 7 дни, които включват няколко тренировъчни занимания.

В чисто приложен аспект изграждането на спортната тренировка по ръгби започва от макроструктурата, т.е. от стратегическите цели на процеса на спортното усъвършенстване. От дидактическа гледна точка изучаването и изследването на структурата и функционалната организация на тренировъчния процес по ръгби започва с неговата микроструктура.

#### **Планиране на структурата и съдържанието на макроциклите в методиката за скоростно-силова подготовка по ръгби-7, жени**

Структурата на едногодишната подготовка се определя от главната задача, която трябва да се реши е в тренировката на дадения етап от многогодишното усъвършенстване. При жените тя има по-сложен характер и се определя от много фактори. Най-важните от тях са специфичните особености на ръгби-7 и закономерностите на изграждане в тях на основните компоненти на спортното майсторство; необходимостта от подготовка на състезателките и отбора за участие в конкретни

състезания (например в квалификации за европейски или световни първенства, силни турнири за наградите на IRB или FIRA); индивидуалните адаптивни възможности на състезателите и на отбора като цяло.

Системата за построяване на спортната подготовка през годината до голяма степен определя особеностите на използване на непосредствената подготовка за състезания и особено за състезателната борба като мощен фактор за мобилизация на съществуващия функционален потенциал на организма на спортиста, по-нататъшно стимулиране на неговите адаптационни реакции, възпитаване на психическа устойчивост към сложните условия на състезателната дейност, вземане на ефективни технико-тактически решения.

В нашата методика практикуваме годишният цикъл да се изгражда с двуциклична подготовка поради провеждането на първенствата по системата есен - пролет. Най-често високотласните отбори използват двуциклична подготовка с удвоени цикли, като се премахва първият преходен период <sup>(Таблица 3)</sup>.

Първият подготвителен период започва на 01.08 и продължава до третата седмица на септември или около 50 дни. Общоподготвителният период е един месец (един базов мезоцикъл), а специалноподготвителният период започва от 1-ви септември - един стабилизиращ мезоцикъл с два базови, един въвеждащ и един състезателен микроцикъл. Включването на един състезателен микроцикъл се налага поради малкото време за този специалноподготвителен период и от факта, че в първите кръгове от шампионата отборът на НСА среща по-слаби съперници и може да си позволим това планиране.

Таблица 3

Макроцикли												
Двумиклова сдвоена структура на годишния цикъл												
Периоди	Подготвителен			Състез.	Подготвителен			Състезателен				Преходен.
Етапи	Общо подг.	Специално подготвителни		Състезателен	Общоподготвителен	Спецподг.		1-ви състез.	2-ри състезателен	3-ти състез.		Възстанов.
Мезоцикли	Баз.разв.	Баз.стаб.	Контр.под.	С	Баз.разв.	Баз.стаб.	Контр.подг.	С	С	С	С	ВПг
Микроцикли	1-4	5-9	10-13	14-17	18-22	23-26	27-30	31-34	35-39	40-44	45-48	49-52
Тренир. дни	20	26	20	20	25	20	20	20	26	6	20	12
Състез. дни			6	5	5			4	5	5	4	
Кол-во трен.	40	50	40	40	50	40	40	40	50	50	40	12
Тренир. Часове	94	104	94	94	104	94	90	90	100	100	90	24
Физ.подготовка	30	14	12	12	46	47	40	12	14	14	12	18
Технич.подгот.	16	28	23	23	25	23	23	23	28	28	23	4
Тактич.подгот.	14	40	32	32	15	*	12	32	40	40	32	*
Теорет.подг.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	*
Игрова подг.	30	18	23	23	14	20	15	23	18	18	23	2
Състезания			12	10	10			8	10	10	8	
Общо часове	94	104	106	104	114	94	94	102	114	114	102	24
												1242

Есенният състезателен период започва в края на третата седмица на септември, когато е първият турнир, и продължава до края на ноември, а ако има покана от международен характер(Малта – 2011, Сплит 2012) - и до началото на декември (11 или 12 микроцикъла).

След края на състезателния период започва нова подготовка с един възстановителен микроцикъл. Този втори подготвителен период отново разделяме на два етапа: общоподготвителен (декември - януари) и един специалноподготвителен (от началото на февруари до средата на март). През този втори подготвителен период се извършва основната работа с отбора, за да може да се постигнат максимални резултати през втория състезателен период.

Той започва през средата на март и продължава до края на юни или до първата седмица на юли в зависимост от това колко са срещите от международния спортен календар. Този състезателен период, в съответствие със спортния календар, разделяме на три етапа (ранни, главни и късни състезания), като включва 16 МЦ.

Преходният период започва от началото на юли и продължава 1 месец (4 МЦ), като през него състезателките се възстановяват, лекуват травми и контузии и се тонизират с практикуване на други спортове, за да не загубят високото ниво на тренираност.

Така построенят годишен тренировъчен цикъл не се променя; корекции се допускат само при промяна в международния спортен календар, ако IRB или FIRA промени датите на срещите от шампионатите, които административат.



Броят на официалните мачове през този годишен цикъл е следният:

- Три турнира за държавно първенство по ръгби -7 - по 6 срещи в турнир, един турнир за Купа България - 6 срещи, или общо 24 мача от вътрешния спортен календар.

- Един международни турнир у нас - за Купата на ректора на НСА - 7 срещи;

- Два международни турнира по ръгби-7 – Занка - Унгария и Сплит/Малта севънс - 7 срещи на турнир;

- Един турнир - ЕП на FIRA-A. E. P. - 7 срещи;

- Един турнир годишно по линия на IRB квалификация за СП или участие в световно/европейско студентско първенство (през година) - 7 срещи.

Общо за една спортносъстезателна година се събират девет турнира с 59 изиграни срещи.

Цялото планиране на годишния цикъл се гради върху основните закономерности на фазите на развитие на спортната форма и спортния календар.

При годишното планиране се съобразявахме и с факта, че величината на състезателните натоварвания до голяма степен се определя от характера на състезанията, от наличието на силни противници, от емоционалната настроеност на спортистите. Разбираемо е, че отговорните състезания оказват значително по-силно въздействие върху организма на спортиста от интензивните тренировъчни натоварвания и контролните състезания.

До 2 - 3 седмици преди отговорните стартове трябва значително да се намали общият обем на тренировъчната работа. В условията на продължителни състезания трябва да се използват упражнения, насочени към поддържане и затвърждаване на достигнатото ниво на подготовка. Затова в тренировката се въвеждат значителен брой специално подготвителни упражнения, понякога твърде различни от състезателните. В редица случаи тази задача се решава с въвеждането на упражнения от арсенала на средствата за общофизическата подготовка. Тренировъчните упражнения, повече или по-малко отличаващи се от състезателните, могат да бъдат програми за самостоятелни занятия, чиято цел е поддържане на тренираността, или да се въведат в програмите, решаващи други тренировъчни задачи.

Същността на такова планиране е в разпределението по дни на режима на работа и почивка, подобно на предполагаемия в дните на турнира по ръгби-7. Повторението на микроциклите се планира така, че участието в състезанията да съвпада със съответните дни на цикъла. Това подпомага образуването на условно-рефлекторни връзки, осигуряващи на ръгбистките максимална работоспособност в дните на състезанието.

3.1.2. Планиране на структурата и съдържанието на мезоциклите на подготовка в методиката за скоростно-силова подготовка по ръгби-7, жени

Съгласно теорията и методиката на спортната тренировка мезоцикълът представлява относително завършен етап от тренировъчния процес с продължителност от 3 до 6 седмици. Ръгби спортът не прави изключение от общото правило. Най-популярни са 4-седмичните мезоцикли, но това съвсем не е канон и има изключения при планирането на спортната подготовка на жените ръгбистки.

Планирането на тренировъчния процес на базата на мезоцикли дава възможност за систематизиране на тренировъчния процес в съответствие с главната цел на периода или етапа на подготовка. Става дума за осигуряване на оптимална динамика на натоварването, целесъобразно съчетаване на различни средства и методи на подготовка, съответствие между факторите на педагогическо въздействие и възстановителните мероприятия, достигането на необходимата приемственост в развитието на различни качества и способности. За изпълнението на всичко това използваме вработващи, базови (в няколко варианта), контролноподготвителни, предсъстезателни, състезателни и възстановителни (варианти) мезоцикли<sup>(Таблица 4)</sup>.

