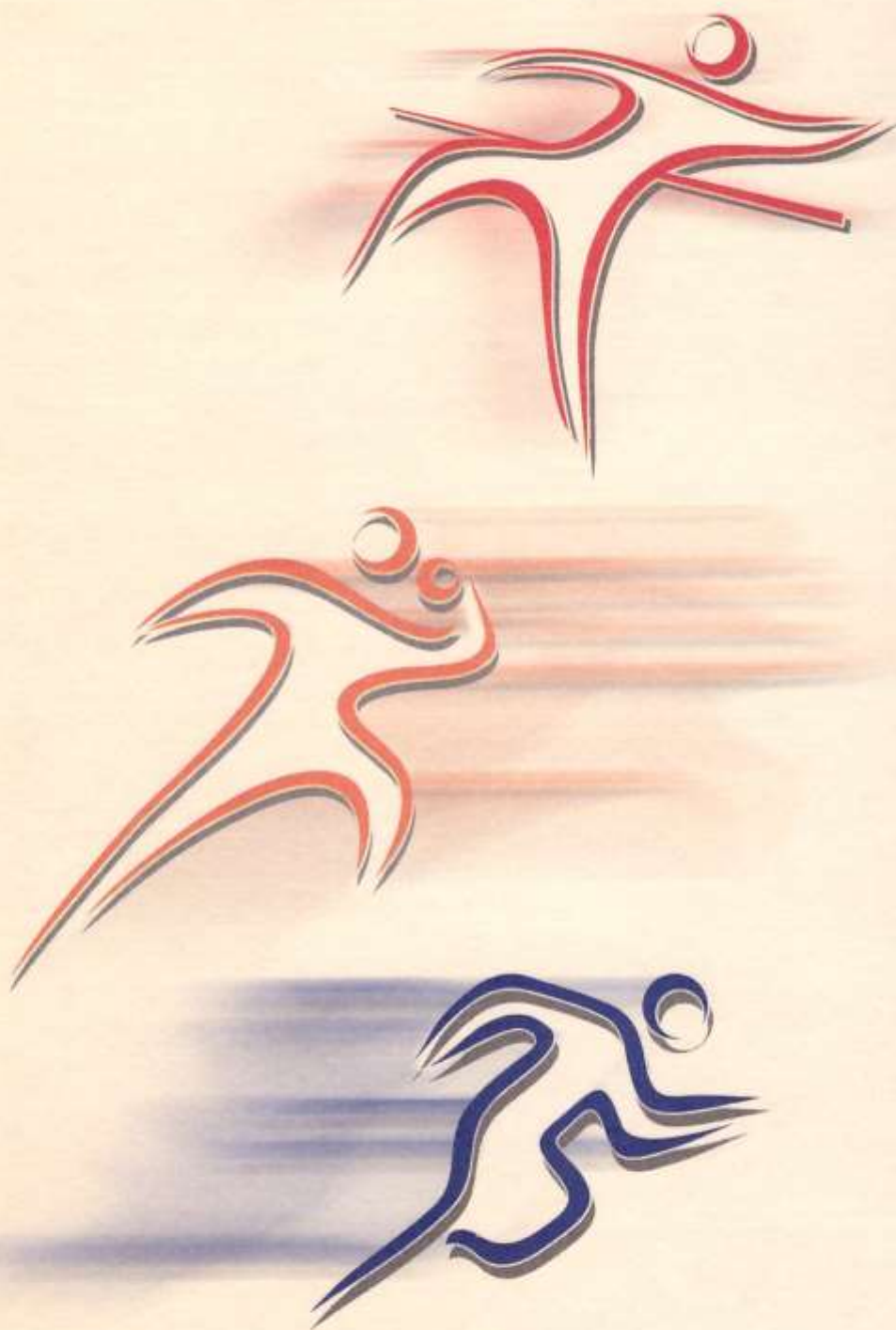


ЛЕКА АТЛЕТИКА

ПОД РЕДАКЦИЯТА НА ПРОФ. СТЕФАН СТОЙКОВ, ДН

НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ“



ТЕХНИКА, МЕТОДИКА НА ОБУЧЕНИЕ И ПРЕПОДАВАНЕ.
ПРАВИЛОЗНАНИЕ



ЛЕКА АТЛЕТИКА

**Техника, методика на обучение и преподаване.
Правилзнание**

Под редакцията на проф. Стефан Стойков, дн

**НСА ПРЕС
София, 2014**

© Под редакцията на проф. Стефан Стойков, дн
© Станислав Христов, художник на корицата
НСА ПРЕС

ISBN 978-954-718-393-3
София, 2014

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ	7
Обща характеристика на леката атлетика (Ст. Стойков)	8
Историческа справка (Ст. Стойков)	10
Класификация на лекоатлетическите дисциплини (Ст. Стойков)	16
Леката атлетика в системата на физическото възпитание (Ст. Стойков).....	20
ПЪРВА ЧАСТ	
Техника на лекоатлетическите дисциплини (Ст. Стойков)	21
Спортната техника – основен фактор на постижението в леката атлетика (Ст. Стойков).....	21
I. Техника на спортното ходене (П. Петров)	23
II. Техника на бягането – общи основи (П. Бонов).....	31
II.1. Бягане на къси разстояния (М. Гъдев)	33
II.1.1. Особености на техниката при различните дисциплини от групата на бягане на къси разстояния (С. Попова, М. Гъдев)	47
II.2. Бягане на средни и дълги разстояния (П. Бонов).....	52
II.3. Щафетни бягания (В. Фильов).....	56
II.4. Техника на препятствените бягания (Ап. Славчев).....	61
II.4.1. Особености на техниката при различните дисциплини от групата на препятствените бягания (Ап. Славчев)	68
II.4.2. Техника на бягането на 3000 m с препятствия (П. Бонов).....	72
II.5. Правилознание в лекоатлетическите бягания и ходене (Ап. Славчев)	79
III. Техника на лекоатлетическите скокове – общи основи (О. Миладинов, Й. Йонов).....	92
III.1. Скок на дължина (О. Миладинов, Й. Йонов).....	97
III.2. Троен скок (О. Миладинов)	104
III.3. Скок на височина (О. Миладинов).....	112
III.4. Овчарски скок (О. Миладинов)	119
III.5. Правилознание в лекоатлетическите скокове (Ап. Славчев)	126
IV. Техника на лекоатлетическите хвърляния – общи основи (Ст. Стойков, Ем. Николов).....	136
IV.1. Тласкане на гюле (Ст. Миланова).....	141
IV.2. Хвърляне на диск (Ст. Миланова)	148
IV.3. Хвърляне на копие и малка топка (Ст. Стойков, Р. Карапетрова).....	154

IV.4. Хвърляне на чук (Ем. Николов).....	164
IV.5. Правилознание в лекоатлетическите хвърляния (Ап. Славчев).....	170
IV.6. Правилознание в лекоатлетическите многобои(Ап. Славчев)	179
V. Организация и общи положения на състезания по лека атлетика (Ап. Славчев).....	183
V.1. Видове състезания.....	183
V.2. Възрастови групи и състезателни дисциплини.....	184
V.3. Ръководство	185
V.4. Наредба.....	186
V.5. Състезателна програма	187
V.6. Техническа конференция.....	193
V.7. Общи положения за участие	194
V.8. Общи спортно-технически регламенти.....	195
V.9. Дисквалификация, отстраняване, наказания и протести	198
VI. Физическите качества – фактор на спортното постижение в леката атлетика	200
VI.1. Силата като фактор на спортното постижение (Ем. Николов).....	200
VI.2. Двигателното (физическо) качество бързина и двигателните скоростни способности като фактор на спортното постижение (М. Гъдев).....	203
VI.3. Издръжливостта като фактор на спортното постижение (Ю. Карабиберов)	213
VI.4. Гъвкавостта като фактор на спортното постижение (Ю. Карабиберов, Й. Брогли)	233
VI.5. Ловкостта като фактор на спортното постижение (Ю. Карабиберов, Й. Брогли)	238

ВТОРА ЧАСТ

Обучение в техниката на лекоатлетическите дисциплини	241
Обучението като педагогически процес (Ст. Стойков).....	241
Методология на обучението в техниката на лекоатлетическите дисциплини (Ст. Стойков).....	243
Оценка на техниката, откриване и отстраняване на грешките (Ст. Стойков).....	248
Обезопасяване на обучението (Ст. Стойков).....	249
I. Обучение в техниката на спортното ходене (П. Петров).....	251
II. Обучение в бягане на средни и дълги разстояния (П. Бонов).....	252

III. Обучение в техниката на бягане на къси разстояния (С. Попова, Д. Колева)	254
IV. Обучение в техниката на щафетни бягания (С. Попова, В. Фильов)	260
V. Обучение в техниката на препятствените бягания (Ап. Славчев, Пл. Нягин).....	264
V.1. Обучение в техника на бягането на 3000 m с препятствия (П. Бонов)	284
VI. Обучение в техниката на скок на дължина (О. Миладинов, Й. Йонов).....	286
VII. Обучение в техниката на тройния скок (О. Миладинов)	292
VIII. Обучение в техниката на скок на височина (О. Миладинов)	295
IX. Обучение в техниката на овчарския скок (О. Миладинов)	305
X. Обучение в техниката на тласкане на гюле (Ст. Миланова, Ст. Стойков).....	310
XI. Обучение в техниката на хвърляне на диск (Ст. Миланова).....	324
XII. Обучение в техниката на хвърляне на малка топка и копие (Ст. Стойков, Р. Карапетрова).....	330
XIII. Обучение в техниката на хвърляне на чук (Ем. Николов).....	342

ТРЕТА ЧАСТ

Преподаване на лекоатлетическите дисциплини в училищното физическо възпитание и спорт.....	349
I. Леката атлетика в училищното физическо възпитание и спорт (Д. Колева).....	349
II. Специфика в методиката на преподаване на лека атлетика в училищното физическо възпитание и спорт (Д. Колева)	352
III. Преподаване на лекоатлетическите дисциплини в група бягания..	359
III.1. Преподаване на бягане на средни и дълги разстояния (Д. Колева).....	359
III.2. Преподаване на бягане на къси разстояния (спринтово бягане) (Д. Колева).....	373
III.3. Преподаване на щафетно бягане (Д. Колева, С. Попова)	392
III.4. Преподаване на препятствено бягане (Д. Колева).....	402

IV. Преподаване на лекоатлетическите дисциплини в група скокове (Д. Колева, Й. Йонов)	424
V. Преподаване на лекоатлетическите дисциплини в група хвърляния (Д. Колева, Ст. Стойков)	451
VI. Развитие на физическата дееспособност на учениците чрез средствата на леката атлетика (Д. Колева, Й. Йонов)	464
ЛИТЕРАТУРА	475

ВЪВЕДЕНИЕ

Учебникът по лека атлетика е написан от авторски колектив, съставен от преподаватели от Катедра „Лека атлетика” при Национална спортна академия „Васил Левски”. Той е логично продължение на издадените досега учебници от катедрения колектив (вж. специализираната литература).

Авторите са изтъкнати специалисти в областта на леката атлетика – състезатели, треньори, научни работници, дейтели и ръководители.

Общата редакция е дело на проф. Стефан Стойков, дн.

В написването на учебника участват: проф. Стефан Стойков, дн; проф. Петър Бонов, дн; проф. Йонко Йонов, доктор; проф. Апостол Славчев, доктор; проф. Огнян Миладинов, дн; доц. Димитрина Колева, доктор; доц. Софка Попова, доктор; доц. Емил Николов, доктор; доц. Петър Петров, доктор; доц. Станка Миланова, доктор; доц. Юлиан Карабиберов, доктор; доц. Марин Гъдев, доктор; доц. Валентин Фильов, доктор; доц. Йозеф Брогли, доктор; гл. ас. Пламен Нягин, доктор; гл. ас. Румяна Карапетрова, доктор.

Съдържанието на учебника включва:

- **Техника на лекоатлетическите дисциплини. Правилознание.**
- **Методика на обучение в техниката на лекоатлетическите дисциплини.**
- **Методика на преподаване на лекоатлетическите дисциплини в училище.**
- **Развитие на физическата дееспособност на учениците чрез средствата на леката атлетика.**
- **Други: същност на леката атлетика като спорт; кратка историческа справка за леката атлетика като цяло и за всяка една от представените дисциплини; кратко описание на същността на основните физически качества.**

Така представено, съдържанието отговаря на изискванията за обучение на студентите от Национална спортна академия „Васил Левски”.

Учебникът може да се ползва от студентите от спортните факултети на педагогическите институти, от преподаватели, треньори и състезатели по лека атлетика, както и от всеки желаещ да обогати знанията си за този спорт.

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ЛЕКАТА АТЛЕТИКА

„Атлетика” означава „борба”, „състезание”, „двубой”, „надхвърляне”, „надбягване” (от гръцката дума „атлос”). Названието „лека атлетика” има условен характер – породено от свободата и лекотата, с която се изпълняват лекоатлетическите упражнения, както и за разграничаване от „тежката атлетика”. За първи път срещаме термина атлетика със съвременно значение в Англия през 1806 г.

Леката атлетика е **най-масовият и достъпен спорт**, гарантиращ всестранно физическо и функционално развитие на човека. Системните занимания с лека атлетика са незаменимо средство за развиване на основните физически качества сила, бързина, издръжливост, ловкост, гъвкавост, за изграждането на координационни навици и умения. Също така и за цялостното формиране на личността.

Леката атлетика е **двигателна (регламентирана, състезателна, социална) дейност**. Практикува се в земна, стандартизирана среда. Изисква голямо физическо влагане при изпълнение на сложни технически елементи от затворен тип (лимитирани във времето и пространството). Цели да развие максимално физическите и умствените способности на обучаваните. Постиганията в лекоатлетическите дисциплини са цифрово изражение на време и пространство и дават непосредствена възможност да се определи способността на индивида и да се сравни с други такива.

Леката атлетика е **основен, формиращ спорт**. Обучаваният извършва двигателни действия, съобразени със специфичните правила за всяка лекоатлетическа дисциплина. От една страна, обучаващият предлага адекватни упражнения, от друга страна, обучаващият се ангажира да ги изпълнява. Спазването на правила и задължения неминуемо рефлектира върху социалното формиране и реализация на индивида.

Леката атлетика е **индивидуален спорт**. Тази особеност предполага развиване у занимаващия се на способност за самоизграждане, самоконтрол и самооценка – за развиване на силни личностни качества. В същото време лекоатлетът е в непрекъснат контакт с общността, в която упражнява и реализира своята тренировъчна и състезателна дейност. Така индивидуалният характер на спорта придобива условно значение. Наред с морално-волевите качества се формират и редица други, необходими за неговата социална реализация впоследствие.

Леката атлетика е **състезателна дейност**. Състезанието дава възможност на обучавания сам да демонстрира собствените си възможности, както и да ги сравни с тези на други индивиди. Да изяви своите духовни и

физически сили в условията на честна игра („феърплей“). Условията за провеждането на състезания по лека атлетика (дължина на дистанциите за бягане, височина на препятствията, тегло на уредите) се определят от IAAF (Международна асоциация на атлетическите федерации).

Леката атлетика е **организиран спорт** – от държавно до световно ниво. Израз на това са националните, континенталните и Международната асоциация на атлетическите федерации (IAAF). В IAAF членуват над 210 национални федерации.

Леката атлетика е спорт, **достъпен за всяка възраст**. Състезанията за ветерани са част от живота на човека в държавен, регионален, континентален и световен мащаб. Класирането се извършва по възрастови групи през 5 години (за жени след 30, за мъже – след 35 години), като в повечето дисциплини са регистрирани рекорди във възрастта над 100 години. В зависимост от възрастта се определят дължината на дистанциите за бягане, височината на препятствията, теглото на уредите. Условията за провеждането на състезания по лека атлетика за ветерани се определят от WAVA (Световна асоциация на ветераните атлети).

Леката атлетика е част от програмата на всяко едно състезание за параолимпийци – от държавно първенство до Олимпийски игри. Условията за провеждането на параолимпийски състезания (дължина на дистанциите за бягане, височина на препятствията, тегло на уредите) се определят от IPC (Международен параолимпийски комитет).

Леката атлетика заема централно място в програмата на най-престижната спортна проява на човечеството – Олимпийските игри. Там тя е представена с 47 дисциплини – 24 за мъже и 23 за жени.

Всичко казано по-горе обяснява наименованието, с което леката атлетика е известна сред любителите на спорта – **„Кралицата на спорта“**.

ИСТОРИЧЕСКА СПРАВКА

Още с появата си на света човек започва да ходи, да бяга, да скача, да хвърля. Тези умения са в основата на неговото съществуване – прехрана и оцеляване. С течение на времето е стигнал до извода, че заниманията със спорт, в частност с лека атлетика, могат да подобрят неговото телосложение, неговите функционални възможности, възможността му да овладява природата и да подобрява своя начин на живот. Към днешна дата тези занимания също имат своята градивна функция – да предпазят човека от атрофията на органи и системи, резултат от безумното навлизане на техниката в неговия живот. Също така да станат обективна мярка за човешките възможности по пътя на високото спортно майсторство. Това придава значимост и непреходност на знанията за основния спорт в човешката история – леката атлетика.

Първите лекоатлетически прояви при човека трябва да се търсят в най-дълбока древност – във времената, за които не разполагаме с достатъчно данни и документи. В най-ранния стадий от развитието си лекоатлетическите упражнения са свързани с непосредствения живот и трудовата дейност на човека – при първобитнообщинния строй. В своето всекидневие той трябва да се придвижва бързо и безшумно, понякога на огромни разстояния, да прескача препятствия, да си служи с елементарните придобивки на своето време – камък, копие, дърво и др. По този начин той овладява животинския и растителния свят, ставайки негов пълен господар.

Тези упражнения придобиват относителна самостоятелност като физически занимания в робовладелския строй.

Сведения за първи състезания в бягане и хвърляне на копие датират от Древна Месопотамия (4500–2300 г. пр.Хр.)

Данни за лекоатлетически състезания срещаме в древните Финикия, Индия, Китай, Персия.

Известни са данни от Древен Египет (4100, 3800, 1335 г. пр.Хр.) за бягане на различни дистанции – от 800 m до свръхдълги на 100 km. От рисунките в гробниците намираме сведения за хвърляне на топка, на камък, на копие, скок на дължина със засилване, стрелба с лък.

В Древен Рим леката атлетика се свързва с практикуване на ходене и бягане на дълги разстояния като средство за военна подготовка. Забраната на Олимпийските игри от император Теодосий (393 г. пр.Хр.) се отразява отрицателно на развитието на спорта като цяло.

Древна Гърция е люлка на развитието на бягането, скоковете и хвърлянията в леката атлетика. Наред с ходенето, бягането, различните видове скокове (смята се, че тройният скок също води началото си от Древна Гърция) хвърлянето на копие е поставяно на първо място в гръцкия петобой. Копията са с различна дължина в зависимост от предназначението. Предполага се, че бойните копия са били дълги 2,60 m, завършвайки със заострен метален връх. Редица изследователи определят постиженията на древните копиехвърлячи в границите на 40–50 метра.

При някои от скоковете се използвали прътове, което бележи появата на овчарския скок.

Дискът се появява като състезателен уред във вид на кръгла каменна плоча, заменена по-късно с метална. Впоследствие този уред се среща при римляните, но с отвор в средата.

Първата древна олимпийска дисциплина е бягането на една дължина на стадиона – един стадий (192,27 m). По-късно се въвеждат 2, 7, 24 дължини. За най-велик победител са смятал победителят в късо, средно и дълго разстояние. Само петима такива срещаме в летописите на древните игри.

В древните олимпиади се включва и петобоят (XVIII ОИ) – скок на дължина със засилване, хвърляне на копие, бягане на късо разстояние, мятане на диск, борба. Той се провеждал по следния начин: след скока на дължина продължават само покрилите определен норматив; след хвърлянето на копие остават първите четирима; един отпада от спринта; след диска остават само двама, които се състезават в борбата.

Древните Олимпийски игри (776–393 г. пр.Хр.), както и редица други игри от този период (Йонийски, Питийски, Делфийски) са мощен двигател в развитието на леката атлетика.

През Средните векове срещаме развитие на дългите бягания като средство за подготовка на куриери (баските са едни от най-добрите в това отношение).

По-късно лекоатлетически упражнения се включват в редица гимнастически системи. В системата на германеца Йохан Гутс-Мутс са включени трите скока – на дължина, на височина и овчарски скок.

На практика съвременната лека атлетика започва своето утвърждаване във втората половина на XIX в.

Първите състезания са проведени в гр. Ръгби, Англия, през 1837 г. По-късно и в други английски градове – Итън, Оксфорд, Кеймбридж, Лондон. Водеща роля за популяризирането на леката атлетика играят университетските градове Оксфорд и Кеймбридж, провели първото състезание помежду си през 1864 г.

През 1865 г. е основан първият атлетически клуб в Лондон. През 1880 г. – първата любителска атлетическа федерация в Англия.

По това време се забелязват първи прояви и в лиците във Франция.

В 1868 г. е създаден атлетически клуб в Ню Йорк. През 1874 г. се провеждат първите състезания в Харвардския университет.

През 1880 г. са проведени първите състезания във Франция, през 1888 г. в Берлин. По-късно има подобни прояви и в Швеция, Норвегия, Дания, Финландия. В царска Русия това става в края на XIX в.

Съвременните Олимпийски игри са най-мощният стимул за развитието на леката атлетика. Те се възстановяват по идея на Пиер де Кубертен от 1892 г. Още на първите (1896) са включени 12 дисциплини. От 1928 г. (Амстердам) в програмата на игрите са включени и жените.

От 1983 г. (Хелзинки) се провеждат световни първенства по лека атлетика.

През 1912 г. е учредена Международна аматьорска лекоатлетическа федерация (ИААФ – IAAF). Това става в присъствието на 27 делегати от 17 страни в Стокхолм. Тя е призвана да ръководи и организира лекоатлетическите прояви в международен план, както и да разработва и утвърждава уставите, правилата и календарите за провеждане на международни състезания. Към момента над 210 страни членуват в тази лекоатлетическа общност. Самата федерация е с ново наименование, съобразено със съвременното състояние на нещата, а именно – навлизането на професионализма в леката атлетика. Сега тя се нарича Международна асоциация на атлетическите федерации (ИААФ – IAAF).

Олимпийските игри, световните първенства и турнири, както и тези от континентален и регионален мащаб са мощен стимул в развитието и популяризирането на леката атлетика.

1900 е годината на първите състезания по лека атлетика в България – предимно в бегови дисциплини на 100, 400, 800 и 1500 m, 110 m с препятствия, скок на дължина и на височина, овчарски скок.

През 1913–1914 г. ученици от колежи в Цариград се състезават на 100 m, 1500 m, скок на височина, овчарски скок, тласкане на гюле и мятане на диск.