**Таблица 4**

Мезоцикли	Микроцикли		Вид и натоварване	
	I	II	III	IV
<b>Вработващ</b>	Вработващ-средно натоварване	Вработващ-средно натоварване 1 тренировка с ГН	Ударен – значително 3 т-ки с ГН	Възстановителен - малко натоварване МН
<b>Базов</b>	Ударен - ГН 4 тренировки с ГН	Ударен - ЗнН 3 тренировки с ГН	Ударен - ГН 5 тренировки с ГН	Възстановителен - МН
<b>Контролно-подготвителен</b>	Ударен - ГН 5 тренировки с ГН	Възстановителен - МН	Ударен - ГН 5 тренировки с ГН	Възстановителен - МН
<b>Предсъстезателен</b>	Ударен - ГН 4 тренировки с ГН	Ударен - 3 тренировки с ЗнН 2 тренировки с ГН	Въвеждащ СН 1 тренировка с ГН	Възстановителен - МН
<b>Състезателен</b>	Въвеждащ - СН 1 тренировка с ГН	Състезателен Тренировъчно натоварв. - МН Състезателно – зависи от нивото на турнира и програмата на спортния календар	Въвеждащ - МН	Състезателен Тренировъчно натоварв. - МН Състезателно - зависи от нивото на турнира и програмата на спортния календар

Легенда:

МН - малко натоварване  
ЗнН - значително натоварване

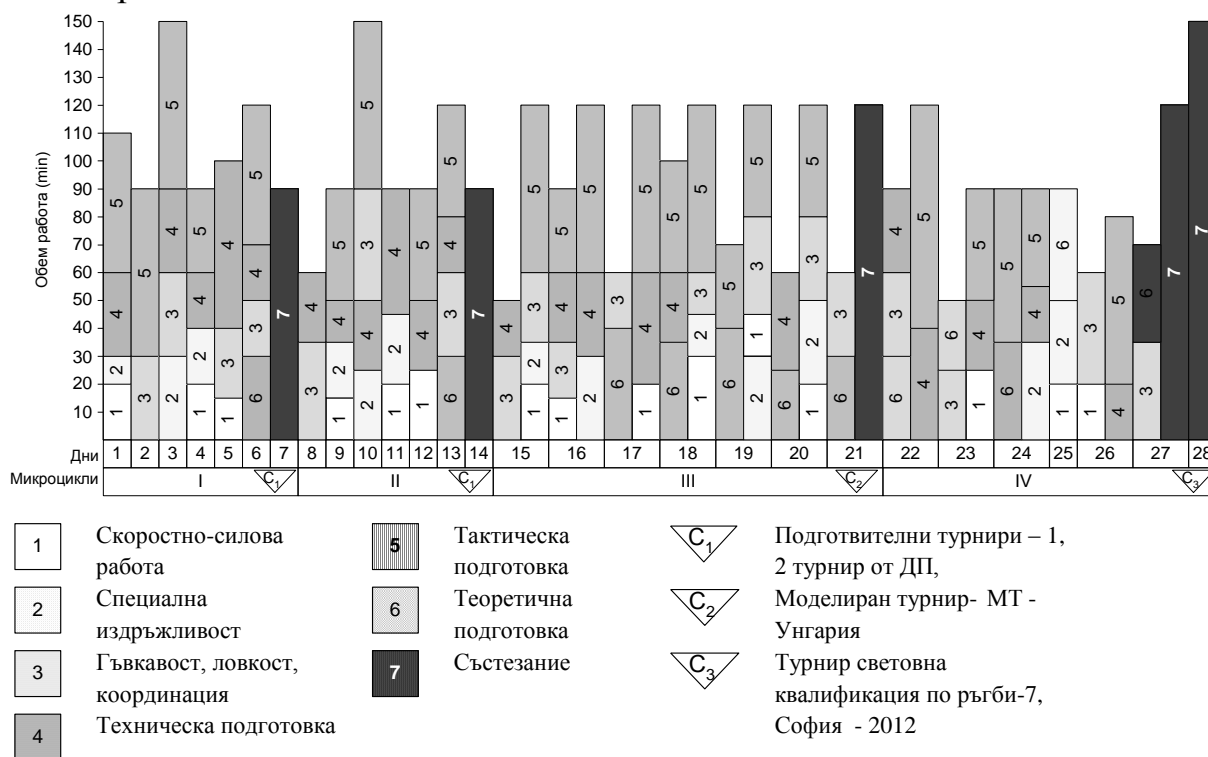
СН - средно натоварване  
ГН - голямо натоварване

Режимът на работа, при който натоварването от един микроцикъл се наслаждава на последствието на предишния микроцикъл, е само при тренировката на висококвалифицирани и добре тренирани спортистки в етап на максимално използване на техните индивидуални възможности или запазване на техните постижения. Този режим обаче е противопоказан за тренировката на млади спортисти на ранни етапи от тяхната многогодишна подготовка. В този случай трябва така да се редуват микроцикли с различно сумарно натоварване по такъв начин, че поредният микроцикъл с голямо или със значително сумарно натоварване да се провежда в условията на възстановяване на функционалните възможности на състезателките след предишния.

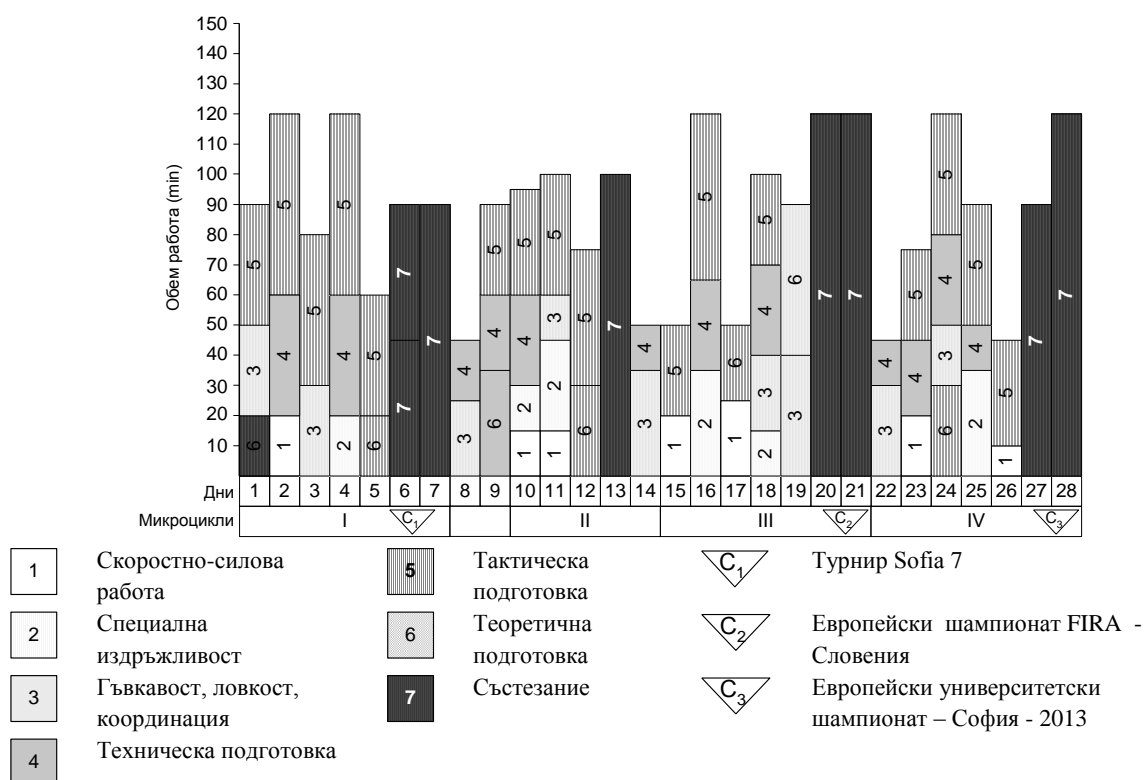
Съчетаването и сумарното натоварване на микроциклите в мезоциклите до голяма степен зависят от етапа на многогодишната подготовка. Идентичните по насоченост мезоцикли на по-ранните етапи от многогодишната подготовка, в сравнение с етапите на подготовка към най-високи постижения и максималната реализация на индивидуалните възможности, се характеризират не само с по-малко сумарно натоварване,

с по-малък сумарен обем на работа, малко по-различна насоченост и съдържание, но и с по-малко натоварване на отделните микроцикли, по-щадящ режим на работа.

Съставянето на мезоциклите в ръгби се характеризира с особена специфика. Продължителният състезателен период, който може да стигне 4 - 6 месеца, изисква планиране както на чисто състезателни мезоцикли с относително стандартна структура, така и на специфични комплексни мезоцикли, обединяващи задачи и на базовите, и на контролно-подготвителните, предсъстезателните и състезателните мезоцикли. Чисто състезателните мезоцикли се планират в условията на интензивни състезания. В фиг. 5. показваме варианти на мезоцикли на националния отбор по ръгби-7, жени с един, а на фиг. 6 - с три върха на натоварване в мезоцикъла.