След учредяването на Българския олимпийски комитет (1923) се провеждат т.нар. Атлетически олимпийски игри (23–24.05.1924) за определяне на представителите на България за Олимпиадата в Париж. Тогава са поставени и първите официални национални рекорди. Някои от резултатите са впечатляващи за онова време: Кирил Петрунов постига на скок дължина 6,44 m; Бонев от Пловдив – 11,6 s на 100 m; Янко Милдев единствен покрива олимпийския норматив на овчарски скок (3,47 m), побеждавайки и в мятането на диск с 39,50 m. За Париж заминават Кирил Петрунов, Антон Цветанов, Васил Венков и Александър Карастоянов.

Първото държавно първенство е през 1926 г. в Пловдив. Всички следващи шампионати се провеждат в София. В годините на утвърждаване и развитие се открояват имената на Григорий Педан (по-късно първи победител на новоучредените Балкански игри през 1929 г.), Любен Дойчев, Камен Ганчев, Асен Димитров, Борис Харалампиев, Панайот Пеев, Петър Спасов, Кирил Такев, Георги Георгиев, Александър Генов, Еремия Еремиев, Иван Иванов – Макето, Ангел Колев, Георги Кабуров, Иван Пеев, Димитър Вучков, Стоян Славков, Борис Мулешков, Борис Попов, Любен Гургушинов, Христо Христов, Димитър Хлеббаров, Тодор Белчев, Михаил Бъчваров, Тодор Артарски и др.

През 1938 г. новосъздаденият Български атлетически съюз (БАС) организира първото държавно първенство за жени. Участват 42 атлетки. Най-известни имена от това време са Лиляна Макавеева, Райна Андреевска, Емилия Копчева, Слава Буреш, Живка Сокурова и др. По-късно се открояват имената на Елена Занкина, Йоана Мракова, Александра Антонова, Цветана Берковска, Веселина Коларова, Цветана Исаева, Паулина Цоликофер, Виржиния Михайлова, Снежана Керкова и др.

В крайна сметка към днешна дата българските лекоатлети са постигнали всички възможни титли от най-високо качество (Христо Марков – олимпийски, световен и европейски шампион) без световен рекорд.

При лекоатлетките успехите са значително по-високи: Олимпийски титли (Иванка Христова, Йорданка Донкова, Стефка Костадинова, Тереза Маринова); световни титли (Йорданка Донкова, Стефка Костадинова (5 на брой), Гинка Загорчева, Цветанка Христова); множество европейски титли и медали от различно естество от всички шампионати; световни рекорди (Йорданка Благоева, Светла Златева, Иванка Христова, Мария Вергова-Петкова, Антоанета Тодорова-Селенска, Николина Щерева, Людмила Андонова, Стефка Костадинова, Йорданка Донкова), някои от които неподобрили и до днес.

Към титлите на открито трябва да прибавим и неизброимите успехи в зала – на световни и европейски шампионати.

Имената на най-известните атлети по дисциплини ще бъдат отразени при разглеждането на самите дисциплини.

Към списъка от известни лекоатлети трябва да добавим и тези на техните откриватели и създатели – българските треньори. В хронологичен ред ще споменем най-известните от тях: Никола Козарев (Тато), Владимир Велчев, Тихомир Каранов, Йордан Кръстев, Стефан Станчев, Димчо Бъчваров (Бъч), Константин Жалов, Иван Павлов, Васил Попов, Васил Крумов, Константин Ковачев, Атанас Коларов, Васил Райнов, Димитър Замфиров, Гено Генов, Светослав Джумалиев, Христо Андреев, Димитър Димитров (Кинг), Величко Константинов, Румен Попов, Христо Гергов, Мануш Димитров, Иван Бозов, Цветан Братов, Стефан Вулпев, Димитър Бахчеванов, Петър Димитров, Младен Бобев, Христо Цонов, Злати Иванов, Еньо Тодоров, Георги Димитров, Чавдар Чендов, Николай Петров, Илиян Пищиков, Христо Стоянов, Атанас Иванов, Константин Миланов, Христо Марков и много други.

Тук трябва да добавим и успехите, които реализират лекоатлетите ветерани и параолимпийци на България.

В световен мащаб организираното ветеранско движение води началото си от 1975 г.

Организираните прояви на лекоатлетите ветерани в България датират от 1990 г. Изключителна е ролята на Благой Костов, Димчо Бъчваров и Стефан

Стойков в това отношение. Сред успехите на българските ветерани се открояват имената и постиженията на Йорданка Благоева, Светла Златева, Димчо Бъчваров, Борис Попов, Розка Станчева, Красимира Чахова, Димитър Желев, Груди Грудев, Мария Стойкова, Септемврина Костова, Йордан Янев, Велислав Прохазка, Георги Костов, Петър Панайотов, Стефан Стойков и др.

В световен мащаб организираното параолимпийско движение води началото си от 1975 г.

Проявите на българските параолимпийци датират от 1981 г. В основата им е дейността на д-р Владимир Калайджиев, Илия Лалов и Снежана Латева, както и на треньорите Георги Секиларов, Георги Гулев, Божидара Гулева, Радостин Тодоров, Георги Недев, Стефан Стойков и др. Сред успехите се открояват олимпийските титли на Георги Секиларов (гюле и диск), Иванка Колева (гюле), както и множество отличия от олимпийски (Донко Ангелов (троен скок), Стела Енева (диск и гюле), Даниела Тодорова (копие), Радослав Златанов (скок дължина), световни и континентални първенства (Дечко Овчаров (хвърляне на копие, мятане на диск), Юсеин Мустафов (хвърляне на копие, мятане на диск), Ружди Ружди (тласкане на гюле, хвърляне на копие, мятане на диск) и др.

КЛАСИФИКАЦИЯ НА ЛЕКОАТЛЕТИЧЕСКИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Леката атлетика обхваща пет основни групи дисциплини: ходения, бягания, скокове, хвърляния и многобои. Спортносъстезателната дейност по лека атлетика е регламентирана от правилник, издаден от IAAF.

Състезанията се провеждат на открито и на закрито.

Правилникът определя както дисциплините, така и условията, при които те се провеждат, за различните полове и възрастови групи – дължина на дистанциите, тегло на уредите и пр.

Състезателният правилник предвижда следните възрастови групи, отнесени към двата пола:

- *мъже, младежи, юноши старша възраст, юноши младша възраст, момчета старша възраст, момчета младша възраст;*

- *жени, девойки старша възраст, девойки младша възраст, момичета старша възраст, момичета младша възраст.*

ХОДЕНЕ

Ходенето е естествен начин за придвижване на човека. Цикличен вид спорт, приложим във всяка една възраст и пол като състезателно и тренировъчно упражнение. Предявява изисквания към голям брой мускулни групи, органи и системи от човешкото тяло. Стимулира развитието както на мускулатурата, така и на сърдечносъдовата, дихателната, отделителната и на други органи и системи на организма. Също така и на основните физически качества, приоритетно на издръжливостта.

Като състезателна дисциплина ходенето се прилага във вид на „спортно ходене”, подчинено на специфични изисквания и правила, регламентиращи в правилника по лека атлетика, основното от които е непрекъснат контакт с опората. Ходи се на писта и на шосе.

Резултатите в спортното ходене се измерват с точност до 1/100 от секундата.

БЯГАНЕ

Бягането е друг естествен начин на придвижване на човека, отличаващ се от спортното ходене с безопорна, летежна фаза. Приложимо е за всяка възраст и пол. То е съставна част от кинематичната картина както на повечето лекоатлетически дисциплини, така и на редица други спортове – индивидуални и колективни.

Като тренировъчно средство влияе върху развиването на широк спектър физически качества, преди всичко на бързината и издръжливостта. Приоритетно върху развиването на долните крайници. Както ходенето, така и бягането оказва формиращо въздействие върху същите органи и системи, само че в значително по-висока степен.

Според дължината на пробягваната дистанция бягането се разделя на:

- *бягане на къси разстояния – до 400 m;*
- *бягане на средни разстояния – до 1500 m;*
- *бягане на дълги разстояния – до 20 000 m;*
- *бягане на свръхдълги разстояния – над 20 000 m.*

Според вида на беговото упражнение дисциплините се разделят на:

- *гладки бягания.* Провеждат се на писта, на шосе, на алея и пр. При тях не се преодоляват неравности или препятствия по терена;

- *препятствени бягания.* Провеждат се на писта. При тях се преодоляват изкуствено подредени препятствия (подвижни или масивни в зависимост от дисциплината);

- *щафетни бягания.* Провеждат се на писта, на шосе, на алея и пр. Отборни състезания, при които целта е пренасянето на щафетната палка до финала за най-кратко време при спазването на съответните правила;

- *кросови бягания.* Провеждат се на открито. При тях е допустимо преодоляване на естествени препятствия, характерни за профила на местността, по която се провежда бягането.

Резултатите в бягането се измерват с точност до 1/100 от секундата.

В системата от състезания по лека атлетика най-престижни са беговите дисциплини, включени в официалната програма на съвременните Олимпийски игри.

СКОКОВЕ

Скоковете са начин за преодоляване на хоризонтални разстояния и вертикални препятствия. При тях летежната фаза е доминираща във времето и пространството, като физическото усилие се характеризира с кратковременен, взривен характер. Те са високоефективен начин за развитие на физическите качества сила, бързина, ловкост, гъвкавост, както и на висока координация на движенията. В своята разновидност са отлично тренировъчно средство както за всяка една лекоатлетическа дисциплина, така и за повечето спортове.

Изхождайки от посоката на преместване на тялото в пространството и направлението на усилията на атлета, скоковете се групират в следните две групи:

- *хоризонтални* – скок на дължина и троен скок;
- *вертикални* – скок на височина и овчарски скок.

Скоковете се практикуват и от двата пола. Постиженията се измерват в метри, с точност до 1 сантиметър.

ХВЪРЛЯНИЯ

Хвърлянията са скоростно-силови дисциплини от леката атлетика с определени изисквания към цялостно и хармонично развитие на атлета. Отлично средство за развитие на основните мускулни групи в тялото на човека. Лекоатлетът хвърляч е бърз като спринтьора, силен като тежкоатлета, пъргав като скачача, с високо ниво на координационни способности.

Практикуват се от двата пола, като теглото на уредите варира в зависимост от пола и възрастта.

Най-популярни от хвърлянията са тласкане на гюле, мятане на диск, хвърляне на копие и мятане на чук. Съществуват и други хвърляния като хвърляне на малка топка, на камък, на граната, на гюленца и др.

Изхождайки от биомеханиката на хвърлянията можем да ги обособим в следните групи:

- *тласкане (пред рамо)* – гюле, камък и др.;

- *мятане (встрани от рамо)* – диск, чук, пудовка и др.;
- *хвърляне (над рамо)* – копие, малка топка, камък, граната и др.

Резултатите в хвърлянията се измерват в метри, с точност до 1 сантиметър.

МНОГОБОИ

Многобоите в леката атлетика включват в програмата си основните групи дисциплини – бягания (гладки и препятствени), скокове и хвърляния. Съществуват редица разновидности на многобоите – в зависимост от пола, възрастта и мястото на провеждане (на открито или на закрито). Най-популярни са десетобоят за мъже и седмобоят за жени.

Десетобоят включва 100 m, тласкане на гюле, скок на дължина, мятане на диск, 400 m, 110 m с препятствия, скок на височина, овчарски скок, хвърляне на копие, 1500 m.

Седмобоят включва 100 m, тласкане на гюле, скок на дължина, 100 m с препятствия, скок на височина, хвърляне на копие, 800 m.

За многобоеца е характерна всестранныя подготовка – физическа и техническа. Колкото по-близки са неговите възможности във всяка дисциплина до тези на най-добрите ѝ представители, толкова по-голяма е вероятността за постигане на висок спортен резултат. От само себе си се разбира, че във физическо отношение е необходима всестранност, несрещана при нито един друг вид от леката атлетика, а също така и от другите спортове. Ненапразно многобойците са известни като „атлети на атлетите”.

Резултатите в многобоите се измерват по специално разработени за целта таблици в точки с точност до 1 точка.

ЛЕКАТА АТЛЕТИКА В СИСТЕМАТА НА ФИЗИЧЕСКОТО ВЪЗПИТАНИЕ

В системата на физическото възпитание леката атлетика заема приоритетно място благодарение на своята достъпност, разнообразие, природосъобразност, градивност, измеримост и приложност във всекидневието. Като учебна дейност тя е включена с различни дисциплини в учебните планове на различните степени на обучение.

В системата на обучение в НСА „Васил Левски” основни нейни приоритети са:

- *формиране на теоретични знания;*
- *формиране на двигателни умения и навици;*
- *формиране на педагогически знания и умения за: преподаване на отделните лекоатлетически дисциплини, оценка на спортната техника, откриване и отстраняване на допуснатите грешки, развиване на основните физически качества, необходими за усвояването на техниката на съответното движение;*
- *формиране на знания и умения за научноизследователска дейност;*
- *формиране на качества, знания и навици за здравословен начин на живот.*

ПЪРВА ЧАСТ

ТЕХНИКА НА ЛЕКОАТЛЕТИЧЕСКИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

СПОРТНАТА ТЕХНИКА – ОСНОВЕН ФАКТОР НА ПОСТИЖЕНИЕТО В ЛЕКАТА АТЛЕТИКА

Спортната техника е с решаващо значение за постигането на висок резултат във всяка лекоатлетическа дисциплина. Тя е израз на единство на форма и съдържание на движенията на лекоатлета.

По-точно *„система от взаимосвързани движения на спортиста, целящи пълноценното използване на неговия антропометричен, двигателен и интелектуален потенциал за постигането на максимален спортен резултат”*.

Израз на техническата подготовка на лекоатлета е изпълнението на съответното упражнение – ходене, бягане, скачане, хвърляне. Висок спортен резултат могат да постигнат само спортисти, овладели до съвършенство техниката на съответната лекоатлетическа дисциплина.

Самият резултат е израз на *стабилността, точността, икономичността, рационалността и ефективността* на движенията.

Надеждността е другата качествена характеристика на спортното движение. Надеждност при изпълнение на движението при промени във външната и във вътрешната среда.

Вариативността се обуславя както от промените във външната, така и във вътрешната среда на организма – настроение, функционално състояние, спортна форма и пр.

Индивидуалността е неотменен белег на спортната техника. Типовите особености на всеки атлет отразяват равнището на неговите индивидуални двигателни и антропометрични възможности.

Техниката на изпълнение на всяко атлетическо упражнение притежава своя външна и вътрешна картина, неразривно свързани една с друга.

Външната (кинематична) картина на движението отразява неговите линейни и ъглови параметри – път, време, скорост, ускорение, ритъм, темп на движение на тялото или на части от него.

Вътрешната (динамична) картина на движението отразява взаимодействието на вътрешните сили (мускули, мускулни групи, ставно-свързочен апарат) с външните сили (реакция на опората, гравитация, центробежни сили, въздушна среда, уред при хвърлянията и пр.).

Като цяло движенията на лекоатлета са резултат от взаимодействието на външните и вътрешните сили в определен ритъм.

Анализът на техниката на изпълнение на всяка лекоатлетическа дисциплина преминава през следните етапи:

1. *Структуриране на самото движение като система от взаимосвързани подсистеми, части, фази, елементи.*

2. *Отделяне на главните от второстепенните съставни части на движението.*

3. *Уточняване на основните характеристики на движението – посока, амплитуда, ритъм, темп, скорост и т.н.*

4. *Точна количествена оценка на техниката – на цялото движение или на части от него.*

5. *Комплексна експертна оценка на изпълнението.*

I. ТЕХНИКА НА СПОРТНОТО ХОДЕНЕ

Ходенето като спортна дисциплина се заражда в Англия. През 1867 г. край Лондон се провежда първенство на страната по спортно ходене по правила, различаващи се от съвременните. От Англия спортното ходене се разпространява в Скандинавските страни, а след това в САЩ. За популяризацията му в периода 1867–1878 г. значителна роля изиграват изявите на Д. Уестън (САЩ). Така например за 26 дни той успява да проходи 2413 km (средно 93 km на ден) и излиза в печата с редица статии в защита на спортното ходене.

В следващите няколко години спортното ходене се разпространява почти в цяла Европа. През 1890 г. се провеждат първите състезания в Германия, Чехия и други страни, а през 1892 г. се провежда и първото състезание в Русия.

Спортното ходене е включено в програмата на Олимпийските игри през 1908 г. в Лондон. За развитието на тази дисциплина като олимпийска с най-голям принос са спортните ходачи от Англия, Германия (ГФР+ГДР), СССР, Италия, Полша и Мексико.

От всички олимпийски шампиони в спортното ходене на 50 km единствен Роберт Корженовски е успял да дублира успеха си. Той е победител на олимпиадите в Атланта през 1996 и в Сидни през 2000 г.

Сред олимпийските шампиони в тази дисциплина преобладават представителите на СССР, Мексико и ГДР. С най-успешни изяви е Владимир Голубничий (СССР). Единствено той е двукратен олимпийски шампион (1960 и 1968), а освен това е притежател на един сребърен (1972) и един бронзов олимпийски медал (1964).

Спортното ходене за жени е със сравнително по-нова история, поради което е включено в програмата на Олимпийските игри едва през 1992 г. Първа победителка е Гън Юлинг (Китай). Нейният резултат на 10 km е 44,32,0 min. На следващите Олимпийски игри в Атланта през 1996 г. побеждава Елена Николаева (Русия) с постижение 41,49,2 min. От 1999 г. стандартното разстояние за жени става 20 km. Победителка в тази нова дисциплина на Олимпийските игри в Сидни през 2000 г. е Ванг Липинг (Китай) с резултат 1,29,05 ч.

В България в началото спортното ходене е познато само на специалистите, завършили спортно образование в Германия, Унгария и др.

страни. Първите стартове на нашите скороходци са на масови прояви в Тирана и Букурещ. За подготовката и развитието на първите ни състезатели по спортно ходене (Г. Христов, Ст. Манолов, Д. Драгански и др.) важна роля изиграва румънецът Парадшивеску, който ги запознава с техниката и методиката на тренировка. Съществен принос за спортно-техническото израстване на нашите атлети по това време има и Н. Кирилов.

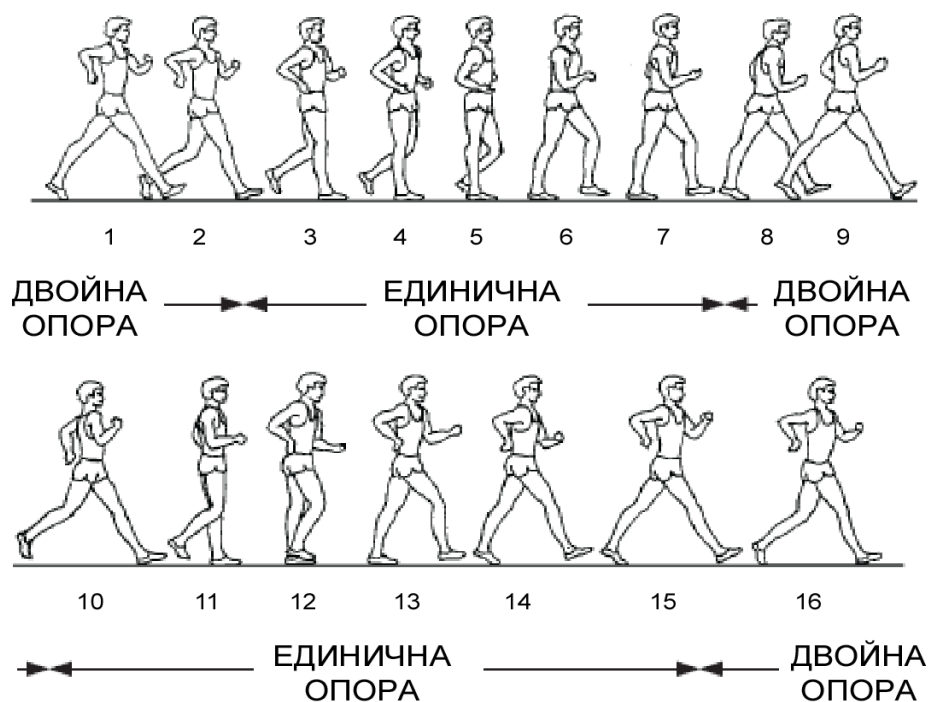
В началото на 50-те години спортното ходене у нас бележи значителен напредък. На двустранната среща България – Унгария Т. Мостагърков побеждава на 10 km с резултат 46,54 min. Успешно е и участието на В. Владимиров и Г. Желев на Петия световен младежки фестивал във Варшава.

През следващите три десетилетия благодарение на успехите на най-добрите ни скороходци (Станислав Стойков, Димитър Георгиев, Янчо Каменов, Стефан Цукев, Евгени Семерджиев, Любомир Иванов и др.) броят на практикуващите спортно ходене чувствително нарасна.

През последните едно-две десетилетия спортното ходене у нас отстъпи от завоюваните си позиции.

По своята същност спортното ходене се отнася към цикличните упражнения, тъй като при него движенията на отделните части на тялото се повтарят многократно в една и съща последователност (фиг. 1). *Основното звено* в двигателния цикъл на спортното ходене е *двойната крачка*. Под двойна крачка се разбира непрекъснатото повторение на последователни крачки с ляв и десен крак до завършването на съответното състезателно разстояние.

При ходенето през един цикъл от движението спортният ходач се опира на земята или с единия крак (*единична опора*) или с двата крака (*двойна опора*). По време на двойната крачка всеки крак поема върху себе си теглото на тялото, поддържа го и извършва оттласкването от земята. По време на маха кракът се изнася напред, т.е. извършва се поредната крачка.



Фиг. 1. Техника на спортното ходене

Продължителността на опората е по-голяма от продължителността на маха, тъй като опората с единия крак се застъпва във времето с опората на другия, т.е. преди единият крак да се отдели от земята, другият стъпва върху нея. С това се обяснява и наличието на постоянно опорно положение (едноопорно и двуопорно) при спортното ходене. Времетраенето на двуопорния период е винаги по-кратко от времетраенето на едноопорния.

За по-голяма яснота при анализа на двигателния цикъл той се разделя на периоди, фази и моменти.

Всяка двойна крачка включва в себе си два периода на единична опора и два периода на двойна опора.

Периодът на *единичната опора* обхваща следните фази:

1. За опорния крак:

- фаза на предна опора (амортизация) (фиг. 1, 1–3);
- фаза на задна опора (отгласкване) (фиг. 1, 5–9).

2. За маховия крак:

- фаза на задна крачка (фиг. 1, 1–5);
- фаза на предна крачка (фиг. 1, 5–9).

Фазата на *предната опора* започва от момента на поставянето на крака върху опората и завършва в момента на вертикала.

Фазата на *задната опора* започва от момента на вертикала и завършва в момента на отделянето на крака от опората.

Фазата на *задна крачка* започва от момента на отделянето на крака от опората и завършва в момента на вертикала.

Фазата на *предна крачка* започва от момента на вертикала и завършва в момента на поставянето на крака върху опората.

Последователността на фазите и моментите, през които преминава всеки крак в един цикъл на движение, е следната:

- момент на поставяне на крака върху опората (фиг. 1, 1);
- фаза на предна опора (фиг. 1, 1–3);
- момент на вертикала (фиг. 1, 4);
- фаза на задна опора (фиг. 1, 5–9);
- момент на отделяне на крака от опората (фиг. 1, 10);
- фаза на задна крачка (фиг. 1, 10–11);
- момент на вертикала (фиг. 1, 11);
- фаза на предна крачка (фиг. 1, 12–15);
- момент на поставяне на крака върху опората (фиг. 1, 15).

Спортната техника е един от най-важните фактори на постижението в спортното ходене. Тя трябва да бъде съобразена с общите биохимични и методични положения, а това означава, че движенията при спортното ходене трябва да бъдат ефективни и икономични. Голямото значение на спортната техника при спортното ходене се определя и от факта, че това е единствената лекоатлетическа дисциплина, при която нарушението на някои елементи от техниката води до отстраняване на състезателя от състезанието. Така например статистически данни показват, че по време на състезание почти всеки четвърти спортен ходач получава предупреждение, а всеки десети се отстранява от състезанието поради неспазване на правилата.

Както вече подчертахме, спортното ходене е циклично движение. Поради това за нуждите на анализа е достатъчно да се проследи само един цикъл от движението. В спортното ходене, както в обикновеното, е налице непрекъснато редуване на едноопорен и двуопорен период.

Най-добре е анализът на техниката да започне от едноопорния период и по-точно от момента на вертикала, когато ОЦТТ се намира непосредствено над опорния крак (фиг. 1, 4). В този момент опорният крак е разгънат. Маховият – свит в коляното, се изнася от бедрото напред и малко нагоре. След това ОЦТТ се пренася напред, като едновременно с това опорният крак преминава от вертикално в наклонено положение (фиг. 1, 5–6), оставяйки обтегнат. Наклонът е най-голям в края на оттласкването, когато опорният крак е максимално разгънат в тазобедрената и колянната стави (фиг. 1, 9). Маховият крак се изнася напред и в момента, когато оттласкващият крак все още докосва опората с върха на ходилото, завършвайки разгъването си в колянната става, се поставя разгънат с външната част на петата върху земята. Кракът стъпва върху опората, недалеч от проекцията на ОЦТТ, под ъгъл 63–70° (фиг. 1, 9). В следващите няколко стотни от секундата спортният ходач се намира в двуопорно положение. Това е периодът (а според някои специалисти – фазата, както вече отбелязахме по-горе), през който (която) се извършва преходът на опората от единия крак на другия. Времетраенето на двойната опора е в рамките на 0,055–0,005 s и зависи от скоростта на ходене. С увеличаване на скоростта продължителността на двойната опора намалява. След оттласкването от опората, което става под ъгъл 43–57° (ъгълът на оттласкване винаги е по-малък от ъгъла на стъпване), се преминава в едноопорно положение, като оттласналият се крак става махов (фиг. 1, 10). В резултат на действието на инерционно реактивните сили (възникнали от преместването на спортния ходач напред, оттласкването и движението на бедрото напред) коляното се повдига малко нагоре. В този момент четириглавият бедрен мускул, осъществяващ разгъването в колянната става, остава разхлабен. Възползвайки се от това благоприятно положение, спортният ходач бързо изнася маховия крак напред. Изнасянето на маховия крак е съпроводено с постепенното увеличение на сгъването му в колянната става, така че най-голямото сгъване е в момента на вертикала (фиг. 1, 11). Продължавайки движението си напред, кракът се води от бедрото нагоре, като едновременно с това започва да се разгъва в колянната става (фиг. 1, 12). След достигане на най-високото си положение бедрото на маховия крак се отпуска надолу, подбедрицата се изнася напред и в момента, когато петата докосне опората, кракът е напълно разгънат (фиг. 1, 9, 15). Завършвайки

крачката, маховият крак става опорен. От този момент до момента на вертикала той се намира в разгънато положение.

При спортното ходене трупът е изправен или леко наклонен напред ($2-3^\circ$) във фазата на оттласкване (фиг. 1, 5–8; 13–15). С увеличаване на скоростта на ходене се увеличава и ъгълът на наклона. При това е налице компенсаторно движение на трупа – незначителен наклон на страната на опорния крак, усукване на тялото в резултат на противоположно завъртане на таза и раменния пояс, което е най-голямо при двуопорния период (фиг. 2, в, г). В наклонено положение е цялото тяло, защото при изоставане на таза назад рязко ще се намали ефективността на движението му около вертикалната ос, на дължината и честота на крачките. Тазът е изведен напред и остава в това положение и в най-трудния момент след завършване на активното усилие при оттласкването (фиг. 1, 10, 16).

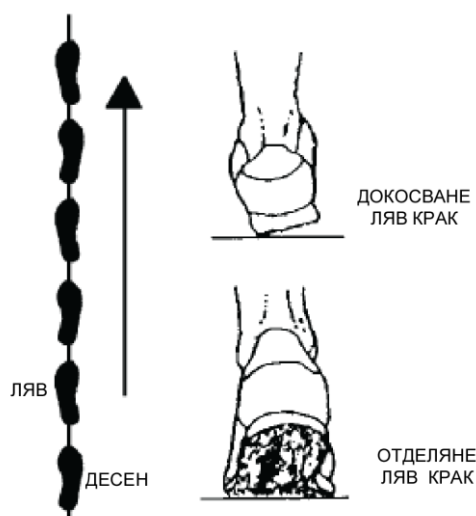
Движенията в таза са сложни и многопосочни. Към края на оттласкването наклонът му напред се увеличава незначително (фиг. 2, а), във вертикала намалява (фиг. 2, б). В момента на единична опора тазът провисва на страната на маховия крак (фиг. 2, в, г), а по време на двойната опора отново се повдига. По време на оттласкването тазът се завърта в тазобедрената става на опорния крак в посока към него (фиг. 2, д). Тези движения се извършват в тазобедрената става на всеки опорен крак. Движенията на таза са акцентирани около вертикалната ос, което води до увеличаване не само на дължината, но и на честота на крачките, тъй като се включват допълнителни мускули, които осигуряват висока скорост на пренасянето на краката. Свободното провисване на таза относно тазобедрените стави позволява мускулите да бъдат добре разхлабени.



Фиг. 2. Движение на таза и ръцете при спортното ходене

Ръцете се движат сгънати в лакътните стави (фиг. 2). Ъгълът на сгъване зависи от индивидуалните особености на техниката и от скоростта на ходене. Движението на ръцете е насочено напред-нагоре-навътре и назад-нагоре-навън. При движението си напред ръцете достигат до средната линия на тялото, без да я пресичат (фиг. 2, в, г). По време на движение на ръцете ъгълът на сгъването им в лакътната става се променя. В момента на вертикала е най-голям – $117\text{--}120^\circ$ (фиг. 2, б), в крайно предно положение – $90\text{--}100^\circ$ (фиг. 2, а) и в крайно задно положение – $103\text{--}109^\circ$ (фиг. 2, а). При увеличаване на скоростта се увеличава и сгъването в лакътните стави. По-голямото сгъване подпомага увеличаването на дължината на крачката, рационалното съчетаване на съкращаването и разхлабването на мускулите на раменния пояс и на общата икономичност на движенията.

Спортният ходач трябва да се придвижва праволинейно, за да бъде ходенето икономично (фиг. 3). За степента на праволинейност на постъпателното движение се съди по траекторията на ОЦТТ. Правилно е това ходене, при което траекторията на движение на ОЦТТ се приближава до права линия.



Фиг. 3. Постановка на ходилата при спортното ходене

При спортното ходене трябва да се избегнат и страничните отклонения на ОЦТТ от правата линия. Такива отклонения възникват, когато ходилата на краката стъпват последователно на земята по две успоредни линии или при стъпването са насочени навън. Поради това спортните ходачи се стремят да поставят ходилата си на линията по посока на движението или плътно до нея.

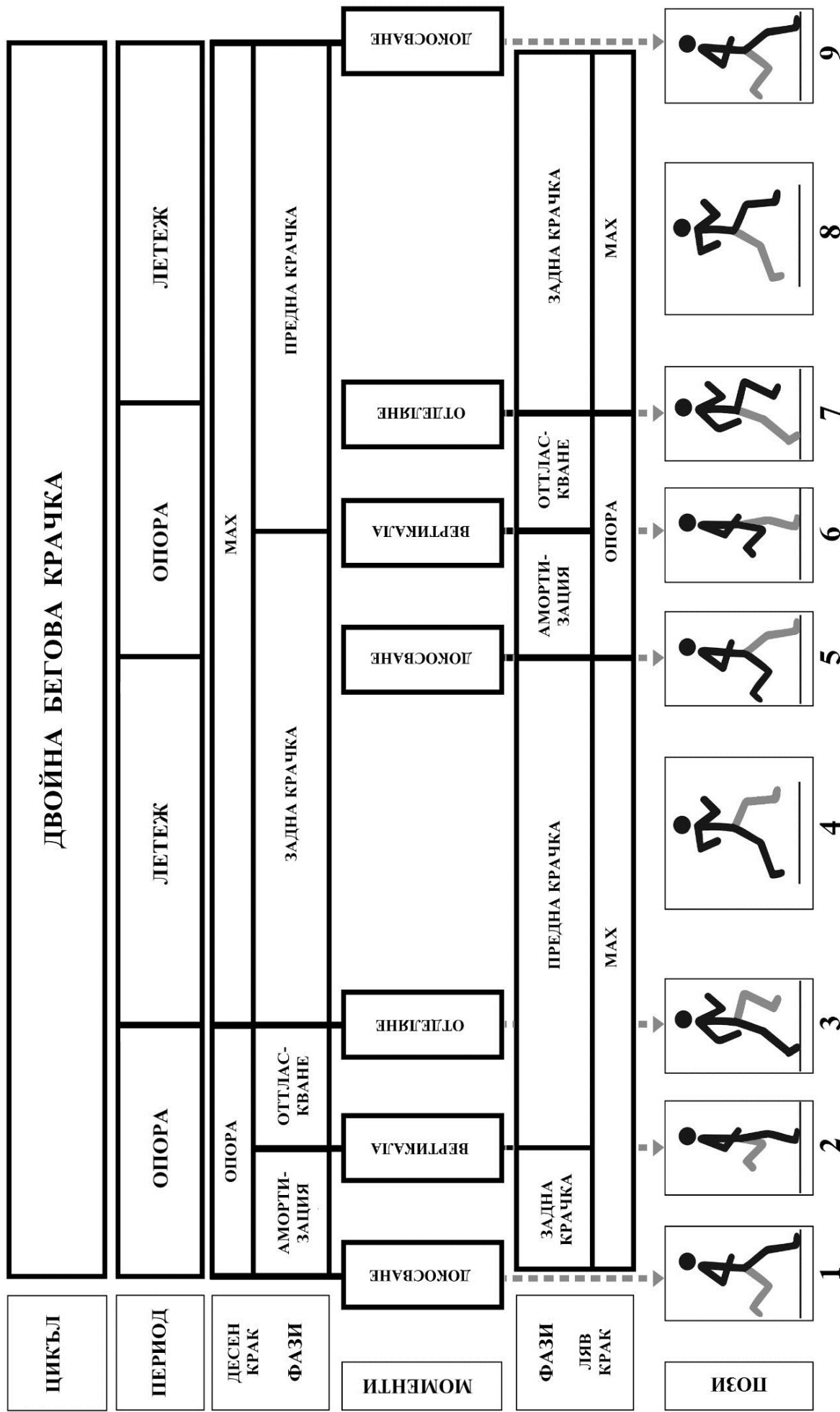
Известно е, че състезанията по спортно ходене се провеждат обикновено по пресечена местност. При движението срещу и по наклон

настъпват известни изменения в техниката на спортното ходене, свързани най-вече с дължината и честотата на крачките, с положението на трупа и ъгъла на сгъване в лакътната става. При ходенето срещу наклон се увеличава наклонът на тялото напред, намалява се ъгълът на сгъване на лакътните стави, намалява се дължината на крачката и се увеличава тяхната честота. При ходенето по наклон трупът се дърпа назад (дотолкова, доколкото да не задържа движението напред), намалява се ъгълът на сгъване на ръцете, намалява се дължината на крачката и се увеличава тяхната честота. Спазването на тези правила позволява да се запази непрекъснатият контакт със земята и да се намали отрицателното въздействие на реакцията на опората.

II. ТЕХНИКА НА БЯГАНЕТО – ОБЩИ ОСНОВИ

Бягането е физическо упражнение с цикличен характер на нервно-мускулната работа. На фиг. 4 е представен обобщаващ модел на структурата на беговия цикъл (беговата крачка), който условно се разделя на следните два периода: *опора и летеж*. В периода на опора ходилото на единия крайник е в съприкосновение с различни свои части с опорната равнина. В периода на летеж подобен контакт липсва. Опорният период се разделя на следните две фази: *амортизация и оттласкване*. Амортизацията започва от първото докосване на ходилото до опорната равнина и завършва в момента, когато общият център на тежестта се намира перпендикулярно над опорната равнина – момент на вертикала. Оттласкването започва от момента, когато общият център на тежестта премине пред момента на вертикала и завършва в момента на отделянето на ходилото от опорната равнина. От този момент започва летежният период, който продължава до следващото докосване на ходилото на другия крак до опорната равнина.

Така описаният бегови цикъл се характеризира от кинематичните компоненти: *честота и амплитуда*. Честотата се измерва с броя на крачките за определено време (най-често секунда), а амплитудата се определя от дължината на крачката. Съчетаването на посочените два параметъра определя скоростта на бягане, т.е. ефективността на нервно-мускулната работа. При различните бегови дисциплини скоростта на бягане е различна и следователно индивидуалните параметри на посочените компоненти са различни. Така например при бягането на къси разстояния амплитудата на беговия цикъл е най-голяма, т.е. беговата крачка е най-дълга. Също така най-голяма е и честотата на движенията на атлета (темпът). Всичко това обяснява по-високата скорост на придвижване.



Фиг. 4. Общи основи на техниката на бягането

II.1. Бягане на къси разстояния

Гладките къси бягания, наричани още „спринтови“, се провеждат в зала и на открито. Те включват в себе си следните официално утвърдени състезателни дисциплини: в зала – 60 m, 200 m и 400 m; на открито – 100 m, 200 m и 400 m.

В някои региони на света държавите, ползващи неметричната система за измервания, организират нетипични, но придобили местна популярност дисциплини – 100 ярда (91,4 m); 220 ярда (201,17 m) и 440 ярда (402,34 m). Като цяло те нямат официален и масов международен характер.

Историята на късите бягания датира от времето на древните Олимпийски игри. В тази връзка съществуват различни митове и легенди за появата им. Според тях с най-голяма популярност сред древните гърци се е ползвало бягането на един „стадий“ (192,27 m). Тази популярност на късите гладки бягания се е запазила и продължава да се разширява и в наше време.

През XIX век леката атлетика се развива значително. Най-напред във Великобритания, а по-късно в останалите страни от Европа и САЩ бяганията на къси разстояния са включени в програмата на всички състезания, а също така и в първите съвременни Олимпийски игри в Атина през 1896 г. Първият победител Т. Бърк (САЩ) печели два златни медала – на 100 m (12,00 s) и на 400 m бягане (54,2 s). Дисциплините 60 m и 200 m са включени за първи път в програмата във вторите съвременни Олимпийски игри в Париж през 1900 г. Първите Олимпийски шампиони са Л. Кренцлайн (САЩ) на 60 m (7,00 s) и У. Тюксбъри (САЩ) на 200 m (22,2 s). По-късно на четвъртите игри в Лондон през 1908 г. бягането на 60 m отпада от олимпийската програма.

В България късите бягания се включват още в първите организирани състезания по лека атлетика в далечната 1924 г. Развитието им преминава през няколко етапа. В по-ранните години и средата на миналия век то е свързано с имената на Л. Дойчев, К. Такев, А. Гаврилов, А. Колев, М. Бъчваров, Ж. Трайков при мъжете и В. Коларова, Ц. Берковска, С. Керкова и Ив. Вълкова при жените. Характерни за етапа са ентусиазмът и малкото на брой значими спортни резултати. Следващият етап включва 70-те и 80-те години на миналия век. В него се наблюдава силен тласък и възход в развитието на постиженията и свързаните с тях рекорди. И трети етап, обхващащ началото на 90-те години до наши дни. Той е свързан с настъпилите социално-икономически реформи в страната, като развитието протича с променлив успех.

Анализирайки цялостното присъствие и класиранията в най-отговорните състезания от регионален, европейски, световен и олимпийски мащаб, можем с основание да твърдим, че българската спринтьорска школа има определен принос за развитието на постиженията в късите бягания. Върховите изяви и рекорди на родните спринтьори и спринтьорки по дисциплини са свързани с имената на видни наши лекоатлети, поместени по-долу.

60 m гладко бягане (зала): П. Петров – сребърен (1978) и двукратен бронзов (1976 и 1979) медалист в зала от европейски шампионат; В. Атанасов – сребърен (1982) и двукратен бронзов (1983 и 1988) медалист от европейско първенство в зала; А. Нунева – сребърна медалистка в зала от европейски шампионати (1984, 1987 и 1992) и Световно първенство (1987); С. Попова – двукратна европейска шампионка в зала (1980, 1981 – първенството се провежда на разстояние 50 m) и сребърна медалистка (1982);

100 m гладко бягане: П. Петров – финалист от ОИ-Монреал`76 (8-о място) и бронзов медалист от ОИ-Москва`80; Ив. Лалова – финалистка и 4-то място от ОИ-Атина`04, европейска шампионка за девойки (2003); А. Нунева – сребърна медалистка от европейския шампионат (1986), финалистка на две олимпиади – Сеул`88 (8-о място) и Барселона`92 (6-о място); Т. Наимова – световна шампионка за девойки (2006); Н. Иванова – Световна шампионка за девойки (1996);

200 m гладко бягане: Н. Антонов – световен (1991) и европейски (1992) шампион в зала, двукратен сребърен медалист от европейски първенства в зала (1988 и 1990); А. Нунева – шесто място на Световното първенство (1983); Т. Наимова – световна шампионка за девойки (2006); Ив. Лалова – финалистка и 5-о място от ОИ-Атина`04, европейска шампионка на открито за девойки (2003) и европейска шампионка 200 m в зала (2005); Н. Иванова – европейска шампионка за девойки (1995), бронзова медалистка от Световното първенство за девойки (1996).

400 m гладко бягане: Ил. Дживондов – европейски шампион в зала (2000); М. Харизанов – сребърен медалист от европейско първенство в зала (1987); Я. Братанов – европейски шампион и рекордьор в зала (1976); В. Стамболова – европейска шампионка на открито (2006), сребърна медалистка от Световното първенство в зала (2006) и бронзова медалистка (2010).

Понастоящем **световните рекорди** в спринтовите бягания са следните: мъже – 100 m – Юсеин Болт – 9,58 s, 200 m – Юсеин Болт – 19,19 s, 400 m –

Майкъл Джонсън – 43,18 s; жени – 100 m – Флоранс Грифит-Джойнър – 10,49 s, 200 m – Флоранс Грифит-Джойнър – 21,34 s, 400 m – Марита Кох – 47,60 s.

Български рекорди са: мъже – 100 m – Петър Петров – 10,13 s, 200 m – Николай Антонов – 20,20 s, 400 m – Илия Дживондов – 45,32 s; жени: 100 m – Ивет Лалова – 10,77 s, 200 m – Анелия Нунева – 22,01 s, 400 m – Ваня Стамболова – 49,53 s.

Развитието на постиженията в спринтовите дисциплини е свързано, от една страна, с оптимизиране на методиката на тренировка и, от друга – с усъвършенстване на спортната техника. За улеснение на анализа на дисциплините, оформящи групата на гладкото спринтово бягане, състезателното разстояние условно се разделя на четири части: старт, стартово ускорение, бягане по разстоянието и финиширане.

Старт

В исторически план намирането на оптимално стартово положение и варианти на стартиране в спринтовите бягания се предхожда от различни периоди на развитие и усъвършенстване. За първи път ниският старт е демонстриран на официални състезания от Т. Берк по време на първите съвременни олимпийски игри в Гърция през 1896 г. Джордж Симпсън е първият спринтьор, използвал стартовите подпорки през 1929 г., а от 1938 г. ИААФ официализира тяхното използване в състезания под нейна егида. От 1980 г. и в наши дни ползването на стартовите блокчета в официални състезания се определя като задължително за бягания до 400 m включително.

Кои са основните предимства на ниския старт, способствали за утвърждаването му като задължителен начин на стартиране в спринта?

Научният анализ на специалистите отъждествява като такива главно две от тях:

- от физиологична гледна точка стартовото положение създава условия за предварително разтягане на най-големите мускулни групи на долните крайници. Това е предпоставка за последваща мощна мускулна контракция, т.е. увеличава се коефициентът на полезно действие на мускулните групи при стартиране;

- от гледна точка на биомеханиката, с отделянето на ръцете от пистата след стартовия сигнал проекцията на ОЦТТ е отдалечена от опората напред, по посока на бягането. Такова разположение на тялото създава условия за

насочване на основната част от усилията в хоризонтална посока, като способства за бързото му ускорение.

При намирането на оптималното положение за стартиране най-голямо значение са оказали специфичните биотипологични особености и двигателни качества на бягащите. В тази насока водещи са следните признаци:

- антропометрични – ръст, дължина на долните крайници и труп;
- кондиционна подготвеност – ниво на развиване на силовите и скоростно-силовите качества и степен на координационните им възможности.

Тези признаци определят вариантите при разположение на стартовите блокчета едно към друго, спрямо стартовата линия и наклона на опорните им стени. В зависимост от разположението на стартовите блокчета в практиката са се наложили и условно се разграничават три вида нисък старт – обикновен, скъсен и удължен.