**Фиг. 5. Вариант на подготовката в състезателен мезоцикъл с един връх на натоварване**



**Фиг. 6. Вариант на подготовка в състезателен мезоцикъл с три върха на натоварване**

Първият вариант беше използван от нас в сезон 2011/12 г. , а вторият в следващият сезон 2012/13 г.

При това съдържанието на всеки от седмичните микроцикли се подчинява изключително на непосредствената подготовка за поредния турнир и на осигуряването на ефективното възстановяване след него. Когато турнирите се провеждат относително рядко, микроциклите, включени в програмата на мезоцикъла, придобиват комплексен характер и в тях наред с непосредствената подготовка за мачовете и възстановяването след тях се решават задачи от технико-тактическата, физическата и психологическата подготовка.

По различен начин построихме мезоциклите през подготвителния период. На табл. 5 е показан ударен микроцикъл в общоподготвителния етап - първи мезоцикъл.

## Микроцикъл в общоподготвителния период

Тренировъчният план изготвихме така, че в дните понеделник, сряда и петък има най-голямо натоварване, като силовите тренировки са сутрин.

На табл. 6 е показана характеристика на натоварването през микроцикъл 3 на същия мезоцикъл от подготовката на изследваните лица.

### Характеристика на натоварването през микроцикъл 3 през общоподготвителния период

22

В нашата практика в ръгби съществуват много варианти по отношение на насочеността и характера на тренировъчното занимание в мезоциклите и в седмичния цикъл. Тук стандартни рецепти много рядко се използват. Главното бе да насочим тренировъчния процес конкретно за дадено звено или за отбора като цяло по характер и продължителност на тренировъчните занимания, за да постигне определените цели.

### **3.1.3. Характерни особености при планирането на микроциклите**

Като основна структурна единица на тренировъчния процес по ръгби отделната тренировка придобива конкретно значение само при определена тясна взаимовръзка с другите тренировъчни и спортни занимания. В този смисъл тя се превръща в съставна част на друга, по-висша структура в йерархията на тренировъчния процес - микроцикъла. Тренировъчните микроцикли са основна единица, която свързва отделните занимания в органично единство и представлява завършен фрагмент от цялостния учебно-възпитателен процес по ръгби.

Построяването на микроцикли беше една от най-отговорните задачи в методиката на спортната тренировка по ръгби и изискваше отговор на някои въпроси от принципно естество. Най-често тренировъчната и състезателната дейност по ръгби организирахме в рамките на 7 дни от различен тип. Използвахме следните видови микроцикли:

- вработващи микроцикли,
- ударни микроцикли,
- въвеждащи цикли в три варианта
  - въвеждащ микроцикъл с разтоварващ (възстановителен) характер;
  - въвеждащ микроцикъл с тонизиращ характер;
  - въвеждащ микроцикъл с моделен характер.

### **Състезателни и възстановителни микроцикли**

Върху структурата на тези микроцикли влияят различни фактори: общият брой официални и други мачове за годината, броят на тренировъчните занимания и сумарната величина на натоварването, индивидуалните способности от реакцията на тренировъчното натоварване на защитници и нападатели, мястото на микроциклите в общата система за построяване на тренировките, социалните фактори, материално-техническата база и др. Оттук следва, че при ръгби е много трудно да се създаде универсална структура на микроциклите. Това неизбежно води до изменение в зависимостите от съдържанието на тренировките по оценката за развитие на степента на тренираност и под

влияние на външни обстоятелства.

Тези фактори оказват принципно влияние върху сумарната стойност на натоварването на микроциклите, върху техните основни задачи, структурата на средствата и методите, стойността на натоварванията и особеностите на съчетаване на отделните занятия. Не се планират занятия с големи натоварвания в ударните микроцикли през периода на предварителната базова подготовка. В периода на специализираната базова подготовка се включват от едно до три подобни занятия, а във фазата на максималната реализация на индивидуалните възможности - до 4 или 6. Това се обяснява с факта, че микроцикли, в които в основни линии се използват занятия със средни и със значителни натоварвания, влияят съществено върху степента на тренираност на състезателките, които притежават неголям спортен стаж и все още не са адаптирани към напрегнатата тренировъчна работа.

За тренираните ръгбистки с висока квалификация подобно съчетаване на микроциклите вече не осигурява по-нататъшен прогрес, поради което е беше необходимо значително повишаване на сумарното натоварване. Опитът показва, че ударните микроцикли с големи натоварвания представляват един от най-ефикасните пътища за повишаване на резултатността от тренировката при процеса на подготовка към най-високи постижения, но висок тренировъчен ефект на микроцикли с толкова напрегнат режим на работа се забелязва само при рационалното съчетаване на занятия с различна насоченост на натоварванията.

Представяме наши тренировъчни занимания в микроцикли, които използваме в нашата методика, онагледени в таблиците по-долу.

**Таблица 8**

**Ударен микроцикъл в специално-подготвителния етап  
- есенен полусезон (МЦ 6)**

Дни	Брой на тренировките		Степен на натоварването в една тренировка	
	сутрин	следобед	Сутрин	следобед
Понеделник	1	1	Голямо	средно
Вторник	1	1	Средно	малко
Сряда	1	1	Голямо	средно
Четвъртък	1	1	Средно	голямо
Петък	1	1	Средно	голямо
Събота	1	-	Малко	
Неделя	1	-	Средно	



Таблица 9

**Характеристика на натоварването в микроцикл 6 -  
в специалноподготвителния период - есенен полусезон**

Ден	Величина		Характеристика на натоварването		
	тренировки бр.	време min	Специалност	насоченост	степен
I	1	90	СФП	Силови качества	голямо
	2	100	ТТТ – специфични	Анаеробно-аеробни	средно
II	1	90	ОФП	Силови качества	средно
	2	90	ИТ – неспецифични	Анаеробно-аеробни	малко
III	1	90	СФП	Силови качества	голямо
	2	90	ТТТ – специфични	Анаеробно-аеробни	средно
IV	1	90	ОФП	Силови качества	средно
	2	60	ГТ – неспециализирани	Анаеробна	голямо
V	1	90	СФП	Силови качества	средно
	2	85	Контролна игра	Анаеробно-аеробни	голямо
VI	1	90	Групова тренировка (ГТ) отдиш	Тонизираща	малко
VII	1	90	Възстановителни процедури	Силови качества	средно

Таблица 10

**4.8. Състезателен микроцикл - есенен полусезон (МЦ 14)**

Дни	Брой на тренировките		Степен на натоварването в една тренировка	
	сутрин	Следобед	сутрин	следобед
Понеделник	-	1		средно
Вторник	1		голямо	
Сряда	-	1		средно
Четвъртък	1		голямо	
Петък	-	1		малко
Събота	1	Турнир	малко	максимално
Неделя		Турнир		максимално