Обикновен нисък старт. Това е най-разпространеният начин за стартиране. При него отпредстоящото блокче е разположено на две ходила от стартовата линия (около 50–55 cm), а отзадстоящото е на едно ходило или малко повече от едно ходило от линията на отпредстоящото блокче (около 40–45 cm). Разбира се, при бягащи с по-нисък или по-висок ръст тези стойности търпят съответни корекции. За целите на училищното физическо възпитание най-достъпният, но същевременно и верен начин за определяне разположението на отпред и отзадстоящия крак спрямо стартовата линия е мярката – дължина на подбедрицата с ходилото. За тази цел коляното на отпредстоящия крак се поставя зад стартовата линия и там, където опре върхът на ходилото (което е в положение контрашпиц), се определя като белег за поставянето му. Чрез повдигане на коляното на отпредстоящия крак (без да се отделя ходилото от опората) и изтегляне туловището и отзадстоящия крак назад, коляното на отзадстоящия крак се поставя на една линия с върха на пръстите на ходилото на отпредстоящия крак. Там, където опре върхът на пръстите на ходилото на отзадстоящия крак, е мястото, където се поставя ходилото на отзадстоящия крак. Това е най-опростеният и елементарен начин за разположение на отпред и отзадстоящия крак при изпълнение на обикновен нисък старт от начинаещи.

Скъсен нисък старт. Този начин на стартиране се практикува обикновено от бягащи със сравнително нисък ръст, къси долни крайници и висока степен на развиване на силовите и скоростно-силовите способности.

Това, което го характеризира, е, че отпредстоящото стартово блокче е изтеглено и фиксирано на по-късо разстояние в сравнение с това при обикновения нисък старт. Като цяло това разстояние е приблизително една и половина стъпки от стартовата линия (около 40–45 cm), а разстоянието между отпред и отзадстоящото блокче е от три четвърти до едно ходило (около 20–25 cm).

Удължен нисък старт. Стартовото положение, което се заема при този начин на стартиране, е предпоставка за изнасяне проекцията на ОЦТТ напред пред опората на долните крайници. Това води до бърз темп при стартиране чрез кратко, но мощно и почти едновременно въздействие на долните крайници върху стартовите блокчета. Ще отбележим, че по-голямото усилие при този начин на стартиране се поема от отпредстоящия крак. Разстоянието между стартовата линия и отпредстоящото блокче е две и половина дължини на ходилото (около 60–65 cm), а между отпред- и отзадстоящото блокче – както при скъсения нисък старт. Този начин на стартиране е присъщ за бягачи с висока квалификация, завишени ръстови показатели (дълги крайници и труп) и изключително високо ниво на развиване на силовите и скоростно-силовите качества.

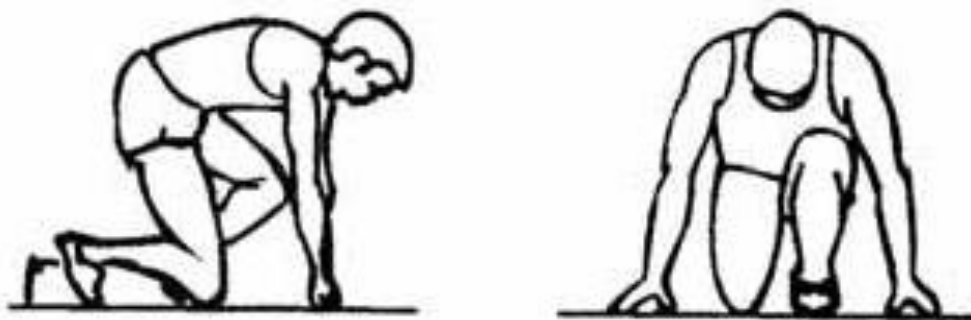
Наклонът на опорните стени на отпред- и отзадстоящото блокче при трите начина на стартиране е различен. Същият намалява при приближаване на стартовите блокчета към стартовата линия и се увеличава при отдалечаването им от нея. Вариативността на ъглите се изменя съответно за отпредстоящото – от 30 до 50°, а за отзадстоящото от 60 до 80°.

Техниката на стартиране се разглежда в светлината на изпълнение на основните команди, свързани със заемане на стартовото положение и на самия старт.

Техника на изпълнение на команда „По местата!“

При подаване на команда „По местата!“ бягачият подхожда към стартовата линия и излиза пред стартовите блокчета. Следва приклякване до свита опора. От това изходно положение започва заемането на положение за нисък старт. С движение на долните крайници в предно-задна посока, ходилата се поставят върху стартовите подпори в общо възприета последователност – първо върху предностоящото блокче и след това върху задностоящото. Ще отбележим, че отпредстоящият крак се определя индивидуално, в зависимост от двигателния комфорт и вътрешното чувство за силови възможности на бягачия. При позиционирането на ходилата върху

блокчетата предните им части (върхът и палците на ходилото или първите два шипа при ползване на шпайкове) са опрени върху покритието на пътеката за бягане. Следва снижаване на трупа и частите на тялото до опиране на коляното на отзадстоящия крак върху опората. От това триопорно положение (двете ходила и коляно на отзадстоящия крак) бягащият прибира дланите на горните крайници зад стартовата линия по посока на бягането. Последните се поставят на ширина или в пределите на двойна ширина на раменния пояс, като се заема петопорното изходно стартово положение (фиг. 5).

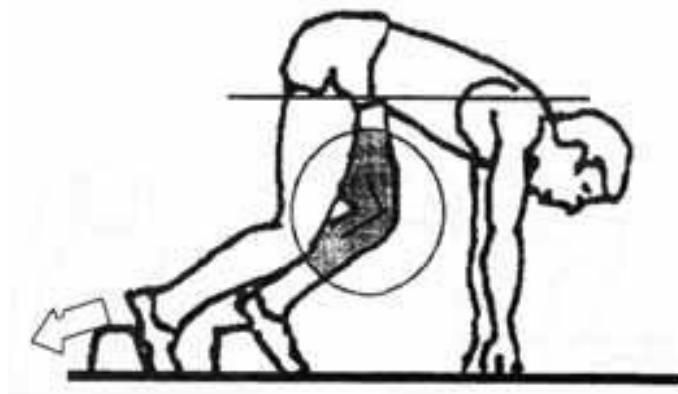


Фиг. 5. Позиция и разположение на частите на тялото (поглед от страни и фронтално) при команда „По местата!“

Пръстите на дланите са събрани, а палците отведени встрани. По този начин те образуват еластичен свод, подпомагащ бързото им отделяне от пистата при стартиране. Горните крайници са изправени в лакътните стави и са разположени перпендикулярно на опората. Главата е продължение на надлъжната ос на трупа. Тежестта на трупа е разположена равномерно между дланите на горните крайници, ходилата на долните крайници и коляното на отзадстоящия крак. Погледът е насочен напред и надолу на разстояние около 1–1,5 m след стартовата линия по посока на бягането.

Техника на изпълнение на команда „Готови!“

След подаване на командата „Готови!“ бягащият, повдигайки плавно таза напред и нагоре, отделя коляното на отзадстоящия крак от опората. Височината на повдигане на таза е с около 10–15 cm по-високо от нивото на раменния пояс. Степента на повдигане зависи от подготовката и възможностите на бягащия. Като резултат от това раменният пояс се предвижва леко напред, като проекцията му леко преминава стартовата линия. При това положение бягащият осъществява опората си в четири точки – пръстите на горните крайници и ходилата на долните крайници върху двете стартови блокчета (фиг. 6).

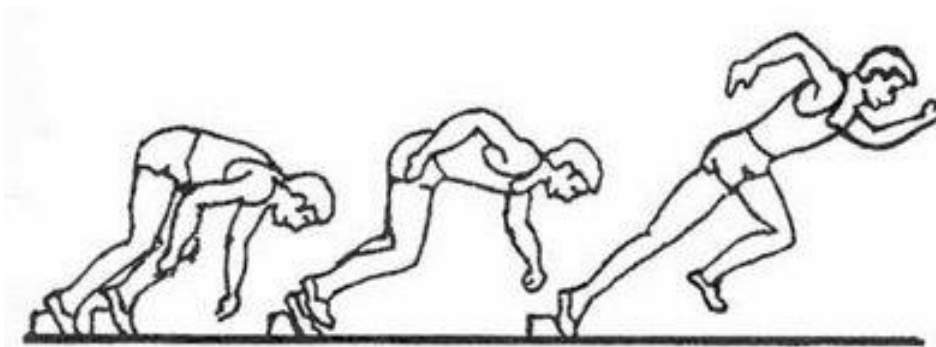


Фиг. 6. Позиция и разположение на частите на тялото при команда „Готови!“

От съществено значение при заемане на тази позиция е възпрепятстване, от една страна, на пренасянето на тежестта на тялото изцяло върху ръцете и, от друга – недопускане на излишна напрегнатост и скованост. Същевременно бягащият е длъжен да бъде в положение, наподобяващо т.нар. *сгъната (напрегната) пружина*, с готовност за извършване на резки и бързи стартови движения след стартовия изстрел или сигнал. Това в основната си част зависи от ъглите на сгъване в коленните стави. По-голямото сгъване (в известни предели) в коленните стави подпомага по-бързото и енергично оттласкване. Оптималните стойности на тези ъгли при отпредстоящия крак са в границите на $92\text{--}100^\circ$, а при отзадстоящия – $115\text{--}140^\circ$.

Разположението на линията на главата е продължение на надлъжната ос на трупа. Заемайки тази поза, бягащият е с изцяло концентрирано внимание и готовност за реагиране на стартовия сигнал. Времето между командата „Готови!“ и стартовия сигнал не е регламентирано от правилника и той изцяло зависи от стартера. Във връзка с това при стартиране е необходима голяма концентрация за бързо възприемане и „уцелване“ на сигнала.

След подаване на съответния звуков сигнал бягащият чрез мигновена реакция започва движения, свързани с проява на усилия, насочени главно напред и леко нагоре. Дланите на ръцете с активно едновременно оттласкване напускат опората. Ръцете, свити в лакътните стави, подпомагат тяхното енергично и скоростно махово движение в предно-задна посока. Това движение подпомага активното бягане в началото на разстоянието и особено изпълнението на първата бегова крачка (фиг. 7).



Фиг. 7. Позиция на тялото и частите му при оттласкване от стартовото блокче в първата бегова крачка

Бягането започва с разноименно движение на ръцете. Оттласкването с долните крайници от стартовите блокчета се извършва едновременно. То се осъществява чрез значителен натиск върху тях. Максималното усилие при стартиране се развива от отзадстоящия крак и се поема от задното блокче, като средните му стойности са в границата на 1000 N, докато отпредстоящият крак, чрез своеобразно оттласкване, развива усилие до 650–700 N. Времето на въздействие върху стартовите блокчета се определя от латентния период (време за възприемане, анализ и реакция на сигнала) и времето на протичане на двигателното действие.

Диапазонът на ъгловите стойности, характеризиращи разположението на частите на тялото и трупа при оттласкване в първата крачка на стартирането, е от съществено значение. Ъгълът на тялото при оттласкване от стартовото блокче, сключен между отзадстоящия крак и пистата, е $42\text{--}50^\circ$, а ъгълът, който се заключава от бедрата на маховия и оттласкващия крак – около $85\text{--}90^\circ$. Такова ъглово съответствие се определя като най-подходящо и удобно за бързото оттласкването при стартиране и поддържане на наклона на тялото в първите крачки на бягане.

Стартово ускорение

Стартовото ускорение е един от значимите фактори за спортното постижение в бягането на къси разстояния. Същността на съпътстващото го техническо изпълнение е насочена към съдействие за бързо ускоряване и достигане на максималната скорост на бягане.

Първите крачки след оттласкване от стартовите блокчета бягащият извършва с наклонен напред труп (фиг. 8). Стремезът е този наклон да се съхранява до 6–7-ата крачка, след което започва плавно изправяне на трупа. Нарастването на скоростта зависи основно от разположението и проекцията

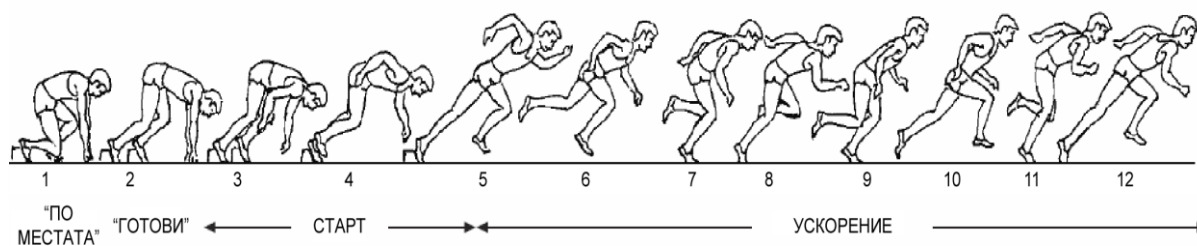
на ОЦТТ. Очевидно е, че при споменатия по-горе наклон на трупа проекцията на ОЦТТ ще е пред опората на бягащия и голяма част от усилието ще е насочено към повишаване на хоризонталната скорост. Това е предпоставка за ефективност на стартовото ускорение.

По време на стартовото ускорение енергичните движения на горните крайници в предно-задна посока са от съществено значение. Те трябва да съответстват по скорост и амплитуда на движенията на долните крайници. Последните осъществяват опората с пистата чрез предната част на ходилото, без да се отпускат до пета. Бързото поставяне на ходилото на маховия крак надолу и назад (по отношение на трупа) има важно значение за повишаване на скоростта на бягане.

С нарастване на скоростта на бягане и намаляване стойностите на ускорението наклонът на тялото също се намалява, като техниката на бягане постепенно се доближава до техниката на бягане по разстоянието. Преходът към бягане по разстоянието завършва около 25–30 m, когато се достига около 90% от максималната скорост на бягане. Рязка граница между стартовото ускорение и максималната скорост на бягане не съществува. Продължителността на стартовото ускорение протича в рамките на 5–6 s и не се влияе от качествата, възрастта и пола на бягащите. Така например висококвалифицираните спринтьори достигат границата на максималната си скорост на бягане около 40–60-ия m, докато при нискоквалифицираните това става около 25–30-ия m от състезателното разстояние.

Скоростта на бягане при стартовото ускорение се повишава основно в резултат на увеличаване дължината на крачката и незначително за сметка на повишаване на темпа на бягане. Най-съществено увеличение на дължината на крачката се наблюдава до 8–10-ата бегова крачка, след което този прираст постепенно намалява. С увеличаването на скоростта на бягането по време на стартовото ускорение във всяка следваща крачка се наблюдава увеличаване на времетраенето на безопорния период и намаляване времетраенето на опорния период.

Характерно за техниката на изпълнение на първите крачки от стартовото ускорение е, че ходилата се поставят малко по-широко в сравнение с бягането по разстоянието. По същество стъпването с ходилата и придвижването се осъществява по две отделни линии, които се приближават една към друга и към 12–15 m и преминават в една – по централната линия в посока на придвижването.



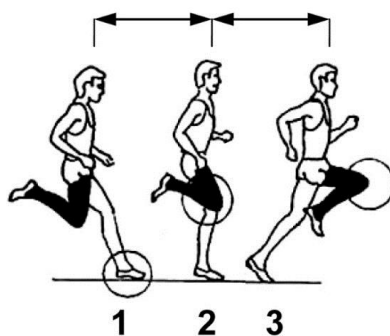
Фиг. 8. Техника на ниския старт

Бягане по разстоянието

За да разкрием техниката на бягането на къси разстояния като циклично движение, ще разгледаме един бегови цикъл (бегова крачка). Отделният цикъл се определя от два основни периода – опорен и безопорен (летежен).

Опорният период обединява в себе си вътрешните и външните сили, действащи върху спринтьора. Те са основната причина, обезпечаваща ефективното му придвижване по посока на бягането. Тук се създава и губи скорост, определят се параметрите на траекторията на ОЦТТ по време на безопорния период. В този смисъл кинематико-динамичната картина на опорния период определя ефективността при бягане по разстоянието.

В зависимост от спортната квалификация времетраенето на опорния период при бягане на къси разстояния е с продължителност 0,083–0,125 s. С повишаване на скоростта, скоростно-силовите възможности и квалификация на бягащите времетраенето на опорния период намалява. Условно опорният период се разделя на две фази – фаза на амортизация и фаза на оттласкване (фиг. 9).



Фиг. 9. Моменти и фази на опорния период в беговия цикъл:

1 – момент на докосване на опората; 2 – момент на вертикала;

3 – момент на отделяне на ходилото от опората; 1–2 фаза на амортизация;

2–3 фаза на оттласкване

Фазата на амортизация протича от момента на докосване на опората от ходилото на маховия крак до момента на вертикала. Характерно за нея е, че тя винаги протича със загуба на скорост и целта е тази загуба да бъде минимизирана. Времетраенето на фазата на амортизация е в рамките на 0,021–0,042 s и съставлява средно 34% от времетраенето на целия опорен период. Големината на ъгъла на поставяне на маховия крак в зависимост от квалификацията на бягащите е в рамките на 62–78°, като по-високите стойности са присъщи за висококвалифицираните състезатели.

Ходилото докосва опората с предната си външна част, след което вследствие сгъване в тазобедрената и колянната става и разгъване в глезенната се преминава на цялата предна част на ходилото. Моментът на вертикала съвпада с най-ниската точка на ОЦТТ и с най-голямата амортизация. Стойностите на ъгъла на сгъване в колянната става са в порядъка на 140–148°. Петата се отпуска и заема сравнително ниско положение, но не докосва в нито един момент пистата. Целта на такава постановка на ходилото е да се запазят амортизационните свойства на глезенната става, подпомагащи проявата на взривност на опорния крак.

Стремежът в тази фаза е да не се достигат големи стойности на вертикалния импулс на силата. С други думи, стремежът е към намаляване на съпротивлението. Това се постига чрез по-близкото поставяне на ходилото в момента на докосване на опората спрямо проекцията на ОЦТТ и чрез намаляване големината на ъгъла между бедрата в този момент.

Фазата на амортизация започва от момента на вертикала и завършва в момента на отделяне на ходилото от опората. Същността на тази фаза е свързана с усилия за увеличаване скоростта и постъпателното движение на ОЦТТ напред по посока на бягането. Това е фазата, в която се създава скоростта на бягане. Времетраенето ѝ варира в рамките на 0,062–0,083 s и представлява 66% от времетраенето на целия опорен период. Стойностите на вертикалния импулс на оттласкване значително се повишават. По същество фазата на оттласкване е свързана и с т.нар. *вертикално издигане* и ускоряване на ОЦТТ след най-ниското ѝ положение в момента на вертикала. Това издигане съдейства за преодоляване на гравитационната сила, като придвижва ОЦТТ напред и нагоре. Съществена роля в този процес изпълнява повдигането на бедрото на маховия крак в края на фазата на оттласкване. По-високото изнасяне на бедрото на маховия крак увеличава импулса, подпомагащ придвижването на ОЦТТ. Това спомага, от една страна, да се съкрати времетраенето на фазата на оттласване и

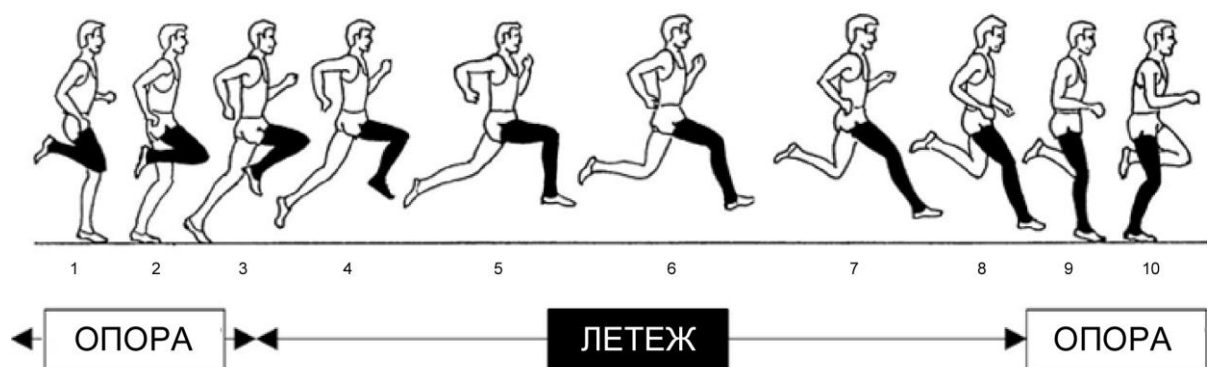
на опората като цяло и, от друга – определя вертикалните колебания на ОЦТТ в безопорния период. Стойностите на последните носят белега на индивидуалността. Диапазонът им варира в границите на 3–7 cm, като по-високите стойности са характерни за висококвалифицираните състезатели.

Краят на фазата на отгласкване и на опорния период като цяло е свързан с отделянето на ходилото от опората и с оптималното разгъване на опорния крак в колянната и глезенната става. Стойностите на ъгъла на отгласкване на опорния крак спрямо опората са в границите на 47–62°.

Със завършването на опорния период са определени скоростта и траекторията на ОЦТТ в последващия го безопорен период (фиг. 10, 4–8). По време на протичането му е невъзможно да се влияе на по-горните признаци. Нарушаване или повлияване на стойностите им е възможно единствено вследствие съпротивлението на въздушната среда по време на безопорния период, което зависи от скоростта на бягане и от формата на тялото. Поради незначителните им стойности съпротивлението на въздуха съществено влияние върху скоростта на бягане. Времетраенето на безопорния период при бягане по разстоянието е в рамките на 0,104–0,125 s. Съотношението време на опорен и безопорен период се приема като показател за активност на бягането. Коефициентът на този показател нараства с повишаване на квалификацията – от 0,33 при децата до 1,3–1,4 при висококвалифицирани състезатели.

Движението на горните крайници е енергично и в единен ритъм с долните крайници. То се извършва в предно-задна посока, като напред е леко навътре, а назад леко навън. Честотата на движението им е взаимосвързано и е резултат на кръстосаната координация. Горните крайници са свити в лакътните стави под ъгъл приблизително от 90°, като стойностите му търпят промени при движението им в предно-задна посока. С най-ниски (остри) ъглови стойности е в крайното им предно положение, а най-високи (тъпи) ъглови стойности – в момента на вертикала.

Наклонът на трупа при бягане по разстоянието е в рамките на 10–12° по отношение на вертикала. По време на бягането той променя своите стойности. При отгласкване раменният пояс леко се отвежда назад, а в безопорния период трупа се накланя напред.