Таблица 11

**4.9. Характеристика на натоварването МЦ 14 - първи състезателен период**

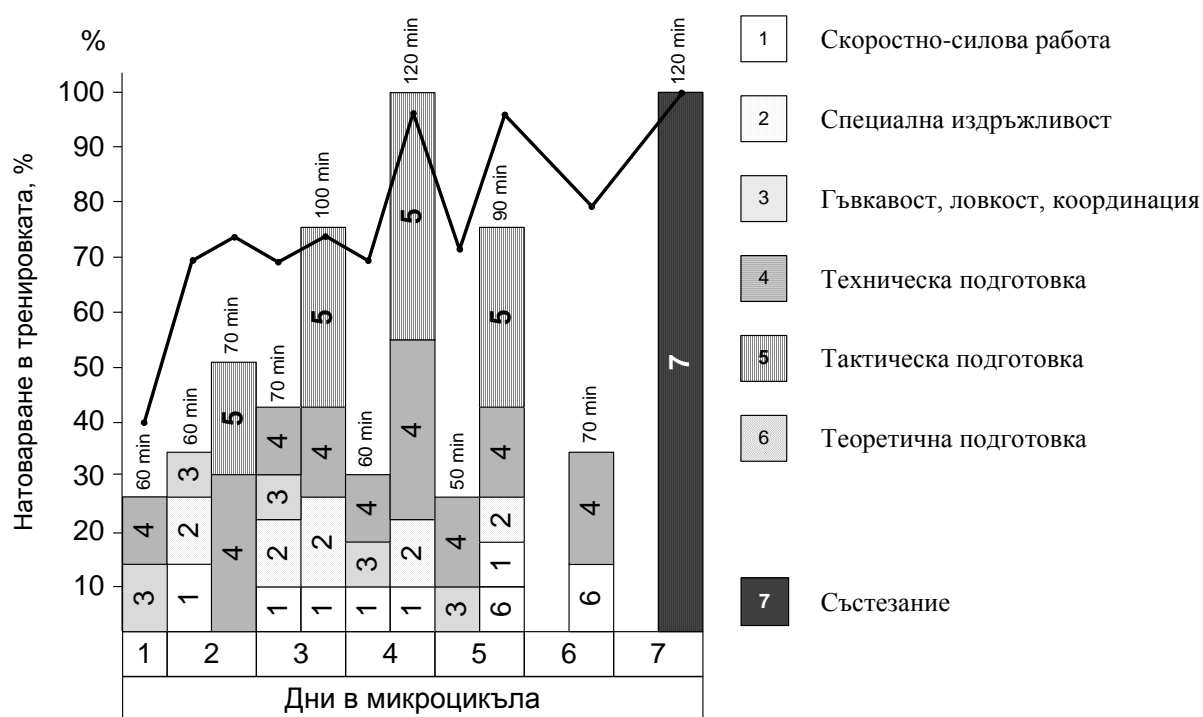
Ден	Величина		Характеристика на натоварването		
	тренировки бр.	време min	специализираност	насоченост	степен
I	1	100	ОТ - неспецифични	Анаеробно-аеробни	средно
II	1	90	СФП	Силови качества	голямо
III	1	100	ТТТ - специфични	Анаеробно-аеробни	средно
IV	1	90	СФП	Силови качества	голямо
V	1	100	ТТТ - специфични	Анаеробно-аеробни	малко
VI	1	40	ОТ - специфични	Тонизираща	малко
		120	Участие в турнир	Анаеробно-аеробни	максимално
VII		60	Участие в турнир	Анаеробно-аеробни	максимално

Една от основите тенденции в съвременния учебно-тренировъчен и спортносъстезателен процес по ръгби е увеличаване на броя на

официалните състезания както във вътрешния, така и в международния спортен календар. Състезателният период в ръгби е продължителен.

Отборът участващ в конкретно състезание е съставен от 12 състезателки, от което произтичаха редица проблеми в управлението на спортната тренировка.

Световната практика и методиката на съвременната спортна тренировка по ръгби показват, че връхната точка на натоварването при ръгбистките и отборите е в дните на официални срещи при провеждането на турнири. При планирането на подготовката степента на натоварване диференцирахме от максимално в дните на състезание до голямо, средно и малко през останалите дни от микроцикълa, когато се провежда учебно-тренировъчна работа. Такъв бе и нашият подход при построяването на микроциклите в състезателните мезоцикли на националния ни отбор по ръгби-7, жени през 2012 г.



**Фиг. 7. Вариант на състезателен микроцикъл на българския национален отбор - жени**

С особена специфика се отличават микроциклите в ръгби-7, най-вече с продължителен състезателен период, когато е изключено да бъде решен проблемът на съчетаването на планомерната подготовка със състезателната дейност.

**В това отношение ние предприехме следния подход. Календарът**

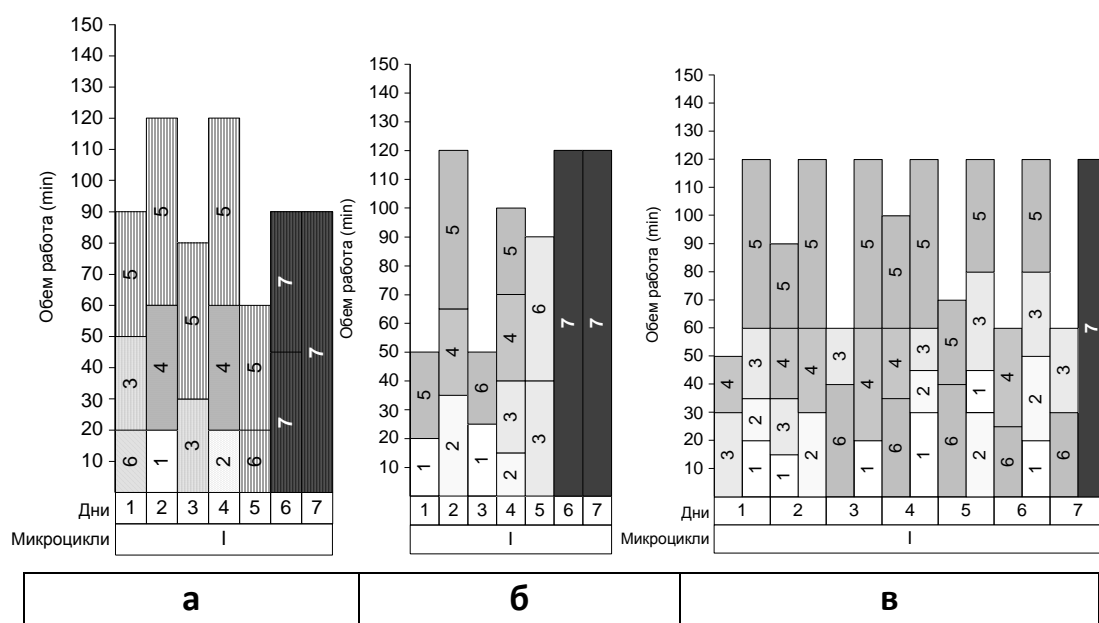
на шампионата предвиждаше провеждане на официални мачове и турнири един път в седмицата, което ни позволи да се планира подготовката и състезателната дейност на базата на стандартите седмични микроцикли, в които учебно-тренировъчните задачи се решаваха успоредно с непосредствената подготовка за поредния мач.

В микроцикъла планирахме пет тренировки с продължителност от 60 до 120 min, при което общият обем на работа е 7,5 часа и два състезателни дни. Три часа игра - един час загрявка. Освен това теоретични занятия - 3 - 3,5 часа, възстановителни и тонизиращи процедури - 4 - 5 часа. В подобни случаи първият ден след турнира е посветен на физическото и психологическото възстановяване. Планирахме 1 - 2 занятия с малки натоварвания.

За втория до четвъртия ден предвиждахме планиране на занятия със средни или със значителни натоварвания и със комплексна насоченост - поддържането на нивото на физическите (С-С) качества, усъвършенстване на техниката и тактиката с оглед особеностите на предстоящото състезание.

Последният ден от микроцикъла преди турнира включва занятия с малки натоварвания, възстановителни дейности, психологическа и тактико-техническа подготовка.

На фиг. 8 - а,б,в представяме микроцикли от състезателния период на ръгбистките на НСА с различен обем и характер на работата в тренировките, както и броят на тренировките в тези микроцикли.



Фиг.

8-а,б,в Варианти на състезателни микроцикли на НО жени

В табл. 11 показваме структурата и съдържанието на състезателен микроцикъл на националния отбор по ръгби-7, жени при лагерна подготовка в състезателен период.

**Таблица 11**

Дни на микроцикъла	Насоченост на тренировките	Величина на натоварването
Понеделник	Сутрин - възст. тренировка Сл. обяд - Т Т Т	Малко Средно
Вторник	Сутрин - теория-тактика Сл. обяд - комплексна тренировка	Малко Средно
Сряда	Сутрин - Т Т Т Сл. обяд - комплексна тренировка	Средно Значително
Четвъртък	Сутрин - индивидуални ТТТ Сл. обяд - СФП	Малко Средно
Петък	Сутрин - Сл. обяд - Т Т Т	Средно Малко
Събота	Сутрин - Психологична Сл. обяд - турнир предварит. групи	Малко Голямо
Неделя	Турнир - ¼ финали, ½ финали и финали	Голямо

При планирането на няколко занятия в рамките на един ден се сблъскваме с редица проблеми. Преди всичко бе необходимо да се установи оптималното време за провеждане на тренировката. След това трябваше да се знае в каква степен тя определя насоката и големината на натоварването. И най-накрая трябва да се изясни по какъв начин да се редуват в рамките на деня тренировъчните занятия с различна насоченост и степен на натоварванията. Времето за провеждане на тренировките в рамките на деня се планираше в зависимост от общите условия - за занятия, от учебния процес, работа и т. н. Трябваше да следим за това времето да остава по възможност стабилно, т.е. непроменено, защото промяната на режима на тренировки е свързана с понижаване на работоспособността на изследваните лица, отслабване на процесите на възстановяване след натоварване, което не може да не повлияе върху качеството на тренировъчния процес. Доказано е, че специалната работоспособност на спортистките съществено се променя през целия ден, като е най-висока по времето, когато те са свикнали да тренират. Естествените денонощни колебания на двигателната вегетативна функция

без съмнение се отразяват върху стойността на колебанията на специалната работоспособност.