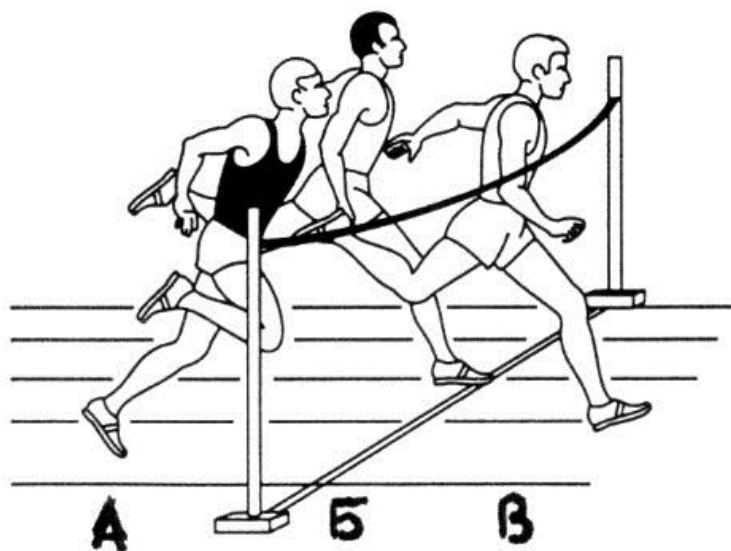


Фиг. 10. Техника на бягане по разстоянието при спринтовите бягания

При бягане по разстоянието с относително постоянна скорост се установяват характерни съотношения между дължината и честотата на крачките, определящи скоростта на бягане. Спортнопедагогическият израз на това съотношение е $V = L \cdot T$, където V е скоростта на придвижване, L е дължината на крачката, а T е темпът (честотата) на крачките. Като правило в участъка 30–60-и m от разстоянието бягащите, които са с по-висока квалификация, достигат най-високия си темп на крачките (4,7–5,37 кр/сек), а в участъка 60–80-и m се реализират най-високите стойности на дължината на крачката (2,40–2,84 m). Такова изменение на структурата на бягането способства за достигане на най-високите стойности на скоростта на бягане и съхранението ѝ по разстоянието.

Финиширане

Финиширането в бягането на къси разстояния се приема като целесъобразно действие на бягащия в края на състезателното разстояние за извоюване на известно предимство пред останалите. Това е необходимо, когато няколко атлети финишират заедно и победата може да се извоюва единствено с активни движения, характеризиращи отделните начини на финиширане. Тези движения не повишават скоростта на бягане, а целят ускоряване на раменния пояс и трупа на бягащия при пресичане на мислената финална плоскост. По тази причина тези действия се предприемат на около 1–1,5 m преди финалната плоскост, за да не нарушат ритъма на бягане. Съществуват три основни начина на атакуване на финалната плоскост (фиг. 11):



Фиг. 11. Техника на финиширането

- *пробягване на финалната плоскост* (фиг. 11, б). При него бягачият е с нагласа и стремеж да поддържа скоростта на бягане няколко метра след финалната плоскост, без да нарушава нормалния бегови ритъм. По този начин финалната плоскост се пробягва с най-висока скорост. Това е сравнително най-популярният начин на финиширане и е препоръчителен за тези, които не са овладели другите начини на финиширане;

- *атакуване с рамо* (фиг. 11, в). Този начин на финиширане е свързан с навеждането на трупа напред, като това движение се съпътства с изнасяне на противоположното на маховия крак рамо напред. Важното тук е да бъдат проведени компенсаторни движения, които да предпазят бягачия от нарушаване на равновесието след финала;

- *атакуване с гърди* (фиг. 11, а). Както при предишния начин, и тук бягачият навежда трупа енергично напред, стремейки се да запази равновесие след финала. За тази цел бедрото на маховия крак се изнася напред и нагоре, а ръцете, разгънати в лакътните стави едновременно, назад и нагоре.

Основното изискване при финиширането е скоростта на бягане да се поддържа няколко метра след пресичане на финалната плоскост

II.1.1. Особености на техниката при различните дисциплини от групата на бягане на къси разстояния

Основната задача в бягането на къси разстояния е бързото достигане и съхранение на максималната скорост. Всичко това, разбира се, е възможно, ако бъдат съчетани необходимите двигателни и психически качества, както и умението да се бяга свободно. Като добавим, че към края на пробягваното спринтovo разстояние винаги настъпва прогресираща умора, става ясно, че с увеличаване на разстоянието тази умора ще оказва сериозно влияние върху техниката на бягане. Това определя специфичността в техниката на всяка една дисциплина в групата на късите бягания.

Бягане на 60 m

Това е най-късото стандартно разстояние в групата на спринтовите бягания. Провежда се предимно в зала. Основните фактори, които определят спортното постижение в тази дисциплина, са два – стартово ускорение и максимална скорост на бягане. Поради късото разстояние и малкото време за пробягване влиянието на скоростната издръжливост е незначително. Самата техника на стартиране и бягане по разстоянието се осъществява само по права линия, което определя и нейната специфичност.

Бягане на 100 m

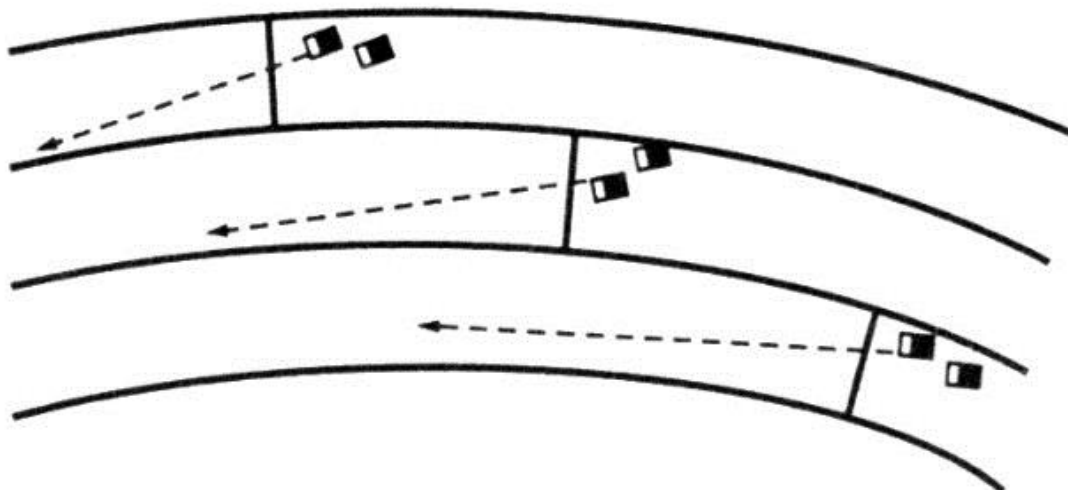
Определя се като „класика” в групата на спринтовите бягания. Причината за това е, че за постигане на успех е необходимо в максимална степен да бъдат развити и трите основни фактора на постижението в спринтовото бягане – стартово ускорение, максимална скорост на бягане и скоростна издръжливост. Практическото му реализиране е твърде сложна и нелека за постигане задача.

Това, с което се характеризира дисциплината, е, че след мощното стартиране се преминава в стремително ускорение. Целта е бързо да се достигне максимална скорост и тази скорост да се поддържа до финала. Това е другата спринтова дисциплина, при която стартирането и бягането протичат отначало до края по права линия. За да се разчита на успех в тази дисциплина, освен максимално развиване на двигателните качества, е необходимо

достигане до съвършенство на техническото майсторство в отделните части на състезателното разстояние.

Бягане на 200 m

В тази спринтова дисциплина са налице определени технически различия, отличаващи я от техниката на бягане на 100 m. Стартирането и пробягването на първата половина от разстоянието са по завой. Това обстоятелство налага стартирането и стартовото ускорение да се извършат при необичайни условия. За тази цел основата на стартовите блокчета се разполага под ъгъл спрямо стартовата линия така, че посоката на блокчето да образува мислена допирателна права с дъгата на вътрешната (лява) част на беговата пътека (фиг. 12). Това разположение осигурява в първите 8–10 метра стартиране и стартово ускорение по права линия.



Фиг. 12. Разположение на стартовите блокчета при стартиране по завой

От биомеханиката е известно, че на всяко тяло, движещо се по окръжност, действа центробежна сила, стремяща се да го изтласка навън по допирателната F_c на кривата (тангентата). Големината на тази сила се изразява чрез формулата: $F_c = m \cdot V^2 / r$, където m е масата на движещото се тяло, V – линейната скорост на движение, r – радиусът на кривата. Видно е, че стойността на центробежната сила ще зависи от скоростта на бягане, масата на бягащия и радиуса на завоя. С други думи, колкото по-голяма е скоростта на бягане и масата на спринтьора, а същевременно е по-малък радиусът на завоя, толкова по-голяма ще бъде големината на действащата върху тялото центробежна сила.

Центробежната сила се проявява само в периода на опора, а в безопорния период тялото се движи по тангенциална права. Бягането се осъществява близко до вътрешната откъм завоя линия на коридора така, че да не се увеличава разстоянието при бягане по завой.

За да се противопостави на центробежната сила и да не се намали скоростта на бягане по завой, е необходимо бягащият да осъществи следните действия: да увеличи наклона на цялото тяло вляво в зависимост от скоростта на бягане; дължината на крачката, изпълнявана от десния крак, да е малко по-голяма от тази с левия; ходилото на опорния външен крак да се поставя в посока леко навътре (наляво); в момента на преминаване на вертикала ъгълът на сгъване на десния крак да е по-малък от този на левия.

Другото съществено различие при бягане по завой е свързано с работата на горните крайници. Раменният пояс е леко обърнат наляво, т.е. дясното рамо е изнесено малко по-напред. При движение назад лявата ръка се привежда повече към вертикалната ос на трупа, а дясната ръка при движение напред се привежда повече навътре. Като цяло амплитудата на движение на лявата ръка е по-малка в сравнение с тази на дясната. Оттук скоростта на движение на дясната ръка ще бъде малко по-висока в сравнение с тази на лявата ръка.

В последната третина от завоя е необходимо бягащият да насочи своето внимание и концентрация върху излизането от завоя. Практически тази подготовка започва от върха на завоя. За целта е необходимо на около 10–15 m преди началото на бягането по правата да увеличи скоростта за сметка на честотата на движенията на долните крайници. В тази част от бягането започва изправянето на трупа и постепенното му възстановяване до вертикално положение. Всичко това се постига по-лесно, когато бягащият навлезе в този участък с повишена скорост на бягане. Като следствие от това се повишава центробежната сила, която подпомага осъществяването на това изправяне.

След излизане на бягащия от завоя и преминаването му в бягане по права е необходимо той да превключи на друг ритъм и стил на бягане. Целесъобразно е в тази част да се извършат 3–4 разхлабени (свободни) крачки, след което, увеличавайки силата на оттласкване, да се увеличи дължината на крачката. Нарушаването на плавността на излизане по правата неминуемо се отразява на ритъма и скоростта на бягане. За целта е необходимо да се тренира специално и целенасочено за достигане на

необходимата свобода на движенията, което ще помогне да се пробяга разстоянието без каквито и да е вариации.

В тактическо отношение бягането на 200 m се отличава с това, че първите 100 m се пробягват с около 0,2–0,3 s по-бавно от личното постижение на това разстояние, за да се създаде възможност за поддържане на по-голяма скорост във втората половина на разстоянието. Необходимо е да се има предвид и обстоятелството, че при движението си по завоя бягащият не се движи точно по окръжност, а по хорди. Те са толкова на брой, колкото е и броят на крачките, с които се е придвижил по завоя. В тази връзка ОЦТТ ще променя своята посока при относително по-малки радиуси от радиуса на беговата пътека. От биомеханична гледна точка всичко това се отразява по различен начин на бягащите в различните пътеки. За най-удобни коридори при бягане на открито се считат от 3-ти до 6-и, а при бягане в зала – 5-ти и 6-ти.

Бягане на 400 m

Бягането на 400 m, или т.нар. *дълъг спринт*, има своите особености, характеризиращи техниката на тази състезателна дисциплина. В основата на техниката на бягане на 400 m стои свободната махова спринтьорска крачка. Бягането протича с по-малка интензивност в сравнение с останалите спринтови дисциплини и включва преодоляване на два завоя и две прави. Скоростта на бягане в първите 100 m рязко се повишава, следва задържане на това ниво до 200 m, след което започва постепенно снижаване до 300 m и значително в последните 60–80 m до финала. За поддържане на висока скорост на бягане е необходима пределна свобода на движенията и умение за разхлабване, особено след оттласкване.

По отношение на същността на техниката на стартиране, тя не се отличава от тази на 200 m. Бягането по завоя и излизането от него имат същите технически характеристики и изисквания. Наклонът на тялото при бягане по разстоянието е по-малък, а амплитудата и енергичността на движението на горните крайници в предно задна посока съществено намаляват. Намаляване се отчита и на стойностите на двата основни кинематични признака на скоростта на придвижване – честота и дължина на крачката. След излизане от завоя, по правата, бягащият „превключва” на широко свободно бягане, с изразена мощност на придвижване. С пробягването на първия прав участък на бягащия му предстои влизане и

бягане по втория завой. Това налага нова промяна на ритъма на бягане, изразяваща се в следното: повишаване честотата на крачките и незначително снижаване на тяхната дължина; съобразен със скоростта на придвижване наклон на цялото тяло наляво към вътрешната част на завоя; придвижване и изнасяне дясното рамо напред. Пробягването и излизането на втория завой се изпълнява аналогично на бягането на 200 m.

Като цяло техниката на бягане на първите 300 m от дисциплината не се отличава съществено от познатата ни техника на спринтовото бягане. В последните 100 m обаче съществено влияние оказва нарастващата умора. Като резултат от това настъпват значителни промени в кинематичните и динамичните признаци, характеризиращи техниката на бягане в тази дисциплина. Тези промени се изразяват в следното: рязко намалява мощността на оттласкване; значително се снижава амплитудата на движение на горни и долни крайници; понижават се стойностите на честотата и дължината на крачките, съпроводени с увеличаване на времето на опората. Всичко това води до намаляване на скоростта на придвижване. Практически поддържането на скоростта в тази част от разстоянието е възможно изключително за сметка на волевото съхранение на честотата на движение на горните крайници и цялостните волеви усилия на бягащия. В тази дисциплина немаловажно значение за запазване и съхранение на техниката на бягане има и психологическата подготовка на бягащия. Това означава изключване въздействието на външната и вътрешна среда (т.е. съпътстващите го психо-физиологични затруднения – съперник, шум от трибуните, мускулно напрежение, нарушена алкално-киселинна стабилност (спазми и пр.).

В тактическо отношение един от решаващите фактори в бягането на 400 m е изборът на темпа на бягане. Желателно е пробягването на разстоянието да се осъществи в относително равномерно темпо. Препоръчително е бягащият да преодолее първите 200 m с 1,3–1,8 s по-слабо от личното си постижение. Като цяло за краен успех в късите бягания е необходим стремеж към пробягване на разстоянието отначало до край с максимално възможната скорост на бягане.

II.2. Бягане на средни и дълги разстояния

В официалната международна класификация на дисциплините в леката атлетика бяганията на средни и дълги разстояния включват всички състезателни разстояния от 800 m до 10 и повече километра. Големите международни състезания (Олимпийски игри, Световни, континентални, локални и др. първенства), които се провеждат под егидата на Международната асоциация на атлетическите федерации (IAAF), включват следните стандартни (класически) дисциплини от бяганията на средни и дълги разстояния за мъже и жени: 800, 1500, 5000 и 10 000 m гладко бягане, 3000 m бягане през препятствия (стийпълчейз) и маратон (42 195 m).

Тренировъчните методики, които в продължение на десетилетия са в основата на спортните успехи на рекордьорите и шампионите в тези бягания, са базата за разработване на универсални методики за кондиционна и специална подготовка в редица спортове.

Най-общият интегрален критерий за ефективността на методиката на тренировка е спортният резултат. В табл. 1 са представени официалните световни и български рекорди (до 01.01.2013) в дисциплините на бяганията на средни и дълги разстояния, включени в програмата на Олимпийските игри, Световните и Европейски първенства.

Световните рекорди са своеобразен критерий за относителните граници на човешките възможности. Българските рекорди пък определят нивото, на което се намира развитието на бяганията в национален мащаб.

Таблица 1

Бегови дисциплини и рекордни постижения

Дисциплина	Световни рекорди		Български рекорди	
	Мъже		Мъже	
800 m	1:40,91 min	Дейвид Родиша	1:46,3 min	Бинко Колев
1500 m	3: 26,00 min	Хишам Ел Геруш	3:39,53 min	Евгени Игнатов
3000 m пр.	7: 53,63 min	Саид Сааед Шаахин	8:20,87 min	Митко Ценов
5000 m	12:37, 35 min	Кениса Бекеле	13:13,15 min	Евгени Игнатов
10 000 m	26:17,53 min	Кениса Бекеле	27:56.26 min	Евгени Игнатов
маратон	2:03:38 h	Патрик Мусиоки	2:11:26 h	Христо Стефанов
Дисциплина	Жени		Жени	
	Жени		Жени	
800 m	1: 53, 28 min	Ярмила Кратохвилова	1:55,42 min	Николина Щерева
1500 m	3: 50, 46 min	Кю Юнкся	3:57,4 min	Тотка Петрова
3000 m пр.	8:58,87 min	Гулнара Хамитова	9:35,66 min	Силвия Дънекова
5000	14:11 5 min	Тирунеж Дибаба	14:56.95 min	Даниела Йорданова
10 000 m	29: 31: 78 min	Ванг Юнхай	32:40,23 min	Даниела Йорданова
маратон	2:15:25 h	Паула Радклиф	2:35:02 h	Галина Горанова

Техниката на бягане на средни и дълги разстояния се определя от два основни критерия: *ефективност и икономичност*. Те са обусловени от способността на бегача да пробягва съответното разстояние с относително висока скорост при възможно най малък енергетичен разход.

В следващите редове ще охарактеризираме техническите характеристики в различните части на бягането.

Стартирането се извършва от висок старт. Правилното стартиране е свързано преди всичко с установяването на рационален ритъм на бягане от самото начало на състезанието и намирането на най-добра (от тактическа гледна точка) позиция в групата.

Стартирането от висок старт се извършва по следния начин: при команда на стартера „*По местата!*” бегачът застава зад стартовата линия в

напречна разкрачка, леко приклеknал, с наведен напред труп, изнесена надолу и напред разноименната на предностоящия крак ръка; другата ръка е изнесена назад и нагоре.

Самото стартиране се извършва след стартов сигнал, с енергично изнасяне на задностоящия крак напред, свит в колянната става, съчетано с активно разминаване на ръцете в предно-задна посока. В първите няколко крачки тялото на атлетите запазва наклона напред, като ръцете се движат активно в предно-задна посока, сгънати в лакътните стави, дължината на крачката е скъсена, темпът учестен. Постепенно тялото се изправя, крачката се удължава. След 30-ия метър се достига естествената за съответната скорост на бягане дължина и честота на беговата крачка. От този момент започва бягането по разстоянието (фиг. 13).

Техниката на *бягането по разстоянието* се обуславя от скоростта на бягане. Колкото тя е по-висока, толкова дължината и честотата на беговата крачка са по-големи. Така тези показатели са с най-високи стойности при бягането на 800 m и най-ниски при маратона. Различно е и времетраенето на периодите на летеж и опора. Колкото скоростта на бягане е по-висока, толкова по-голяма е продължителността на летежния период и обратно – при по-ниските скорости се увеличава продължителността на опорния период, и то във фазата на амортизация.

Положението на трупа и главата при всички бягания се определя от изискването да бъде осигурено ефективно придвижване на общия център на тежестта, оптимална релаксация и контролирана свобода на движението на ръцете.



Фиг. 13. Техника на бягане на средни разстояния

Условно можем да обособим следните различия в основните компоненти на беговия цикъл:

- *амплитудата* (дължината) на беговата крачка е най-голяма при бягането на 800 m и съответно най-малка при маратона;

- *времетраенето* на опорния период е най-дълго при маратона и най-късо при бягането на 800 m.

Кинематичните особености на бягането на средни разстояния могат да се формулират така:

- контактът с опората посредством долната повърхност на ходилото при по-„скоростните” бягания (800–1500 m) се осъществява на предната част, като във фазата на амортизация площта на контакта с опората се увеличава и достига до средната част на ходилото, при което задната част на ходилото остава относително високо повдигната до и в момента на вертикала;

- колкото състезателното разстояние се увеличава, толкова по-голяма площ от ходилото покрива опорната площ във фазата на амортизация.

Финиширането при бягането на средни и дълги разстояния по същество не се различава от това при спринта (с пробягване, с гърди или с рамо). По-скоро тук става дума за финално усилие, което започва на различно разстояние от финала. То се определя от два основни фактора:

- индивидуалните скоростни възможности;
- индивидуалната толерантност на състезателя спрямо затрудненията, които организмът изпитва в условията на повишена умора.

II.3. Щафетни бягания

Световни рекорди в щафетните бягания:

- 4 x 100 m: мъже – 36,84 s (Ямайка, 2012); жени 40,82 s (САЩ, 2012).

- 4 x 400 m: мъже – 2,54,29 min (САЩ, 1993); жени – 3,15,17 min (СССР, 1984)

Държавни рекорди в щафетните бягания:

- 4 x 100 m: мъже – 38,99 s (1980); жени – 42,29 s (1988);

- 4 x 400 m: мъже – 3,01,61 min (1993); жени – 3,25,81 min (1983).

Щафетното бягане е много популярно както сред атлетите, така и сред всички, които обичат и се занимават под различна форма с този спорт.

В леката атлетика има различни видове щафетни бягания:

- щафетни бягания, провеждани на стадион, които включват класическите дисциплини 4 x 100 m и 4 x 400 m;

- щафети на различни дистанции: 4 x 200 m, 4 x 800 m, „шведски щафети” – 100+200+400+800 m и др.;

- щафети, провеждани извън стадион по улиците на градовете, които се отличават с различната дължина и брой на отделните постове.

Рационална техника, специална методика на тренировка, система на подбор на участниците и психологическа подготовка определят критериите за комплектуването на добър щафетен отбор. Техниката на бягането по разстоянието при щафетните бягания не се отличава от техниката в спринтовите дисциплини. Същественият елемент на техниката е предаването на щафетната палка на висока скорост.

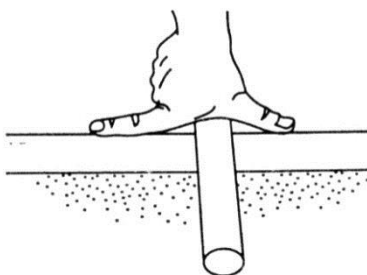
Факторите, обуславящи постигането на висок спортен резултат в щафетното бягане, са:

- индивидуалните спортни резултати на участниците на съответната дистанция;

- техниката при предаването на щафетната палка;

- съгласуваността в действията на съотборниците – способността за правилна преценка и усет за скорост и разстояние при приемане и предаване на щафетата.

Щафета 4 x 100 m. I пост стартира от нисък старт, носи щафетата в дясна ръка (фиг. 14) и бяга по вътрешната (лява) част на коридора, възможно най-близо до линията. II пост стои във външната част на коридора, приема и носи щафетата с лява ръка. Той пробягва разстоянието по външната (дясна) страна на своя коридор. III пост приема и носи щафетата с дясна ръка и бяга по вътрешната (лява) част на коридора. IV пост бяга по външната (дясна) част на коридора и носи щафетата с лява ръка.