В случаите, когато времето на тренировки съвпада с физиологичния пик на дейността на организма, нивото на работоспособност се оказва няколко пъти по-високо в сравнение с това, което би било при провеждане на занятията в неефективно от гледна точка на физиологичната активност време.

Времето на тренировки променяхме само в навечерието на отговорни състезания, които ще се провеждат в часове, различаващи се от обикновеното време за тренировки, или пък в съвсем различен часови пояс.

Смяната на времето за провеждане на занятия води до закономерно изменение на ритъма на работоспособност, като **най-лабилни се оказват скоростно-силовите възможности – предмет на нашето изследване.** След около 2 - 3 седмици ръгбистките отново проявяваха най-високата си работоспособност в промененото за тренировки време. Настройването на дневния ритъм на работоспособност по отношение на показателя издръжливост обаче ставаше след по-дълъг период от време - към края на четвъртата седмица. Затова основните тренировъчни занятия през последните 3 до 5 седмици преди отговорни състезания е по целесъобразност провеждахме в същите часове, в които ще бъдат мачовете.

Обикновено при двуразови занятия едното занятие бе основно, а второто - допълнително. Оптимална за провеждане на основното занятие е втората половина на деня.

Рационално организирани двуразови тренировки ни дадоха възможност съществено да се увеличи сумарният обем на изпълнената работа без заплахата от преумора на ръгбистките.

Най-целесъобразните съчетания в рамките на деня на основни и допълнителни занятия по основна насоченост и стойност на натоварването при решаване на задачите представяме в табл. 12.

Таблица 12

**Структура на предсъстезателен микроцикъл на националния отбор  
по ръгби-7 преди участието в квалификационния турнир за ЕП в Любляна**

Начало на тренировката	Времетраене	Насоченост		Основен метод на изпълнение	Специфичност
		Педагогическа	Функционална		
Първи ден 10.30 часа	50	Възстановителна. Усъвършенстване на таланта.	Аеробна	Повторен	Специфична
17.30 часа	120	Технико-тактическа тренировка. Статични положения.	Анаеробно-аеробна. Значителна интензивност	Интервално-сериен	Специфична
Втори ден 10.30 часа	90	Комплексна технико-тактическа тренировка.	Анаеробно-гликолитична	Интервално-сериен	Специфична
17.30 часа	120	Индивидуално усъвършенстване на технико-тактическото майсторство	Аеробна	Повторен	Специфична
Трети ден 10.30 часа	60	Теоретично занимание. Гъвкавост.	Аеробна	Интервално-сериен	Неспецифична
17.30 часа	120	Комплексна технико-тактическа тренировка.	Анаеробно-аеробна. Висока интензивност.	Интервално-сериен	Специфична
Четвърти ден 10.30 часа	90	Теоретико-тактическа тренировка.	Аеробна	Повторен	Специфичен
17.30 часа	120	Комплексна тренировка.	Анаеробно-аеробна. Висока интензивност	Интервално-сериен	Специфичен
Пети ден 10.30 часа	70	Теоретико-тактическа тренировка.	Аеробна.	Повторен	Неспецифичен
17.30 часа	120	Комплексна тренировка за ТТД	Анаеробно-аеробна	Интервално-сериен	Специфичен
Шести ден 10.30 часа	60	Индивидуална работа.	Аеробна	Повторен	Специфичен
17.30 часа	120	Комплексна тренировка за усъвършенстване на колективните действия.	Анаеробно-аеробен	Повторен и интервален	Специфичен
Седми ден 10.30 часа	60	Предсъстезателен турнир	Аеробна		Неспецифичен
16.00 часа	120	Моделiran турнир			

## **Анализ на резултатите от спортно педагогическите изследвания при жени практикуващи спорта рѳгби-7**

В нашето изследване участваха (n)-22 жени на възраст от 19 г. до 30 год. Проведохме две спортно- педагогически и две функционални изследвания във всяка спортно-състезателна година.

Спортно-педагогически изследвания за ефекта от приложената методика направихме по следните 14 теста / таблица № 13/.

Настоящата методика за тестване и оценка на резултатите от физическата подготовка на рѳгбистките е ключова при нашето изследване и е съобразена с възрастовите особености на изследваните лица. Тестването се извършва комплексно (по всички тестове) в началото на месец септември - 2011 год. – Май 2012 год. и месец септември - 2012 год. – Май 2013 год.

**Таблица 13**

### **Анализ на резултатите от спортно-педагогическото тестване в началото на експеримента (жени) – септември 2011**

Тестове	n	X min	Xmax	R	$\bar{X}$	S	V	As	Ex
1. БИЙП – тест	22	40,2	42	1,8	41,14	0,59	1,43	0,175	-1,006
2. 40 м. спринт (сек.)	22	5,9	6,4	0,5	6,08	0,16	2,63	0,692	-0,713
3. 100 м. спринт (сек.)	22	12,13	13,9	1,8	13,12	0,47	3,58	-0,568	0,359
4. 40 м. совалка (сек.)	22	6,94	8,15	1,21	7,58	0,43	5,67	-0,093	-1,316
5. Вертикален отскок (см.)	22	15	45	30	27,9	7,4	26,52	-0,19	1,49
6. Скок на дължина от място (см.)	22	140	220	80	169,5	17,9	10,56	-1,10	1,87
7. Повдигания с щанга от лег	22	37	55	18	45,09	6,51	14,43	0,18	-1,169
8. Коремна преса	22	15	22	7	17,63	2,13	12,08	0,396	-0,933
9. Лицева опора	22	15	21	6	17,40	1,74	10,00	0,258	-0,911
10. Хвърляне на медицинска топка 3кг.	22	6,2	8	1,8	7,15	0,58	8,11	-0,048	-0,83
11. Дълбочина на наклона	22	88	116	28	106,1	7,1	6,69	-0,83	0,59
12. Станова динамометрия	22	55	110	55	80,72	18,09	22,41	0,051	-1,24
13. Рѳгби – тест 1	22	30	39,1	9,1	35,33	2,89	8,18	-0,951	-0,03
14. Рѳгби – тест 2	22	57,5	72,4	14,9	64,24	4,16	6,47	0,325	-0,987

Таблица 14

**Анализ на резултатите от спортно-педагогическото тестиране  
в края на експеримента (жени) – май 2013 година**

Тестове	n	X min	Xmax	R	$\bar{X}$	S	V	As	Ex
1. БИЙП – тест	22	47,1	50	2,9	47,99	0,91	1,89	0,913	0,145
2. 40 м. спринт (сек.)	22	5,8	6,2	0,4	5,9	0,12	2,03	1,17 *	0,342
3. 100 м. спринт (сек.)	22	12,12	13,9	1,9	12,48	0,57	4,56	1,16*	0,755
4. 40 м. совалка (сек.)	22	6,66	7,04	0,38	6,85	0,08	1,16	-0,559	1,854
5. Вертикален отскок (см.)	22	20	45	25	30,5	6	19,67	0,18	1,12
6. Скок на дължина от място (см.)	22	150	220	70	173	16,2	9,36	1,48	2,58
7. Повдигания с щанга от седеж	22	37	73	36	54,04	10,03	18,56	0,082	-0,732
8. Коремна преса	22	18	30	12	26	3,06	11,76	-0,761	1,404
9. Лицева опора	22	19	33	14	26,04	3,17	12,17	0,3	0,708
10. Хвърляне на медицинска топка 3 кг.	22	8,5	9,38	0,88	8,84	0,29	3,28	0,59	-1,001
11. Дълбочина на наклона	22	96	121	25	110	7	6,36	-0,48	-0,64
12. Станова динамометрия	22	61	120	59	93,36	20,22	21,65	-0,128	-1,288
13. Ръгби – тест 1	22	27	38	11	30,10	4,06	13,48	1,098*	-0,504
14. Ръгби – тест 2	22	48	72,4	24,4	56,45	7,52	13,32	0,977	-0,292

На таблиците 13 и 14 са отразени данните от проведеното педагогическо тестиране в началото и в края на експеримента при ръгбистките. Резултати от тест

**Тест №1 – БИЙП тест** - средни стойности в началото са 41,14 см., в края 47,99 стандартното отклонение (S) -0,59 имаме разлика от -13,70

**Тест №2 - 40 м. спринт** – в началото изследваните лица са пробягали разстоянието за 6,08 сек., а в края имаме подобрение от 0,19 сек., когато разстоянието е пробягано за 5,9 сек.

**Тест №3 – 100 м. спринт** средните стойности в началото са – 13,12 сек, а в края е - 12,48 сек. и при този тест имаме подобрение макар и с ниски стойности от 0,64 сек.

**Тест №4 - 40 м. совалка** изследваните лица в началото на експеримента са пробягали разстоянието за 7,58 сек., а в края – 6,85 сек. налице е разлика от 0.73. Стандартното отклонение при този тест в началото е (S)- 0,43, а в края на експеримента е (S) -0,08

**Тест №5 - Вертикален отскок**, стойности в началото са били – 27,9 см., а в края на изследването е 30,05 см. тук имаме разлика от 2,60 см. см.,

**Тест № 6 - Скок на дължина**, този тест носи информация за взривна сила на долни крайници показва, че в началото средните стойности са били – 169,5 см., а в края на изследването е – 173 см. при този тест имаме разлика от 3,50 см.



**Тест №7 – 3 повдигания с щанга от лег** – резултатите показват, че в началото имаме средни стойности  $\bar{x}$ –45,09 кг. , а в края на изследването са подобрени с 8,95 кг. или  $\bar{x}$ –54,04 кг,  $S$  -е 6,51 в началото, а в края  $S$  е – 10.03.

**Тест №8 – Коремна преса** – при този тест средните стойности в началото са били  $\bar{x}$ –17,63, а в края на експеримента  $\bar{x}$ –26 налице е разлика от 8,36.

**Тест № 9 – Лицева опора** -  $\bar{x}$ –17,40 в началото, а в края средните стойности са  $\bar{x}$ –3,06 и при този тест имаме разлика от  $d$  – 8,64,  $S$ –2,13 в началото и  $S$ –3,06 в края на експеримента.

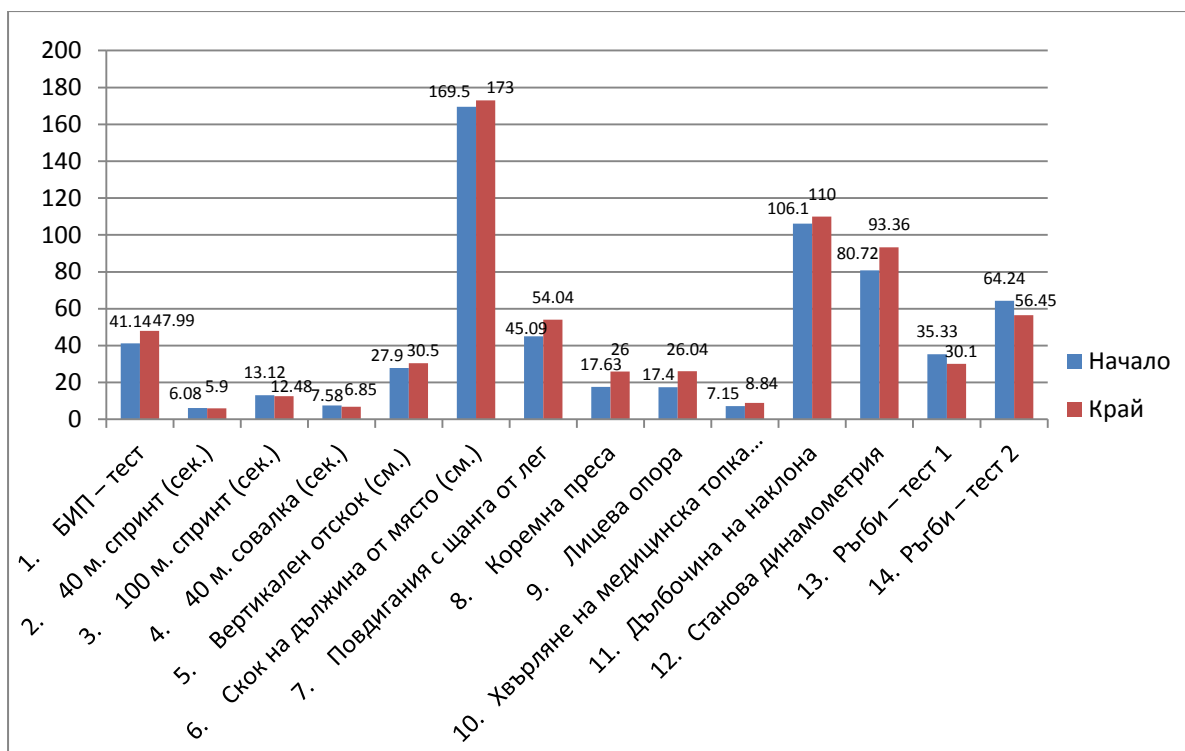
**Тест №10 – Хвърляне на медицинска топка.** Този тест дава информация за сила на горни крайници. Средните стойности в началото са били -  $\bar{x}$ –7,15 м. а в края на изследването ръгбистките са показали резултат от  $\bar{x}$ –8,84 м., имаме разлика от 1,69 м.

**Тест №11 – Дълбочина на наклона,** този тест носи информация за гъвкавостта. Средните стойности в началото на експеримента са били  $\bar{x}$ –106,1 см., а в края на изследването са -  $\bar{x}$ –110 имаме положителна разлика от 3,91 см. Стандартното отклонение при този тест е -  $S$ –7,1 в началото и  $S$  – 7 в края на изследването.

**Тест №12 – Станова динамометрия** - тук при този тест средните стойности са  $\bar{x}$ –80,72 в началото и  $\bar{x}$ –93,36 в края на експеримента.  $S$ –18,09 в началото и  $S$ –20,22 в края на изследването.

**Тест № 13 – Ръгби тест-1** – В началото на този тест имаме средни стойности от  $\bar{x}$ –35,33 сек., а в края на изследването средните стойности са  $\bar{x}$ –30,10,  $S$ –2,89, а при второто изследване е  $S$ –4,06

**Тест № 14 - Ръгби тест – 2** – Средните стойности в първото изследване са  $\bar{x}$ –64,24, а при второто е налице разлика от 7,78 или  $\bar{x}$ –56,45,  $S$ –1,16 при първото изследване и  $S$ –7,52 при второто изследване.



**Фиг.9. Резултати от спортно-педагогическото тестиране през първата и втората година по ръгби 7 -жени Начало Септември 2011 год. и край Май 2013 год.**

В заключение можем да кажем, че при всичките 14 теста имаме положителен прираст макар и при някои с ниски стойности, имаме статистическата достоверност  $P(t)$  на резултатите при 12 от общо 14 теста. Двата теста, които нямат статистическа значимост са тест №6 - Скок на дължина, който е с  $P(t)=91,7\%$  и тест №11 – Дълбочина на наклона, който е със стойности на статистическа достоверност от  $P(t)=93,05$ .

#### **Анализ на резултатите от измерванията на антропометрични показатели при жени**

Изследваните антропометрични показатели, които изследвахме са: ръст, тегло, индекс телесна маса (MBI), базален метаболизъм – количеството на изразходваната енергия (BMR), телесна маса в проценти (FAT%), ниво на телесни мазнини (FAT MASS), и чиста мускулна маса (TBW). Това са показателите с които можем да определим двигателната дейност на ръгбистките.

На таблица 15 и 16 са отразени резултатите от проведеното изследване. И тук по-голям интерес за нас представляват данните от сравнителния анализ от двете основни измервания ( Септември 2011) и ( Май 2013 г).

Таблица 15

## Вариационен анализ (I-во изследване – Септември‘2011 год.)-ЖЕНИ

	n	X min	Xmax	R	$\bar{X}$	S	V	As	Ex
AGE	22	19	30	11	24,5	3,92	15,99	-0,107	-1,391
HE I GHT	22	153	180	27	166,8	6,98	4,18	-0,131	0,173
WE I GHT	22	50,4	101,2	50,8	70,43	15,98	22,69	0,741	-0,583
BMI	22	19,7	39,5	19,8	25,27	5,55	21,96	1,363*	2,022
FAT %	22	20,3	44,6	24,3	29,35	8,28	28,20	0,732	-0,973
FAT MASS	22	10,6	45,1	34,5	21,81	11,18	51,26	0,976	-0,375
FFM	22	39,8	57,8	18	48,62	5,69	11,71	0,182	-0,986
TBW	22	29,1	42,3	13,2	35,60	4,17	11,70	0,175	-0,979

На таблица 15, са представени данните от вариационния анализ при жените. От изследваните (n)-22 жени, средната възраст е  $\bar{x}$ -24,5 години, средните стойности за показател „ръст“ е  $\bar{x}$ -166,8 см., тегло -  $\bar{x}$ -70,43 кг., BMI-25,27 което показва според световните стандарти, че имаме наднормено тегло. Процентът мазнини (FAT%)  $\bar{x}$ -29,35%, FFM – 48,62 кг. и чистата мускулна маса в началото на нашето изследване е 35,60 кг.