Фиг. 14. Държане на щафетата при стартиране

Основните елементи от техниката на щафетното бягане се влияят от изискванията на състезателния правилник:

- приемането и предаването на щафетната палка се извършва в 20-метрова зона;

- ускоряването на приемащия състезател може да бъде удължено до 10 m преди зоната за приемане и предаване. Това дава възможност той да достигне своята максимална скорост (в рамките на 25–27 m);

- след приемане на щафетната палка предаващият състезател няма право да напуска своя коридор.

За да бъде ефективно, приемането и предаването на щафетната палка трябва да бъде извършено при:

- изравнени скорости на приемащия и предаващия състезател на 15–16-ия метър на зоната;

- при предаването разстоянието между двамата състезатели трябва да бъде около 1,00–1,50 m;

- предаването на щафетната палка трябва да се извърши в рамките на 2–3 бегови крачки (4–6 m) за възможно най-кратко време.

При комплектуването на щафетните отбори трябва да се има предвид:

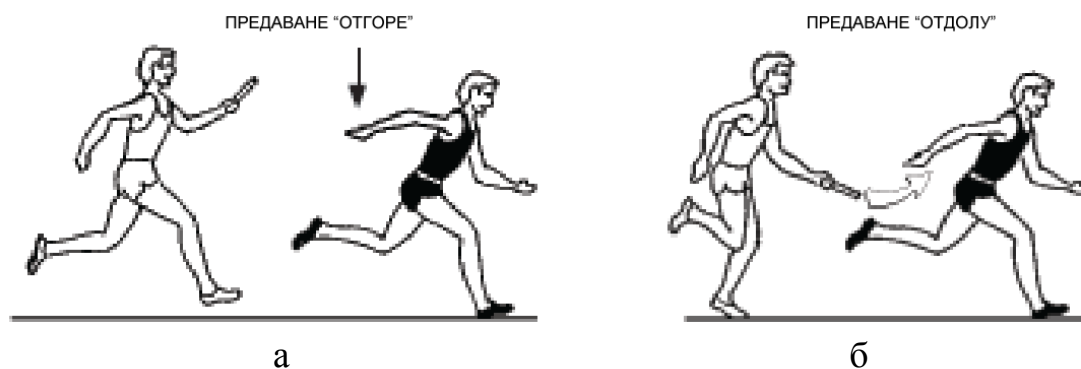
1. Функциите на участниците: I пост само предава, II и III пост приемат и предават, IV пост само приема.

2. Пробяганото разстояние от всеки атлет: I пост – 110 m, II и III пост – 130 m, IV пост – 120 m.

3. Индивидуалните особености на всеки състезател: време за двигателна реакция и способност за максимално ускорение, висока максимална скорост, скоростна издръжливост, умение за бягане по завой.

Критерий за ефективност на приемането и предаването на щафетната палка може да бъде времето за пробягване на зоната. За спринтьори от висока класа този показател е 1,80–1,90 s за мъже и 2,05–2,15 s за жени.

При щафета 4 x 100 m съществуват два начина на движение на щафетната палка при приемане и предаване – „отгоре – надолу” (фиг. 15, а) и „отдолу – нагоре” (фиг. 15, б).



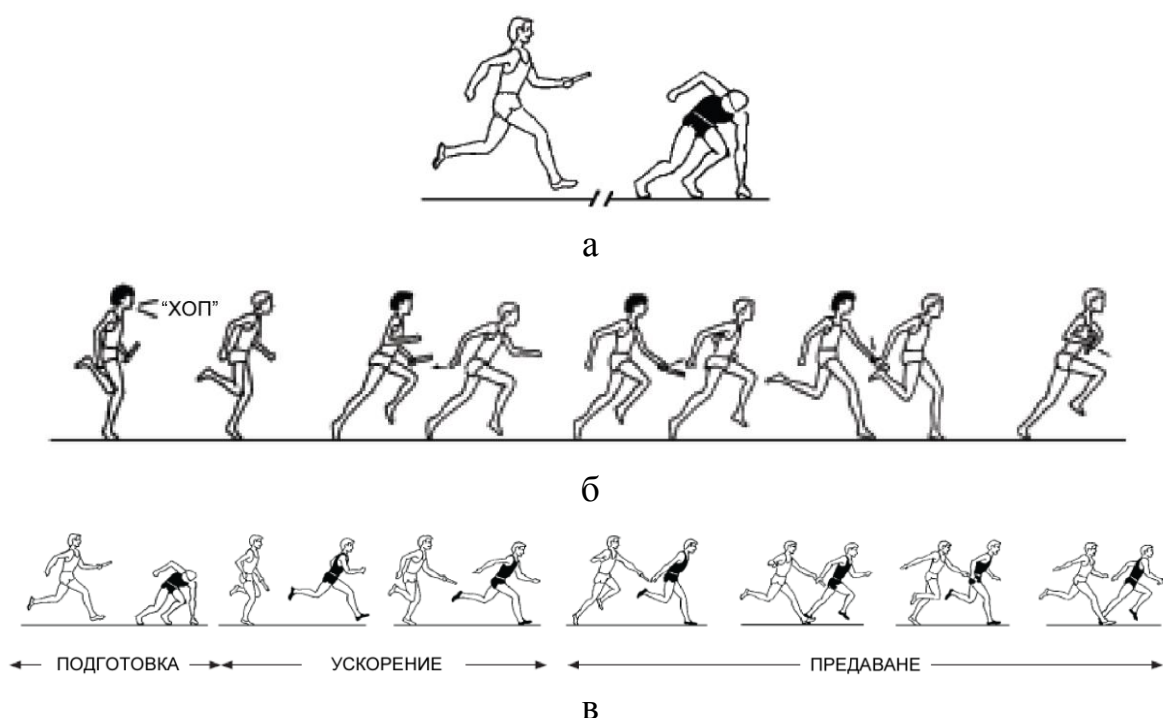
Фиг. 15. Предаване на щафетната палка: начин „отгоре” (а),
начин „отдолу” (б)

Най-ефективен и използван от елитните отбори е първият начин. При него ръката се изнася назад, леко встрани, разгъната в лакътна става, като дланта е обърната нагоре и е по продължение на ръката. Предаващият атлет с движение на предмишницата от горе на долу поставя щафетната палка в дланта на приемащия, който я хваща, сгъвайки пръстите.

При втория начин приемащият щафетата изнася ръката си назад, леко встрани, на разстояние около 50 cm от таза, пръстите са събрани, палецът е отведен встрани, дланта сочи назад и надолу. Предаващият атлет поставя щафетната палка с движение от долу на горе между палеца и дланта на приемащия. Недостатък на този начин е необходимостта по време на бягане

състезателите от II и III пост да избутват в дланта си щафетната палка напред, което може да доведе до изпускането ѝ.

Приемането и предаването на щафетната палка става по следния начин. Когато предаващият щафетата стъпи върху контролния белег, приемащият започва стартовото си ускорение от положение, близко до ниския старт (фиг. 16, а). Бягайки в зоната за предаване, двамата атлети непрекъснато се доближават. Когато скоростите им се изравнят и разстоянието между тях стане около 1,00–1,50 m, предаващият подава кратък звуков сигнал, а приемащият отвежда ръката назад и приема щафетата (фиг. 16, б).



Фиг. 16. Техника на щафетното бягане

Най-сложният момент от техниката на щафетното бягане е свързан с определяне на разстоянието за контролния белег и момента на тръгване от състезателите, приемащи щафетната палка. За определяне на това разстояние се използва таблица (табл. 2), съобразена със следните условия:

- щафетната палка да се предаде 3–4 m преди края на зоната;
- разстоянието между приемащия и предаващия по време на предаването да бъде 1,0–1,50 m;
- приемащият атлет пробягва 26 m, предаващият – 25 m.

Таблица 2

Определяне на контролния белег (m) в щафетното бягане 4 x 100 m

t (26 m)	Време за пробягване на последните 25 m от предаващия щафетата (s)								
	2,50	2,60	2,70	2,80	2,90	3,00	3,10	3,20	3,30
3,50	10,00	8,70	7,40	6,30	5,20	4,20	3,20	2,30	1,50
3,60	11,00	9,70	8,30	7,10	6,00	5,00	4,00	3,10	2,30
3,70	12,00	10,60	9,30	8,00	6,90	5,80	4,80	3,90	3,00
3,80	13,00	11,60	10,20	8,90	7,80	6,70	5,60	4,70	3,80
3,90	14,00	12,50	11,20	9,80	8,60	7,50	6,40	5,50	4,60
4,00	15,00	13,50	12,00	10,70	9,50	8,30	7,20	6,20	5,30
4,10	16,00	14,40	13,00	11,60	10,30	9,20	8,00	7,00	6,10
4,20	17,00	15,40	13,90	12,50	11,20	9,90	8,90	8,60	8,80

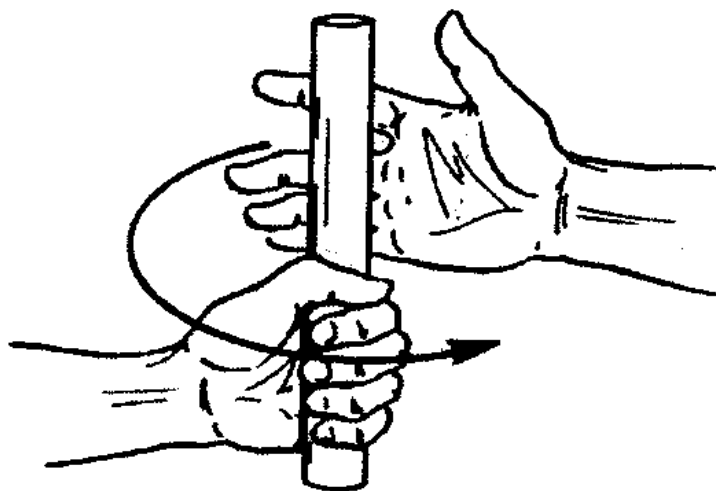
От таблицата можем да определим, че ако приемащият щафетата атлет може да пробяга първите 26 m за 3,50 s, а предаващият пробягва последните 25 m от своя пост за 2,50 s, то първият трябва да започне да се ускорява в момента, когато предаващият щафетната палка е на 10 m от него.

Разстоянието между контролния белег и приемащия състезател не е постоянно. То непрекъснато се коригира в зависимост от моментната спортна форма на състезателите, посока и скорост на вятъра, съображения за сигурност и др.

В щафетното бягане 4 x 400 m и всички останали щафетни бягания поради по-ниската скорост на бягане допълнително ускоряване не е разрешено и участниците са длъжни да стартират, намирайки се в 20-метровата зона.

В *щафетата 4 x 400 m* I пост пробягва разстоянието в собствения си коридор. II пост също пробягва първите 100 m в собствен коридор, а след това всички атлети преминават в общ коридор. Щафетната палка се предава в зони с дължина 20 m. В щафета 4 x 400 m, след като атлетите преминават в общ коридор, предаването се извършва в зона, очертана с линии 10 m преди и 10 m след финалната линия. Най-големи проблеми тук възникват при предаване на щафетата между II и III пост, когато разстоянията между отборите са незначителни.

Предаването и приемане на щафетната палка при щафета 4 x 400 m се извършва „факелно” по следния начин (фиг. 17): няколко крачки преди зоната предаващият състезател изнася ръката си напред на височина на раменете и държи щафетната палка като факел, т.е. свободният ѝ край сочи нагоре; приемащият състезател изнася ръката си назад-нагоре и хваща щафетната палка за свободния ѝ край.



Фиг. 17. Факелно предаване на щафетната палка

II.4. Техника на препятствените бягания

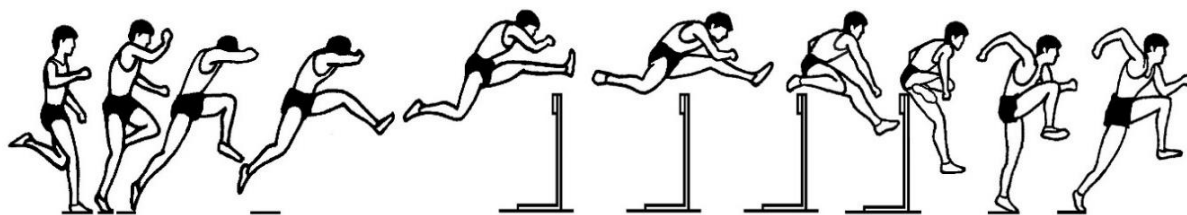
От гледна точка на единния подход при анализа на спортната техника в лекоатлетическите дисциплини двигателните действия при бягането през препятствия могат да бъдат диференцирани условно на:

1. *Старт и бягане до първо препятствие.*
2. *Бягане по разстоянието с преодоляване на препятствията и разстоянията между тях.*
3. *Бягане след последно препятствие и финиширане.*

Техниката е основен фактор на спортния успех при бягането през препятствия. Тя се определя като биомеханична целесъобразност и единство на движенията при преодоляване на препятствията и бягането между тях. Най-високи са критериите за препятствена техника при бягането на 110 m през препятствия за мъже, където височината на препятствията и скоростта на придвижване са с най-големи стойности.

Специфичните двигателни действия, свързани с преодоляване на препятствията, са отличителна черта на препятствената техника (фиг. 18). Критерий за тяхната ефективност е минималното намаляване на скоростта на бягане преди и след преодоляването на препятствията. В този аспект препятствената крачка се определя като видоизменена бегова крачка, в чиято поредица от движения се разграничават следните условни части:

1. Подготовка за атака на препятствието.
2. Атака на препятствието.
3. Препливане над препятствието.
4. Слизане от препятствието.
5. Приземяване след препятствието.



Фиг. 18. Преодоляване на препятствията на 110 m за мъже

Подготовката за атака на препятствието се свързва с активното загребващо движение на бъдещия отгласкващ крак, който малко по-бързо, отколкото при предишните крачки, се поставя на възможно по-близко разстояние до проекцията на ОЦТТ, без да се сгъва прекомерно. По този начин, чрез рационално извършване на т.нар. *загребващо движение*, намалява постъпателната скорост спрямо земята на стъпалото на готвещия се за приземяване крак. Колкото последващото поставяне на стъпалото върху опората е по-близко до проекцията на ОЦТТ, толкова тормозните реакции в момента на докосване на опората са по-малки, а постигнатото намаляване на отрицателния импулс на хоризонталната компонента на реакцията на опората води до скъсяване на времетраенето на амортизационната фаза. Тази активност се предава на ножичните (насрещните) движения на краката и води до увеличаване на скоростта на изнасяне на стоящия отзад (бъдещия атакуващ) крак. Така, от една страна, загубата на хоризонтална скорост е по-малка, а от друга, ОЦТТ заема по-високо положение пред самото препятствие. Препоръчително е в момента на вертикала атакуващият крак, сгънат в коляното, с ускореното си движение напред да е изпреварил коляното на опорния крак и така да подпомогне задното отгласкване при атаката на препятствието.

Атаката на препятствието образно се свързва с активното движение на атакуващия крак напред-нагоре с остро, сгънато както в спринта коляно, без прекомерна енергичност на маха. След като бедрото на атакуващия крак стигне хоризонтално положение, подбедрицата се изхвърля махово напред-нагоре в контрашпиц и кракът се разгъва в колянната става. При по-високи атлети и при относително по-ниски спрямо ръста препятствия коляното може и да не се разгъва до край.

Рационалността на техниката на двигателните действия при атаката на препятствието намира израз в запазването на т.нар. *динамично равновесие* на тялото около неговия ОЦТТ. То е толкова по-устойчиво, колкото в по-голяма степен на описаните активни двигателни действия на атакуващия крак съответстват равни по количество движения, проявяващи се в енергично наклоняване на трупа напред и бързо повдигане напред-нагоре на подбедрицата на завършилия отгласкването крак. Ръцете, движейки се противоравно на краката, заедно със срещуположното на атакуващия крак рамо, също участват в поддържането на динамичното равновесие. Не е изключение по време на атака едновременно да се изнасят и двете ръце напред, което е оправдано от гледна точка на активността на движенията, насочени към препятствието.

Нивото на главата над препятствието трябва да си остане без промяна спрямо това при гладкото спринтово бягане. Ако тя е по-високо, то причина за това са прекомерно близко до препятствието място на отгласкване и недостатъчният наклон на трупа напред. Разбира се, степента на наклона на трупа напред е индивидуална до толкова, доколкото да се осигури по-икономично пренасяне на ОЦТТ над препятствието.

Преминаването над препятствието започва, когато петата на атакуващия крак премине над дъската на препятствието. След този момент започва активно сваляне на атакуващия и същевременно ускорено придвижване на отгласкващия крак напред.

Обикновено при преминаването над препятствието атакуващият крак е напълно разгънат, но е препоръчително той да се спуска зад препятствието свободно, леко сгънат в коляното, както при спринтьорското бягане, с цел избягване напрегнатостта в мускулите по задната част на бедрото и мускулите на тазобедрената става.

Движението на отгласкващия крак се изразява с отвеждане на бедрото встрани, което минава почти успоредно над дъската. Колянната става е силно

сгъната. Подбедрицата е близо до бедрото и следва неговото движение. Стъпалото е в контрашпиц, с пета, близо до таза и с пръсти, отведени встрани-навън. След като премине над дъската, бедрото на отгласкващия крак продължава своето движение напред-нагоре в посока пред гърдите на атлета.

Слизане от препятствието. При своето загребващо движение след препятствието атакуващият крак остава почти напълно разгънат до докосване на опората. Преди този момент стъпалото му е в положение контрашпиц, което е предпоставка за меко и еластично посрещане на опората. При отгласкващия крак от момента, в който стъпалото му премине над препятствената дъска, следва отпускане на подбедрицата вертикално надолу. Движението на коляното е повече напред, отколкото нагоре и следва да се изпълни възможно по-бързо, като не се повдига по-високо от точката, в която се е намирало в момента на преминаването му над препятствието.

С цел запазване на динамичното равновесие, на активното загребващо движение назад-надолу на готвещия се за приземяване атакуващ крак е необходимо да съответства равнозначно по количество движение на изправяне на трупа и относително бързо придвижване на таза напред, подпомогнато от движението на отгласкващия крак. Разноименната ръка на готвещия се за приземяване атакуващ крак се изнася активно назад-встрани, а едноименната му ръка се придвижва напред, в синхрон с изнасящия се напред-нагоре отгласкващ крак.

Приземяване след препятствието. С цел да се намалят тормозните реакции и да се запази хоризонталната скорост на придвижване се препоръчва приземяването да става еластично, на предната част на стъпалото, възможно по-близо до мястото на проекцията на ОЦТТ. Критерий за правилна поза след препятствието е разположението на раменете. Тяхната проекция трябва да е върху мястото на докосване на опората. След приземяването отгласкващият крак е вече в ролята на махов и с подчертано остро коляно активно се придвижва ускорено напред с цел първата крачка след препятствието да се извърши с необходимата дължина. Смята се, че наклонът на трупа в тази част на двигателните действия трябва да се съхрани такъв, какъвто е бил по време на атака.

Мястото на стъпване след препятствието се мени в зависимост скоростта на бягане, мястото и ъгъла на атака на препятствието, както и от активността на движенията на готвещия се за приземяване крак. Като оптимално съотношение на разстоянията от мястото на атака до

препятствието и от препятствието до мястото на приземяване се смята съотношението 2:1.

Бягане между препятствията. Рационалната техника при преодоляване на препятствията е неразривно свързана с техниката на бягане между тях. В късите препятствени дисциплини (60 m, 100 m и 110 m) състезателите пробягват стандартните междупрепятствени разстояния с три бегови крачки. Анализът на тяхната пространствено-времева структура сочи, че те се извършват по начин, значително отличаващ се от техниката на спринтовото бягане. Въпреки че първата бегова крачка е най-къса, техниката на нейното изпълнение се явява определяща за техниката на останалите две бегови крачки. Изнасянето на маховия крак става с остро коляно напред по осовата линия на бягането, след което се извършва активно загребващо движение преди поставянето му върху опората. Трупът запазва оптималния си наклон напред. Ръцете извършват съответни на спринтовото бягане движения.

Най-дълга и с най-близка до структурата на беговите крачки при спринта е втората междупрепятствена крачка, където най-значително нараства и скоростта на придвижване.

Спецификата на техниката на третата, последна междупрепятствена крачка е свързана с подготовката за атака на следващото препятствие при минимална загуба на хоризонталната скорост на придвижване. Това се свързва с подчертана активност както на загребващото движение на отпредстоящия крак преди неговото поставяне на пистата, така и на придвижването на отзадстоящия крак напред-нагоре. При тези движения се скъсява летежната фаза на крачката, но се запазва по-високо положение на ОЦТТ, позволяващо атаката на препятствието да се извърши под по-остър ъгъл и с по-малка загуба на хоризонтална скорост.

Старт и бягане до първо препятствие. Бягането през препятствия започва от изходно положение нисък старт. Спецификата на техниката на старта и бягането до първо препятствие произтича от необходимостта в рамките на лимитирано разстояние (при 110 m пр. б. това е 13,72 m) да се развие възможно по-висока скорост, да се ускори изправянето на трупа след 4–5 крачка, за да може препятственикът да бъде в оптимално изправено положение преди атаката на препятствието. По този начин се създават предпоставки ОЦТТ да се придвижи до първо препятствие в по-висока траектория, от което атаката на препятствието е по-рационална.

На практика броят на беговите крачки от старта до първо препятствие бива най-малко 7, най-много 9 и най-често 8.

При осем бегови крачки до първо препятствие техниката на ниския старт е близка до тази при спринтовите бягания. Допълнителните изисквания са:

- отпредстоящият на стартовото блокче крак е оттласкващият при атаката на препятствието крак;

- цялото стартово блокче стои по-назад, отколкото при обикновения нисък старт, като първата подпорка е на 40–60 cm от стартовата линия, а разстоянието между подпорките е 20–40 cm;

- наклонът на първа и втора подпорка е съответно 40–45 и 50–60°;

- при командата „Готови!“ тазът се повдига по-високо, отколкото обикновено, но без да се нарушава перпендикулярното положение на ръцете спрямо опорната площ.

Когато до първо препятствие се бяга за седем крачки, изискванията за стартовата позиция са следните:

- отпредстоящият на стартовото блокче крак се явява атакуващият препятствието крак;

- стартовите подпорки се поставят по-близо до стартовата линия, като първата е на около половин стъпка, а втората на две, две и половина стъпки от линията;

- наклонът на първа и втора подпорка е съответно 30–40 и 60–70°, като с приближаване към стартовата линия ъгловите стойности намалят, а при отдалечаване се увеличават;

- при команда „Готови!“ тазът да се повдига високо над нивото на раменете на състезателя, ъгълът между подбедрицата и стъпалото на отпредстоящия крак е около 90 градуса, между бедрото и подбедрицата 130°, а раменете са над стартовата линия.