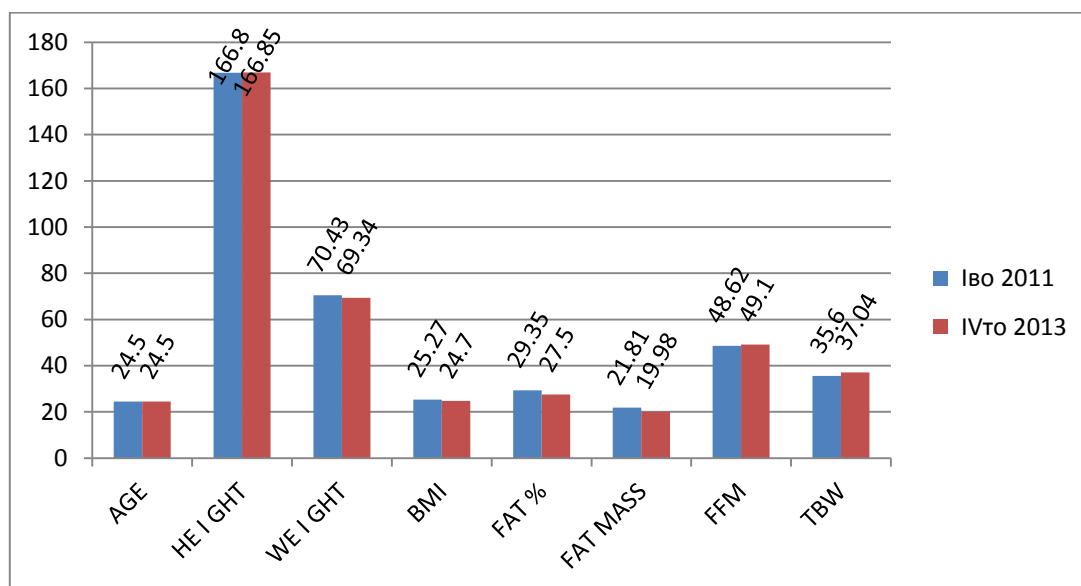
Таблица 16

## Вариационен анализ (IV-то изследване – Май‘2013 год.)

	n	X min	Xmax	R	$\bar{X}$	S	V	As	Ex
AGE	22	19	30	11	24,5	3,92	15,99	-0,107	-1,391
HE I GHT	22	153	180	27	166,85	6,98	4,18	-0,131	0,173
WE I GHT	22	54,6	90,1	35,5	69,34	11,21	16,17	0,67	-0,317
BMI	22	21	35,1	14,1	24,7	3,77	15,26	1,757*	3,733 *
FAT %	22	18,1	43,4	25,3	27,5	8,29	30,13	0,816	-0,732
FAT MASS	22	9,9	42,7	32,8	19,98	11,03	55,19	0,982	-0,431
FFM	22	38,3	58,6	20,3	49,1	6,09	12,41	-0,031	-0,742
TBW	22	29,7	43,7	14	37,04	3,78	10,20	0,132	-0,102

Резултатите от проведеното последното 4-то изследване са отразени на таблица 16. Средните стойности при показателите също имат положителни промени при всичките изследвани лица. Теглото при това изследване средно е – 69,34 кг, BMI – 24,7, което показва, че е в границите на нормалното, процентът на мазнини – 27,5%, мускулната маса (FFM)-49,1 кг. и чистата мускулна маса е 37,04, която в следствие на

приложената методика се е повишила значително с 1,19 кг. В таблица 41 също се наблюдават критични стойности на (As) и (Ex) при показателя, BMI.



**Фиг.10. Резултати от проведеното антропометрично изследване (септември-2011 – май-2013 год.)**

На фигура 10 са представени графично данните от проведените първо и четвърто изследване. Ясно се виждат промените при всички показатели, като най-значителен е показателя TBW (чиста мускулна маса).

От направените четири изследвания, можем да обобщим следните данни при следните показатели:

В началото на месец септември-2011 г. при показателя

**WE I GHT – Телесна маса** средните стойности са били – 70,43 кг., а в края на изследването през месец юни 2013 год. За същия показател е 69,34 кг. или имаме разлика от 1,09 кг., като се има предвид, че от всичките 22 изследвани лица само 3 момичета бяха с наднормено тегло.

**BMI – индекс на телесната маса**, средни стойности в началото – 25,27, а в края на изследването е 24,7 налице е разлика от 0,57,

**FAT% - процентът на телесни мазнини** в началото е бил – 29,35%, а в края с по-малко от 1,85% или 27,5%,

**FAT MASS** – в началото на изследването е бил – 21,81 и в края – 19,98 с разлика от 1,83, мускулната маса без мазнини

**FFM – мускулната маса без мазнини** в началото е 48,62 кг., а в края – 49,1 кг. разликата е от 0,48 кг.

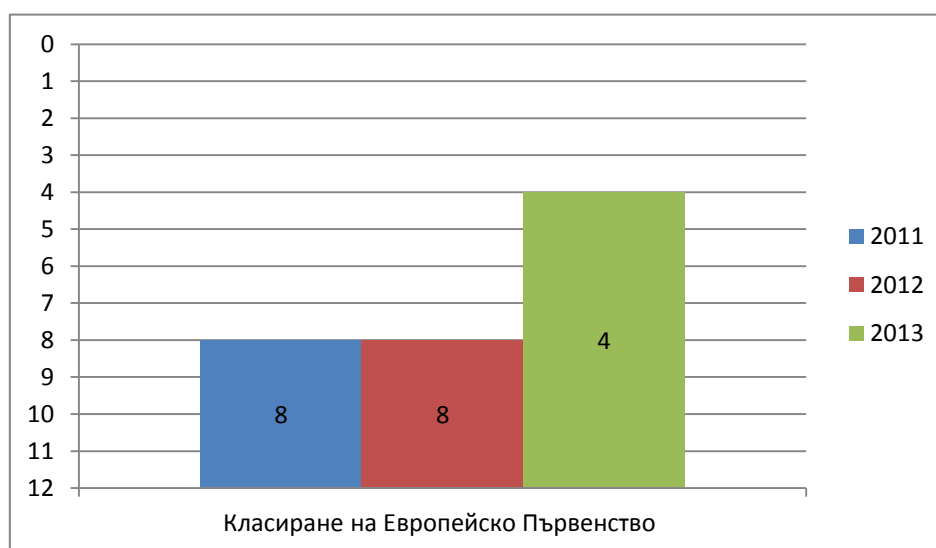
**TBW – чистата мускулна маса** в началото е била – 35,60 кг., а в края на изследването имаме прираст от 1,44 кг.

При жените са настъпили положителни промени при всичките антропометрични показатели от приложената методика за развиване на двигателна дееспособност. **Това ни дава основание, че при правилна методика спортните резултати чувствително се подобряват, както по време на тренировъчна дейност, така и при състезания.**

### 3.3. Анализ на спортният резултат в периода на изследването

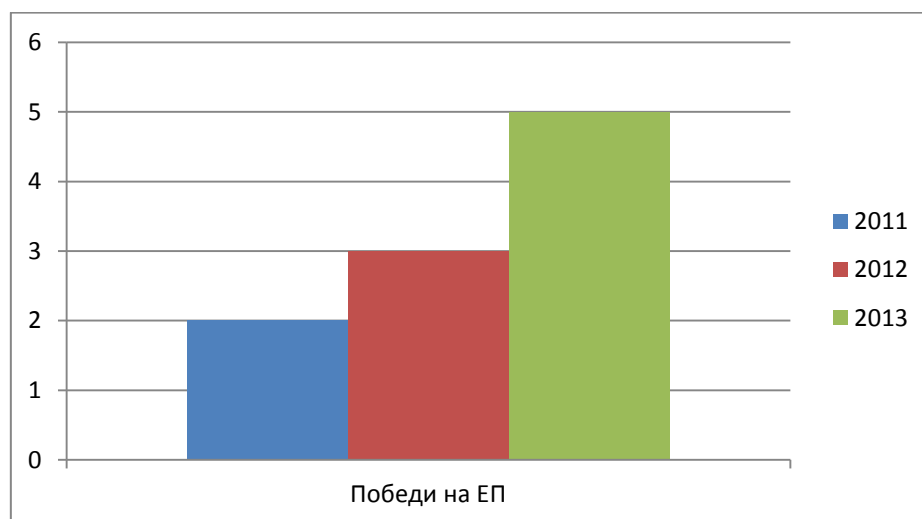
За анализ на представянето сме избрали резултатите от международния спортен календар през 2011, 2012 и 2013 години. В анализът на представянето включихме състезания от състезателният мезоцикъл, микроцикли от 31 до 45 (табл. 10 от 3.1.). Мезоцикълът включва контролни и основни състезания Международен Турнир в Занка – Унгария, Международният турнир София 7, Европейско университетско първенство и Европейският женски шампионат (FIRA-AER). Участващите отбори имат около 90% съвпадение за всеки от турнирите.