Общото при единия и при другия вариант на изпълнение на ниския старт от препятствениците в сравнение със спринтьорите е, че положението на таза при командата „Готови!“ се отличава с подчертано по-високо повдигане на таза. След стартовия сигнал обаче броят на крачките до първо

препятствие оказва влияние върху характера на излитането от стартовото блокче, дължината и ритъма на първата и следващите бегови крачки.

При пробягване на осем крачки до първо препятствие дължината на която и да е от беговите крачки, независимо от тяхното постепенно удължаване, умишлено трябва да се съкращава, особено от по-високите състезатели. Стартовото ускорение придобива високотемпови характер при една оптимална дължина на беговите крачки и се създават условия за по-леко преминаване към оптималния междупрепятствен трикрачков ритъм на бягане по разстоянието и ускорително придвижване на състезателите след първо препятствие.

Седем бегови крачки се препоръчват за високи и мощни препятственици. Тук стартирането и бягането до първо препятствие е значително по-плавно, отколкото при осем крачки. Стартовото ускорение има подчертан силов характер. Нарастването на дължината на беговите крачки е по-естествено и прилагащите го изпреварват съперниците си до първо препятствие. Трудност в случая представлява преходът от стартово ускорение към ритъма и честотата на трите крачки между първо и второ препятствие, което най-често се изразява в спад на скоростта в тази следваща част от състезателното разстояние.

Бягане след последно препятствие и финиширане. В последната част на препятствените дисциплини скоростта на бягане зависи главно от начина на преодоляване на последното препятствие и положението, в което се намира тялото на състезателя след препятствието. Препоръчително е след бързото слизване от препятствието последните метри до финала да се преодолеят с по-ниска бегова позиция, отколкото при бягането между препятствията, чрез увеличаване на наклона на трупа напред и честотата на крачките, като с подчертано ускорително бягане, с мощна широка крачка и бързо оттласкване се атакува финалната линия.

При препятствениците, както и при спринтьорите, вариантите на финиширане са атака на финалната плоскост с гърди или с рамо. Предвид препоръчаната по-ниска бегова позиция и ускорителен характер на бягането с особена ефективност се отличава финиширането с докосване на финалната плоскост с рамене при подчертан наклон напред и почти хоризонтално положение на трупа на препятствениците. Следва да се отбележи обаче, че неточното и предварително изпълнение на тази техника води до пробягване на последните метри в несвойствена постановка и загуба на скорост.

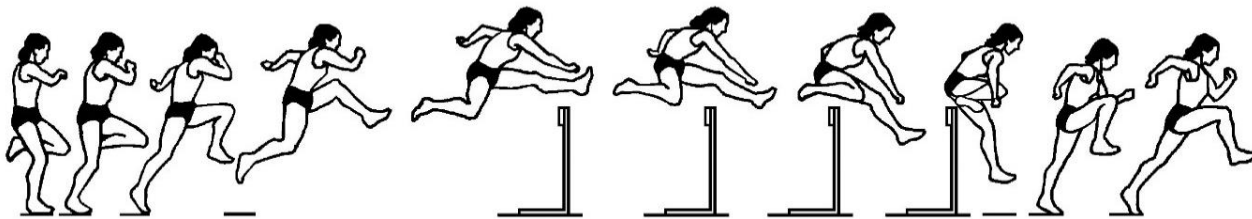
II.4.1. Особености на техниката при различните дисциплини от групата на препятствените бягания

Особености на техниката при бягане на 100 m през препятствия за жени

Докато при мъжете препятственици от значение за крайното постижение е нивото на спортната техника на преодоляване на препятствията, то за жените препятственички се смята, че при наличието на рационална препятствена техника, сравнително оптимални и благоприятни съотношения между ръстови данни, височина на препятствията и разстояние между тях, беговите скоростни способности са водещ фактор за развиване на спортните постижения.

При бягане на 100 m през препятствия по-предпочитан е вариантът с пробягване на осем крачки до първо препятствие, изпълнени в спринтьорски стил, чийто ритъм е близък до ритъма на бягане между препятствията. Използването на седем крачки е оправдано само в случаи на високоръстови препятственички, но и тук, както при мъжете, се изисква целенасочена концентрация при изпълнение на подчертано удължените бегови крачки след старта и автоматизъм на превключване към трикрачковия ритъм на бягане между препятствията.

Първата специфична особеност в техниката на преодоляването на препятствията при жените (фиг. 19) е вследствие на по-ниските препятствия както в абсолютен, така и в относителен аспект спрямо ръста на състезателките. Тя се проявява в степента на разгъване в колянната става на атакуващия крак, преди стъпалото му да премине над дъската. При по-високите препятственички на 100 m, предвид относително по-ниските препятствия, атакуващият крак може и да не се разгъне в коляното до край. Това е съчетано с високо повдигане на коляното и подчертано изнасяне на таза напред, което води и до по-активна атака на препятствието.



Фиг. 19. Преодоляване на препятствията на 100 m за жени

Втората специфична особеност при жените е степента на наклона на трупа напред, което е свързано с икономичното пренасяне на ОЦТТ над препятствието. Смята се, че при рационална техника ОЦТТ не трябва да се повдига повече от 20–30 cm над препятствието. При жените на 100 m препятствено бягане обаче, при отсъствие на ярко изразен наклон на трупа при атака, най-високата точка на ОЦТТ над препятствието е около 35 cm, измерена на 35–40 cm преди дъската на препятствието.

Третата специфика е свързана с началото на активното загребващо движение на атакуващия крак. При жените на 100 m препятствено бягане началото на активното сваляне на атакуващия крак започва, преди стъпалото да е достигнало над препятствената дъска. Това е част от техниката на т.нар. *пробягване* на препятствието, което се свързва също с непълното разгъване на атакуващия крак и последващото дъгообразно пренасяне на отгласкващия крак над препятствието.

Четвъртата особеност на препятствената техника на жените на 100 m е относително по-близкото стъпване след препятствието, което е следствие от относително по-далечна атака под по-остър ъгъл и от по-активния наклон на трупа след препятствието, съчетан с активното загребващо движение на атакуващия и подчертано бързото изнасяне напред на отгласкващия крак. Вследствие на всичко това жените препятственички на 100 m се отличават с по-къса препятствена крачка.

Особености на техниката при бягане на 400 m през препятствия

При 400 m препятствено бягане първото препятствие отстои на 45 m от старта. Ниският старт не се отличава съществено от старта при гладкото бягане на същото разстояние. Различия са възможни, когато разположението на краката и разстоянието между подпорките са съобразени с броя и

характера на беговите крачки до първо препятствие. Въпреки че няма установено правило, методическите препоръки изискват първоначално ускорение в рамките на 5–6 крачки, след което бягането да премине със спокойна динамична крачка и постепенно стабилизиращ се ритъм, особено във втората част на 45-метровото разстояние, когато е налице необходимостта от подготовка за преодоляване на първо препятствие в условията на завой.

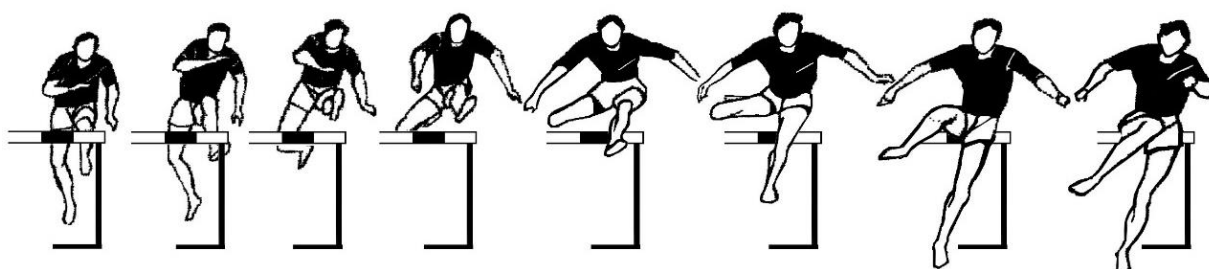
Разстоянието от 35 m между препятствията на 400 m е регламентирано от спортния правилник. В спортната практика броят на беговите крачки в това междупрепятствено разстояние варира от 12 до 16 крачки при мъжете и от 14 до 19 крачки при жените. Този брой може да бъде различен, както при отделните състезатели, така и в различните поред междини на един и същ състезател. В зависимост от броя на крачките в първото междупрепятствено разстояние се определя и броят на крачките от старта до първо препятствие. Препоръчително е при 13 бегови крачки в първата междина разстоянието до първото препятствие да се пробяга за 20–21 крачки, при 15 – за 22, при 17 – за 24 и т.н.

Наличието на определена специфика в препятствената техника при 400 m е породено от относително по-ниските препятствия, спрямо ръста на състезателите, от сравнително по-голямото разстояние между препятствията, от разположението на част от тях по завоите на лекоатлетическата писта (фиг. 20) и от факта, че в последната трета от състезателното разстояние препятствията се преодоляват в условията на нарастваща умора.

Относително по-ниските препятствия позволяват атакуващият крак да не се разгъва в коляното до край, ОЦТТ на състезателите да се движи с незначителни колебания, а наклонът на трупа да е по-малко изразен, близък до този при гладкото бягане. Това е особено характерно при жените и по-високите мъже, които при преодоляването на препятствията на 400 m се отличават с по-изправен труп, по-бавно спускане на атакуващия крак след препятствията, ритмичност в работата на ръце и крака и липса на напрежение.

Частен случай на препятственото бягане на 400 m е техниката на преодоляване на препятствията, разположени по завоите на състезателното разстояние. В методичната литература се препоръчва тези препятствия да се преодоляват чрез атакуване с ляв крак. Смята се, предвид законите на механиката, че по този начин състезателите ще могат да пробягат разстоянието по възможно най-краткия път и по-лесно ще се преодолеят влиянието на центробежната сила. Във връзка с това е препоръчително да се

бяга на отстояние 30–35 см от вътрешната линия на коридора, като при подготовката за атака се запази наклонът на трупа към вътрешността на завоя. Праволинейното изнасяне напред на атакуващия ляв крак е съпроводено със съответно движение на дясната ръка и рамо, които са в малко по-високо положение от обичайното, изнесени напред вляво. В случаите, когато атаката е с десен крак, бягането е близо до дясната линия на пътеката, което увеличава дължината на пробяганото разстояние. В спортната практика това се наблюдава, когато между препятствията на завоя се бяга на четен брой крачки. Най-неприемливо, като ефект за крайния спортен резултат, е на завоя препятствията да се атакуват само с десен крак.



Фиг. 20. Преодоляване на препятствията на 400 m по завой

В спортната практика се наблюдава голямо разнообразие в начина на разпределение на беговите крачки в междупрепятствените разстояния на 400 m. Сравнително малко са препятствениците, които запазват един и същ брой крачки между препятствията от началото до края на дистанцията. По-чести са случаите, когато броят на беговите крачки между препятствията се променя. Това става обикновено в средата и най-вече в края на състезателното разстояние, като нормално беговите крачки се увеличават с една или в случай на голяма умора и влошена техника с две бегови крачки. Например мъжете от 13 бегови крачки преминават на 14 или 15, а жените от 14 към 15 или 16.

Постепенното настъпване на умора у състезателите е причина за влошаване на препятствената техниката от 6-о до 10-о препятствие на 400 m. Основните грешки, които се допускат, се изразяват предимно във високо преминаване над препятствията, по-мудно слизване от тях, по-твърдо поставяне на атакуващия крак след препятствията и изоставане на трупа назад при приземяването, което пък влияе върху дължината на първата бегова крачка и броя на бегови крачки между препятствията.

Начинът на пробягване на разстоянието от последното препятствие до финала е от съществено значение за крайния спортен резултат, тъй като тази последна част от препятственото бягане представлява 1/10 част от състезателното разстояние на 400 m.

Измененията в техниката на бягане по отношение на амплитудата и честотата на движенията след 10-ото препятствие са незабележими. Обикновено в рамките на финалната отсечка, след 360 m интензивно бягане, скоростта на придвижване се запазва, като техниката на бягане се отличава с по-високо повдигне на бедрата и леко наклонен напред труп. Най-често е налице запазване, дори завишаване на честотата на движенията от последната междупрепятствена отсечка.

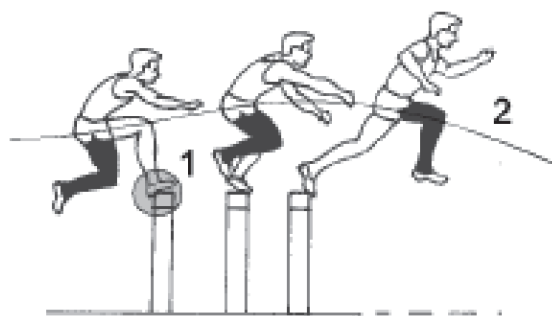
При атакуването на финалната плоскост предимно се наблюдават вариантите на финиширане с гърди или с пробягване

II.4.2. Техника на бягането на 3000 m с препятствия

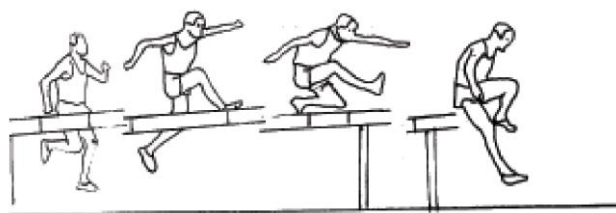
Бягането на 3000 m с препятствия е дисциплина със специфична и сложна спортно-техническа характеристика. По време на бягането състезателите преодоляват на всяка обиколка по 5 масивни препятствия, като едно от тях е допълнително усложнено от поставена непосредствено след него яма, пълна с вода (водно препятствие). Тези условия, съчетани с повишеното напрежение на организма вследствие нарастващата умора, изискват овладяване и непрекъснато усъвършенстване на техниката за преодоляване на препятствията.

В спортната практика се прилагат следните два варианта на тази техника:

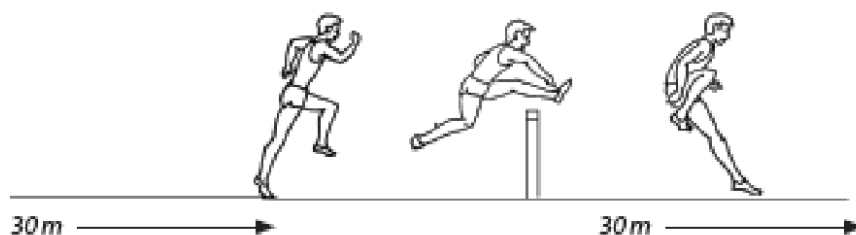
- а) със стъпване върху препятствието (фиг. 21, а);
- б) с препятствена крачка (фиг. 21, б).



а



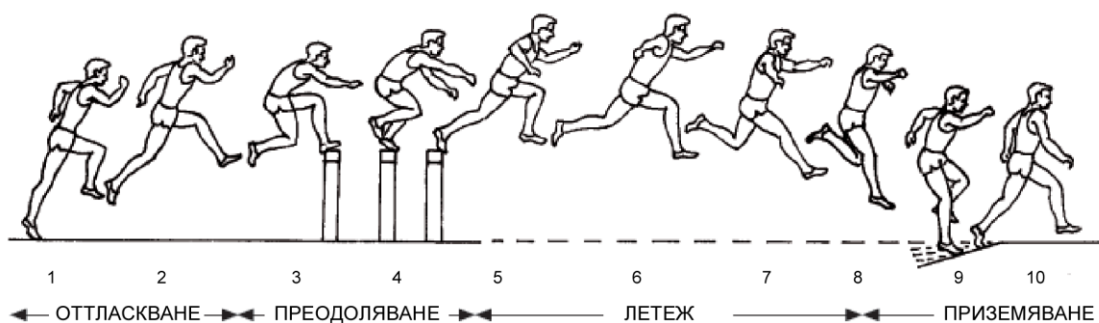
б



Фиг. 21. Техника на преодоляване на препятствието

И при двата начина основен критерий за техническо майсторство е минималната загуба на скорост и енергия вследствие преодоляването на препятствията. Научно и приложно е доказано, че по-ефективният от тях е препятствената крачка. За начинаещи и нискоквалифицирани състезатели обаче за препоръчване е това да става със стъпване върху препятствието.

Преодоляването на водното препятствие най-често става със стъпване върху него (фиг. 22).



Фиг. 22. Техника на преодоляване на водното препятствие

Едно от строго специфичните изисквания, отнасящи се до 3000 m с препятствия, е малко по-високото преминаване на ОЦТТ с оглед предпазване от удар в препятствието и падане или контузия на атлета.

Контролни въпроси **Спортно ходене**

- 1. По какво се различава спортното ходене от обикновеното ходене?*
- 2. По какво се отличава спортното ходене от бягането?*
- 3. С какво се характеризират двигателните действия при спортното ходене?*
- 4. Кои са разграничителните моменти и основните части на двигателните действия при изпълнение на отделната крачка при спортно ходене?*
- 5. Каква е спецификата в движенията на маховия крак при спортно ходене?*
- 6. Как се осъществява контактът с опората и в какво се изразява кинематико-динамичната картина при създаването на скоростта на придвижване при спортно ходене?*
- 7. В какво се състои спецификата на двигателните действия на таза, раменния пояс и ръцете при спортно ходене?*

Техника на бягането – общи основи

- 1. Каква е разликата в техниката на ходене и бягане?*
- 2. Какви основни условни части се разграничават в рамките на състезателното разстояние при дисциплините от лекоатлетическите бягания?*
- 3. Кои са разграничителните моменти, основните периоди и фази в двигателните действия при беговата крачка?*
- 4. В коя основна част от двигателните действия при беговата крачка се увеличава скоростта и постъпателното движение на ОЦТТ по посока на бягането?*

5. Как се променят компонентите амплитуда (дължина) на беговата крачка и времетраене на опорния период с увеличаване на дължината на беговите дисциплини?

6. Как се променят дължината и честотата на беговата крачка с настъпването на умората?

7. Как се осъществява контактът с опората и как се променя опорната площ при стъпване във фазите амортизация и оттласкване при различните бегови дисциплини?

8. По каква формула и от кои спортно-технически показатели се определя скоростта на бягане?

9. Как се измерва честотата на крачката?

10. Какви са двигателните действия при изпълнение на командите и стартирането от висок старт?

11. Кога се проявява и от какво се определя големината на центробежната сила при бягането по завой?

12. Кои са основните начини на атакуване на финалната плоскост?

Спринтови бягания

1. Кои са основните видове нисък старт според разположението на стартовите подпорки – една спрямо друга и спрямо линията на старта?

2. Как се променя наклонът на стартовите подпорки при различното им отстояние от линията на старта?

3. Кои са опорните точки на атлетите при заемане на нисък старт при команда „По местата!“?

4. Посочете основните критерии за правилна техника при заемане на стартова позиция след изпълнение на командата „Готови!“ при нисък старт.

5. Каква е продължителността на стартовото ускорение в спринта и как се променят кинематико-динамичните характеристики на беговите крачки в тази част от състезателното разстояние?

6. Какви са оптималните и максимално достигнатите стойности на дължината и честотата на крачките при бягането с максимална скорост по разстоянието на спринтовите дисциплини?

7. Какви са специфичните двигателни действия, които трябва да изпълнява спринтьорът за реализиране на оптимална техника на бягане по завой и при преминаване от бягане по права към бягане по завой и обратно?

8. Кои са основните комплексни фактори на постижението в спринта и как се променя тяхната значимост при различните по дължина спринтови дисциплини?

9. Какви промени се наблюдават в кинематичните и динамичните показатели на бягането в условията на прогресираща умора в спринтовите дисциплини на 200 и 400 m?

Щафетни бягания

1. Кои са факторите, определящи спортния резултат в щафетните бягания?

2. Какви са начините на предаване и приемане на щафетната палка?

3. Каква е спецификата на носене и приемане на щафетната палка при отделните постове на щафетното бягане на 4 x 100 m?

4. Къде и от какво изходно положение започва засилването на състезателите от приемащите щафетата постове?

5. Кои са основните начини на предаване на щафетната палка при бягането на 4 x 100 m?

6. Какъв специфичен начин на предаване на щафетната палка е характерен за бягането на 4 x 400 m и какво налага неговото приложение в спортната практика?

7. В какво се изразяват двигателните действия на спринтьорите за осъществяване на предаване на щафетната палка при възможно по-висока скорост на бягане?

Препятствени бягания

1. Какви основни условни части се разграничават в рамките на състезателното разстояние при дисциплините от препятствените бягания?

2. Какви условни части се разграничават в двигателните действия на препятствената крачка?

3. Какво е оптималното съотношение на разстоянията, определящи дължините на атака и приземяване спрямо препятствието?

4. С какво се отличават двигателните действия при поставянето на бъдещия оттласкващ крак пред препятствието и подготовката за атака на препятствието?

5. В какво се изразява рационалността на двигателните действия по време на атаката на препятствието?

6. В какво се изразяват движенията на атакуващия и оттласкващия крак при преминаване над препятствието и слизането от него?

7. Как се движат ръцете по време на препятствената крачка?

8. В какво се изразява различието в дължината на беговите крачки в междупрепятствените разстояния на 100 и 110 м?

9. В какво се изразява различието в техниката на ниския старт при препятственото бягане на 100 и 110 м?

10. Каква е спецификата на беговите крачки от старта до първо препятствие на 100 и 110 м и как те влияят върху техниката на ниския старт и бягането между препятствията?

11. В какво се изразяват различията при нисък старт със 7 и с 8 бегови крачки до 1-во препятствие на 100 и 110 м?

12. Каква е спецификата на двигателните действия при бягането след последно препятствие на 100 и 110 м и атакуването на финалната плоскост?

13. От какво произтичат и в какво се изразяват специфичните особености в техниката на жените при преодоляване на препятствията на 100 м?

14. В какво се изразява спецификата на техниката на преодоляването на препятствията на 400 м?

15. Каква е спецификата на техниката на преодоляване на препятствията на 400 м по завой при атакуващ ляв или десен крак?

16. Какво е разстоянието между препятствията на 400 т и обикновено за колко крачки се пробягват разстоянията от старта до 1-во препятствие и отделните междупрепятствени разстояния от мъже и от жени?

17. В какво се изразяват промените в препятствената техника на 400 т в условията на прогресиращата умора?

18. Какъв е броят на „сухите” и „водните” препятствия при 3000 т стийпълчейз?

19. Какви начини на преодоляване на препятствията се използват при бягането на 3000 т стийпълчейз?

20. В какво се изразява спецификата на преодоляване на водното препятствие при бягане на 3000 т стийпълчейз?

II.5. Правилотназнание в лекоатлетическите бягания и ходене

Уреди и съоръжения за състезанията по ходене и бягане

Състезанията по бягане и ходене в леката атлетика се провеждат както на пистата на стадиона, така и извън него.