За онагледяване ще представим графичното движение в класирането на нашият отбор за европейският шампионат (FIRA-AER) през 2011, 2012 и 2013 (Фигура 11) години. През периода на изследването отборът е 8 ми в класирането от 12 отбора в началото на изследването и завършва 4 ти в края на изследването.



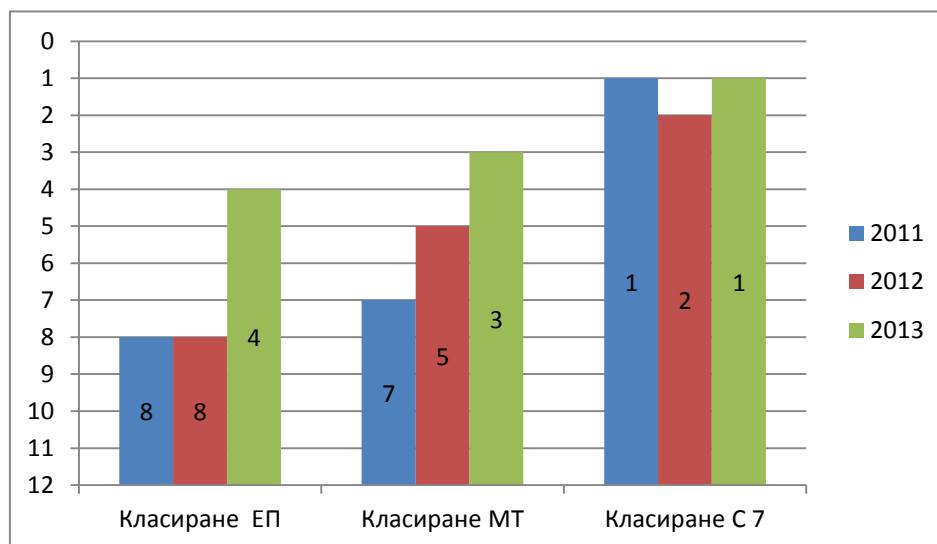
Фиг. 11

Увеличава се и броят на спечелените срещи (Фигура 12), в състезанията в един и същи формат на първенството. От 2 победи от 7 мача в началото на изследването до 5 победи от 7 мача в края на изследването



**Фиг. 12**

Промените в класирането от основните състезания представяме на Фигури 13 и 14 по години и по вид първенство.



**Фиг. 13**



Фиг. 14

От фигури 40 и 41 е видно прогресивния характер на класиранията, в международните турнири и Европейското първенство. Изключение прави само София 7, но това произтича от факта че през 2012 в този турнир са се включили отбори, от другите 2 турнира които значително променят силата и нивото на съревнованието в този турнир. Въпреки това отстъплението е незначително в този турнир и не променя общия положителен характер на представяне и класиране.

В заключение можем да кажем, след сравнителният анализ на представянето и класирането са налице положителни резултати, но не се наемаме да гарантираме за статистическа значимост на тази зависимост. Въпреки това, имайки предвид , че състава на участващите отбори в основните турнири е почти еднакъв и в един и същи формат (ЕП FIRA-AER), както и натрупания ни практически опит смятаме че класирането и представянето е резултат от подобрените скоростно силовите показатели на състезателките.

## **ИЗВОДИ, ПРЕПОРЪКИ и ПРИНОСИ**

### **ИЗВОДИ**

1. Анализирайки всички достъпни за нас документи с информация за особености на състезателната дейност по ръгби-7 за жени, ние констатирахме, че тя е строго специфична, че няма пълен аналог с други видове спорт в това число и с другите видове ръгби. Това доказва необходимостта да се апробира и наложи в практиката нов модел на спортна подготовка на състезателки по ръгби седем.

2. От анализа на показателите на основните компоненти на състезателната дейност по ръгби -7 за жени на най -добрите отбори в света, установихме и определихме основните раздели в подготовката на висококвалифицирани състезателки по ръгби. Преобладаваща е работата със скоростна, силова технико-тактическа и многостранна насоченост. Скоростно - силовата работа в тренировъчния процес може да се счита за доминираща, защото тя заема от почти цялото чисто игрово време и е водещият компонент на състезателната дейност.

3. При установяване на средното равнище и вариативността на изследваните показатели доказващи ефективността на методиката за скоростно-силова подготовка, резултатите доказват стабилност и хомогенност на изследваните 22 състезателки по ръгби в седемнадесет от показателите (ТБ-АП № 2, 4,5,7 ; ТБ-ССП 1,2,3,4,5,7,8,9,10,12, 13, 14 ) от общо 20 за двете тестови батерии.

4. Тенденцията на повишаване на зависимостите между скоростно силовата и техническата подготовка при състезателките по ръгби се запазва и има основание да се смята, че методика оказва позитивно влияние, както върху развитието на скоростно силовите качества така и върху развитието на специфичните ръгби умения.

5. При установяване ефективността на специализираната методиката сравнителният анализ на прирастите показва, че в използваните тестове , началните и крайните постижения регистрират прираст при всички показатели на изследваните лица.

6. Прирастите на изследваните лица през изследвания период потвърждава работната хипотеза според която, приложената от нас тренировъчна програма е подпомогнала развитието на скоростно силовите показатели.

7. Разработената тестова батерия и четири тестираня през периода на изследването ни даде възможност да определим степента на



подобрене на скоростно силовите качества на изследваните лица, както и развитието на специфичните ръгби умения и навременно коригиране на тренировъчните планове при необходимост.

8. Показаните резултати в Европейските първенства и целият международен спортен календар и ни дават основание да твърдим, че използването на разработената и апробирана от нас методика може да служи за модел при подготовка на жените практикуващи ръгби.

9. Регистрираните положителни промени при всичките антропометрични показатели от приложената методика за развиване на скоростно силовите качества доказват, моделиращият ефект на приложената тренировъчна програма върху тях.

10. Регистрираните резултати от спортно – педагогическите тестове показват взаимната връзка между състава на телесната маса, другите антропометрични и спортно-техническите резултат и доказват, че експерименталната методика е оказала съществено въздействие върху развитието на скоростно силовите качества, и респективно върху спортното постижение на нашите елитни състезателки по ръгби..

## **ПРЕПОРЪКИ**

1. Предлагаме да бъде разработена национална система за спортна подготовка в България по ръгби седем за жени, която да е съобразена с развитието на играта, за да се преодолее изоставането от световните стандарти.

2. За повишаване социално-икономическата значимост на женския ръгби спорт в България е необходимо политиката и стратегията на БФ Ръгби да бъдат ориентирани към подобряване на организационно-управленското, кадровото, методичното, материално-техническото, информационното и финансовото осигуряване в направлението ръгби – жени.

3. Усъвършенстването на техниката и развитието на физическите качества да се реализират в единство и взаимовръзка, което се потвърждава и от резултатите на последните два теста от тестовата батерия.

4. Необходимостта от моделирането на телесната маса и нейният състав чрез тренировъчния процес е неделима част от тренировъчната

програма при състезателките по рѳѳби, като част изискванията за висок спортен резултат.

## **ПРИНОСИ**

1. За прѳѳ път у нас е проведено изследване чрез комплексен набор от спортно-технически, морфологични и функционални показатели, отразяващи специфичните особености на учебно-тренировъчния процес и спортно-състезателната дейност по рѳѳби седем за жени.
2. Създадена е нова методика за скоростно-силова подготовка с цел да се усѳѳършенства тренировъчния процес по рѳѳби седем за жени.
3. Предоставени са данни за същността и промените в двигателния потенциал на състезателките по рѳѳби от националния отбор на страната ни, както и промени в антропометричните показатели под влияние на апробираната методика.
4. Създадена е една добра база за приемане и внедряване на система за спортна подготовка в България по рѳѳби седем за жени.

## СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ

1. **Д.Пеева, Н.Колев, П.Велков** - Изследване на динамиката на развитие на основните физически качества на студентите от ВТУ „Т. Каблешков“ при занимания с ръгби. I МНК на Катедра «Футбол и тенис», Авангард Прима, София, 2005 г.
2. **П.Велков , Н.Колев,** - Методика за развитие на скоростно-силовите качества при жени – ръгбистки. II МНК на Катедра «Футбол и тенис», Авангард Прима, София, 2005 г.
3. **П.Велков , Е. Касабие,** - Специфика на кондиционната подготовка при ръгби 7 - жени . IX МНК на Катедра «Футбол и тенис», Авангард Прима, София, 2013 г.