Лекоатлетическата писта представлява овал, състоящ се от симетрично разположени две прави и два завоя. Дължината на обиколката на лекоатлетическата писта е 400 m и се измерва по мислена линия на 30 cm от вътрешния праг. Допустимият наклон на пистата по посока на бягането е 1:1000, а страничният е 1:100.

Прагът, ограничаващ вътрешната страна на пистата, е висок 5 cm и широк не по-малко от 5 cm. На местата, където прагът не съществува, той може да се замени с бяла линия, широка 5 cm и с наредени по нея пластмасови конуси с минимална височина 20 cm, на завоите през 4 m един от друг, а на правите през 10 m. Възможно е да се използват и флагчета, поставени под ъгъл 60° обратно на пистата. Когато няма праг, мислената измерителна линия отстои на 20 cm от линията, обозначаваща вътрешната страна на пътеката.

Пистата се разчертава на пътеки, чийто брой може да бъде не по-малко от 6, а се препоръчва те да бъдат 8. Очертават се с линии 5 cm. Широчината на пътеките е 1,22 m ($\pm 0,01$ m). В този размер на пътеката се включва само външната (дясна) ограничителна линия. За първа пътека се приема най-вътрешната пътека.

Стартовите линии са широки 5 cm. Те са както по отделни пътеки, така и за общ старт, и осигуряват за всеки участник еднакво разстояние от старта до финала. Състезателното разстояние включва стартовата линия и продължава до финалната линия, без тя да се включва в него.

Линията на финала е единствена на пистата. Тя е широка 5 cm, разполага се в южния край на западната права на пистата и е перпендикулярна на пътеките по правата.

На пистата се разчертават и следните маркиращи линии с широчина 5 cm:

а) бели линии, маркиращи разстоянията на отделните 100-метровите отсечки за всяка пътека на пистата;

б) цветни линии за очертаване на 20-метровите зони за предаване на щафетите, разположени на 10 m преди и 10 m след линиите, маркиращи 100-метрови разстояния за всяка пътека на пистата – жълти за 4 x 100 m и сини за 4 x 400 m;

в) цветни линии (червени или оранжеви) за отбелязване на допустимите 10 m за засилване преди зоната за предаване при щафетните бягания до 4 x 200 m включително;

г) зелена линия, маркираща прехода от бягане в отделни пътеки към бягане в обща пътека след завоя при бягането на 800 m и щафетите от 4 x 200 m нагоре. Тя осигурява еднакво разстояние от всяка пътека до края на правата част на вътрешната пътека на пистата;

д) цветни маркиращи линейки за местата на отделните препятствия – сини за 110 m и 3000 m, жълти за 100 m и зелени за 400 m.

При дисциплини над една обиколка до финалната линия се разполагат цифров брояч и камбана. Цифрите показват броя на обиколките, които остават на водача на бягането до края на състезателното разстояние, а с камбаната се сигнализира на състезателите, че до финала им остава една обиколка.

При бяганията през препятствия в отделните пътеки се разполагат препятствия. Конструкцията им включва две основи с максимална дължина 70 cm, две вертикални стойки, горна напречна летва от дърво или друг подходящ материал, с дължина от 1,18 до 1,20 m, широка 7 cm, дебела 10–25 mm, боядисана с черни (тъмни) и бели (светли) ивици, като последните са от двата края с дължина мин. 22,5 cm. В основите има вградени контратежести, които се разполагат за всяка височина на дъската така, че хоризонталната сила за събаряне на препятствието да е в границите на мин. 3,6 и макс. 4 kg. Общото тегло на препятствието е 10 kg. Препятствията се поставят на пистата с основите към приближаващия състезател съобразно белези съответно за 100, 110 и 400 m, като разстоянията между тях са посочени в табл. 3.

Таблица 3

Препятствия – стандартни височини и разстояния

Пол и възрастова група	Дисциплина (m)	Височина (m)	Брой препятствия	Разстояния (m)		
				От старта до първо препятствие	Между две препятствия	От последно препятствие до финала
Момичета под 14 г.	60	0,762	5	12,00	7,30	18,80
Момичета под 16 г.	60	76,2	5	12,50	8,00	15,50
	100	0,762	10	13,00	8,00	15,00
Девойки младша възраст (под 18 г.)	60	0,762	5	13,00	8,50	13,00
	100	0,762	10	13,00	8,50	10,50
	400	0,762	10	45,00	35,00	40,00
	2000	0,762	23 (18 сухи + 5 водни)	За различните стадиони са различни (м/у пр. – 78 или 82, до ф-ла – 68 или 72) Най-напред се преодолява 3-то препятствие.		
Девойки старша възраст (под 20 г.) и жени	60	0,838	5	13,00	8,50	13,00
	100	0,838	10	13,00	8,50	10,50
	400	0,762	10	45,00	35,00	40,00
	3000	0,762	35 (28 сухи + 7 водни)	За различните стадиони са различни (м/у пр. – 78 или 82, до ф-ла – 68 или 72) Най-напред се преодолява 1-во препятствие.		
Момчета под 14 г.	60	0,762	5	12,50	7,80	16,30
Момчета под 16 год.	60	0,838	5	13,00	8,50	13,00
	100	0,838	10	13,00	8,50	10,50
Юноши младша възраст (под 18 г.)	60	0,914	5	13,72	9,14	9,72
	110	0,914	10	13,72	9,14	14,02
	400	0,838	10	45,00	35,00	40,00
	2000	0,914	23 (18 сухи + 5 водни)	За различните стадиони са различни (м/у пр. – 78 или 82, до ф-ла – 68 или 72) Най-напред се преодолява 3-то препятствие.		
Юноши старша възраст (под 20 г.)	60	0,991	5	13,72	9,14	9,72
	110	0,991	10	13,72	9,14	14,02
	400	0,914	10	45,00	35,00	40,00
	3000	0,914	35 (28 сухи + 7 водни)	За различните стадиони са различни (м/у пр. – 78 или 82, до ф-ла – 68 или 72) Най-напред се преодолява 1-во препятствие.		
Мъже	60	1,067	5	13,72	9,14	9,72
	110	1,067	10	13,72	9,14	14,02
	400	0,914	10	45,00	35,00	40,00
	3000	0,914	35 (28 сухи + 7 водни)	За различните стадиони са различни (м/у пр. – 78 или 82, до ф-ла – 68 или 72) Най-напред се преодолява 1-во препятствие.		

Забележка: 1. Във височините на препятствията се допускат разлики +/- 3 mm.

2. Във връзка с различните видове конструкции на препятствията на състезания на 110 m за юноши старша възраст се разрешава да се използват препятствия с височина до 1,000 m.

Препятствията за 3000 m препятствено бягане (стийпълчейз) се разполагат на пряко на пистата, така че вътрешният им край да бъде на 30 cm по-навътре от прага. Имат горна напречна греда с напречно сечение 12,7/12,7

см и дължина най-малко 5 m за първото и 3,94 m за останалите препятствия. Гредата е боядисана с контрастни цветове, като по-светлите ивици са от двата ѝ края с дължина мин. 22,5 cm. Основите на препятствието са с дължина 1,20–1,40 m, а вертикални стойки осигуряват подвижност на напречната греда на височини: 76,2 cm за жени и 91,4 cm за мъже. Общото тегло на препятствието е между 80–100 kg. От старта на 3000 m до началото на първата пълна обиколка препятствия не се поставят, а след това на всяка обиколка през равно разстояние трябва да има 5 препятствия, като водното е четвърто поред.

Четвъртото поред препятствие е широко 3,66 и поставено пред водна площ с размери: дължина 3,66 m (заедно с препятствието) и широчина 3,66 m. Дълбочината до 30-ия сантиметър след препятствието трябва да бъде мин. 50 cm и макс. 70 cm, след което, по посока на бягането, дъното на водната яма постепенно се повдига до нивото на пистата.

При щафетните бягания се използва за предаване щафетна палка, която представлява гладка кука тръба от дърво, метал или друг твърд материал с дължина от 28 до 30 cm, с външен диаметър 4 cm и тегло не по-малко от 50 g. Боядисва се така, че да се вижда лесно по време на бягането.

За измерване на постиженията в дисциплините с ходене и бягане е препоръчително да се използва апаратура за напълно автоматично времеизмерване. То се включва автоматично до 0,001 s от стартовия изстрел и на финала отчита постиженията по времева скала с точност до 0,01 s.

При състезания извън стадиона, в които има по-масово участие, като крос-кънтри, спортно ходене, шосейни и планински бягания, за времеизмерване се използва радиоелектронна апаратура, при която с помощта на индивидуални чипове на всеки състезател се определя персоналното постижение от преминаването му през стартовата линия до финиширането.

За ниския старт в бяганията на къси разстояния задължително се използват стартови блокчета. Конструкцията им е от носеща рама с две регулиращи се подпорки, на които в стартово положение се опират стъпалата на спринтьорите, без да получават предимство. Поставянето върху пистата трябва да е стабилно, без никаква част от стартовото блокче да покрива стартовата линия или да е извън пътеката на състезателя.

При нисък старт е препоръчително да се използва апаратура за фалстартов контрол. Тя се задейства при всеки опит на състезателите да

започнат стартирането, си преди да са изминали 100/1000 s от стартовия изстрел.

При спринтовите и препятствени дисциплини до 200 m се измерва скоростта на вятъра с ветромер, който се поставя на височина 1,22 m, на не повече от 2 m в съседство и встрани от първа пътека, на 50 m от финалната линия. Включва се от момента на стартовия изстрел и работи в продължение на 10 s при 100 m и на 13 s при 100 и 110 m препятствено бягане. При бяганията на 200 m измерването трае 10 s от момента, в който първият състезател навлиза в правия участък. Показанията се закръглят до 0,1 m/s.

Състезанията по ходене и бягане извън стадиона се провеждат по трасета, които за отделните дисциплини трябва да отговарят на определени изисквания.

Шосейните пробези е препоръчително да се провеждат по второстепенни пътища, велосипедни или пешеходни алеи, но не и по тревна мека площ или подобен терен. Денивелацията между старта и финала не може да надвишава 1:1000, т.е. 1 m на 1 km (0,1%), а цялото трасе трябва да бъде чисто от препятствия. Желателно е то да бъде отделено с ограда, а измерителната линия да бъде маркирана по протежение на цялото трасе с отличителен цвят.

Трасетата за спортно ходене по шосе трябва да бъдат без наклон, под формата на обиколка, не по-къса от 1 km и не по-дълга от 2 km.

Изискванията за трасе за бягане крос-кънтри са то да преминава предимно по открита или гориста местност. Да се избягват шосейни пътища и местности с опасни препятствия, особено в първите 1500 m от трасето. Зоните на старта и финала да са достатъчно просторни. Трасето да бъде във формата на обиколка с дължина 1500 до 2000 m, маркирано с ленти от двете страни, с препоръчителна ширина извън старта и финала 5 m.

За трасета за планинско бягане се използват планински маршрути, които биват в две разновидности: само в посока изкачване или кръгови – с изкачване и спускане, с общ старт и финал. Трасетата включват значителен брой височини или стръмнини с изкачвания и спускания. Денивелацията при маршрутите само с изкачване е около 10%, а при кръговите трасета – 5%. Средният наклон трябва да е минимум 5% и не трябва да надхвърля 20%. Най-високата точка на трасето не трябва да надвишава 3000 m надморска височина.

При всички трасета, които не започват на стадион, стартовата линия може да бъде широка до 30 cm и да е във всякакъв цвят, контрастиращ с повърхността на стартовата зона.

При всички дисциплини над 10 km по трасетата трябва да бъдат организирани освежителни и подкрепителни пунктове за състезателите, които се разполагат на интервали от около 5 km.

Правила на състезанията по ходене и бягане

Посоката на бягане по пистата е обратно на часовниковата стрелка. Лявата ръка на състезателя е откъм вътрешната страна на пистата.

При голям брой на участниците в по-късите дисциплини се провеждат квалификации под формата на предварителни стартове за определяне на участниците на финала. Броят на кръговете, сериите в тях и начина за класиране в следващия етап се определят от броя на участниците. Препоръчва се заелите 1-во и 2-ро (ако може и 3-то) място от всяка серия да се класират за следващия кръг. За останалите места състезателите се класират в зависимост от постигнатото време. В случаите на спор между състезатели с равно последно време за класиране за следващия кръг, ако е практически осъществимо, се класират всички състезатели, ако не е, спорът се решава чрез жребий.

Разпределянето на пътеките за първия кръг на квалификациите става чрез жребий. При следващите кръгове и финала жребият е дирижиран. Състезателите на четирите най-добри позиции си разпределят 3, 4, 5 и 6 пътека, за атлетите на 5 и 6 позиция с жребий се разпределят 7 и 8 пътека, а 1 и 2 пътека си поделят останалите двама състезатели.

При кръговата писта в зала шестте пътеки се разпределят също чрез жребий, но в следния ред: външните две за двамата състезатели с най-добри позиции, средните две – за участниците, класирали се с трета и четвърта позиция, и най-вътрешните две – за останалите двама състезатели.

При бяганията до 200 m времето между отделните квалификационни кръгове трябва да е минимум 45 min. За дисциплини над 200 m до 1000 m интервалът трябва да е минимум 90 min, а над 1000 m – следващият кръг не се провежда в същия ден.

Ниският старт от стартови блокчета е задължителен за бяганията до 400 m, включително и за първите постове на щафетите 4 x 200 и 4 x 400 m. След

команда „По местата!“ състезателят заема стартова позиция, при която двете ръце и поне едно от коленете му трябва да бъдат в контакт с терена, а двете стъпала – с подпорките.

При команда „Готови!“ състезателят трябва незабавно да се повдигне и да зафиксира окончателната си стартова позиция: в опора на двете ръце върху терена зад стартовата линия и контакт на стъпалата със стартовите подпорки. Когато всички състезатели застанат така неподвижно, следва стартов сигнал с пистолет.

При дисциплини над 400 m командата „По местата!“ се заема с изправена позиция за „висок старт“ зад стартовата линия, без да се настъпва с крак и без да се докосва пистата с една или с две ръце.

За фалстарт, в следствие започване на стартирането преди изстрела на пистолета, се считат само движенията на състезателя, които водят до загуба на контакт на стъпало с подпорка или на ръка със земята. В този случай виновните състезатели се дисквалифицират. Когато състезатели са извършили движения преди изстрела на пистолета, но не са загубили контакт с подпорка или земята, то те получават дисциплинарно предупреждение или дисквалифициране.

При многобоите всеки състезател, отговорен за първия фалстарт в серията, се предупреждава и на всички останали състезатели от серията се показва жълто-черен картон за предупреждение, че всеки състезател, отговорен за следващ фалстарт в серията, се дисквалифицира.

При дисциплините до 400 m вкл. (по възможност и при 4 x 200 m) се бяга изцяло в отделни пътеки. При 800 m по пътеки се бяга до края на първия завой. В щафетните бягания 4 x 200 m и 4 x 400 m по отделни пътеки се бяга от началото до третия завой от състезателното разстояние, като третият пост от 4 x 200 и вторият пост на 4 x 400 m след първия завой от поста си навлизат в обща пътека.

В зала бягането в отделни пътеки е при дисциплините до 300 m включително. При дисциплини над 300 m и под 800 m в отделни пътеки се бяга до края на втория завой, а при 800 m – до края на първия завой. При щафетните бягания в зала в отделни пътеки се бяга, както следва: 4 x 200 m – до края на третия завой, 4 x 400 m – до края на втория завой, 4 x 800 m – до края на първи завой.

При всички дисциплини на стадион и в зала от 1000 m нагоре, когато броя на стартиращите е повече от 12, се стартира на две групи – като 2/3 от

участниците стартират от основната стартова линия, а останалите 1/3 – от допълнителната стартова линия. Последните бягат по външната половина на пистата до края на първия завой. При общ старт на 800 m в зала за допълнителна стартова линия може да се използва стартовата линия на 3-та пътека.

При щафетните бягания палката се носи в ръка и се предава от ръка в ръка. Предаването на щафетата става в зона от 20 m. То се смята за завършило само тогава, когато палката се намира единствено в ръката на приемащия атлет, като от значение спрямо линиите на зоната е само нейното разположение. При падане на щафетата тя се взема от този състезател, който я е изпуснал. При това трябва, без да се пречи на противниците, да се напусне пътеката, по която се бяга, да се вземе щафетата и без да се съкрати състезателното разстояние, да се продължи бягането от мястото, където е изпусната щафетата.

При 4 x 100 m и 4 x 200 m приемащите състезатели могат да започнат бягането до 10 m преди зоната за предаване, докато при 4 x 400 m и щафетите в зала приемащите постове могат да стартират само в рамките на зоната. Чакащите да приемат на трети и четвърти пост при 4 x 400 m се подреждат от вътре навън в общата зона за предаване, така както техните съотборници преминат първите 200 m от поста си. След предаване на щафетата състезателите остават в пътеките или зоните си, докато пистата се освободи. Разрешава се поставянето на белези по пистата в собствената пътека, като върху изкуствените настилки белегът да е от пластир с размери не по-големи от 5 x 40 cm.

Съставът и подреждането по постове в щафетния отбор се обявяват преди старта, като се допуска смяна най-много на двама състезатели от предишния кръг с предварително заявени резервни състезатели. Заменените състезатели не могат да се включат в следващите кръгове.

Бягането през препятствия на разстояния до 400 m се извършва по отделни пътеки за всеки състезател. Препятственик, който със стъпало или крак преминава встрани от препятствието под неговата височина, който не е преодолял всички препятствия или умишлено е съборил препятствие, се дисквалифицира.

При бягане на 3000 m през препятствия (стийпълчейз) състезателите трябва да преминат над или през водата и да преодолеят всяко от препятствията. При условие, че тялото на състезателите преминава над височината на горния ръб на напречната греда на препятствията, то те могат

да преодоляват препятствията по всякакъв начин: чрез препятствена крачка, чрез стъпване с един или два крака върху гредата, с помощ на ръцете. Водното препятствие трябва да се премине по цялата му дължина, независимо дали ще се прескочи, или ще се стъпи във водата.

При спортното ходене крачките трябва да се изпълняват така, че да се поддържа непрекъснат контакт със земята и опорният крак да е напълно разгънат в колянната става от момента на докосване на земята до момента на вертикала.

За всички състезания, провеждани изцяло на стадион, смесено състезаване между мъже и жени по принцип не се допуска. Възможно е смесено участие в бяганията на 5000 m и на по-дълги дистанции във всички състезания.

Освен по-горе посочените случаи дисквалификация на състезатели в бягания и спортно ходене трябва да бъде отсъдена и при:

а) получаване на помощ под формата на съвети, информация или пряка помощ от лица, които не участват в състезанието;

б) използването на състезатели, изостанали с една или повече обиколки, за поддържане на беговата скорост;

в) препречване по пистата;

г) напускане на пътеката, в резултат на което се съкращава състезателното разстояние;

д) при самоволно напускане на пистата или трасето.

Състезателите с равни постижения във финалните бягания се класират заедно на едно и също място.

Рекорди в бяганията на 200 и повече метра се признават само на лекоатлетическа писта с обиколка 400 m. За рекорди в бяганията до 400 m включително се признават постижения, измерени с напълно автоматична апаратура, а рекордите в бяганията до 200 m включително – при попътен вятър до 2 m/s. За 200 m радиусът на най-външната пътека да не е повече от 50 m, а ако е по-голям, то той да не трябва да описва по завоя дъга, по-голяма от 60°.

За рекорди на бягания до 800 m включително (в това число и щафетните бягания 4 x 200 m и 4 x 400 m) се признават само резултатите, регистрирани от напълно автоматизирана и утвърдена система за фотофиниш.

Допустимо е в едно бягане (ходене) един или няколко състезатели да поставят различни рекорди на междинни разстояния, ако преди това са обявили намеренията си и ако постиженията са измерени от официални времеизмервачи или напълно автоматична апаратура, а съответните състезатели са завършили цялото разстояние на провежданата по програма дисциплина.

Постижението на първия пост в щафета не може да се представя за рекорд.

Отборното класиране при крос-кънтри се основава на броя на наказателните точки спрямо индивидуалното класиране на състезателите от отбора. Отборът, чиито състезатели според крайното класиране са получили най-малко точки, се класира на първо място. При равенство в точките по-предно място заема отборът, чийто последен състезател е на по-предно място до победителя.

Съдийство в бяганията и спортното ходене

Техническият делегат определя броя на предварителните кръгове според броя на заявените участници в отделните дисциплини. Той определя и начина на съставяне на отделните серии и контролира жребия за разпределение на пътеките в тях. Ако не са назначени технически делегати, това се прави от Организационния комитет.

Реферът за бяганията по писта разрешава всички спорни въпроси. Той определя класирането при разногласие между съдиите на финала. Има правото да обяви за недействителни резултатите в дадена бегова дисциплина и да предприеме всичко необходимо бягането да се повтори.

Стартерът при всички бягания до 400 m, включително и щафетите 4 x 200 и 4 x 400 m, които започват от изходно положение нисък старт, произнася командите: „По местата!”, „Готови!” и стартов сигнал. При бягания над 400 m, където се стартира от висок старт, командата е „По местата!” и стартов сигнал. Стреля се нагоре във въздуха, след като състезателите са застанали абсолютно неподвижно на стартовите си места. Преди да даде командите за старт, стартерът трябва да е уверен в готовността на съдиите по разстоянието, на съдията на ветромера (при съответните дисциплини) и на съдиите на финала.

При бяганията в рамките на определено време, точно 1 min преди неговото изтичане стартерът дава предупредителен изстрел, че състезанието е

към своя край, а точно на определеното време сигнализира и за края на състезанието.

Съдиите, упълномощени да връщат състезателите при нередовен старт, заемат подходящо място, за да могат да наблюдават добре стартиращите атлети. Те могат да върнат стартиращите състезатели в случай, че забележат някаква нередност по време на старта. След това те информират стартера за вида на извършеното нарушение и се взема окончателното решение чия е вината за фалстарта.

Помощник-стартерите подпомагат стартера в процедурите на старта – извикват състезателите на сборната линия, контролират номерата и подреждането им по пътеки или на общата стартова линия, отговарят за наличието на щафетни палки за състезателите на първи пост в щафетните бягания. След неуспешна стартова процедура, помощник-стартерите показват, съответните на решенията на стартера, картони: зелен, червено-черен или жълто-черен.

Съдиите по разстоянието подпомагат Рефера на бяганията, като наблюдават състезанието отблизо, сигнализируют за нарушение на правилата при бягане по разстоянието, при преодоляване на препятствията и при предаването в зоните на щафетите. Те маркират мястото на нарушението и докладват писмено за случая на Рефера, без право да вземат решение по него.

Съдиите по спортно ходене трябва да бъдат не по-малко от 6 и не повече от 9. Те действат самостоятелно и техните преценки се основават на визуално наблюдение. Отправят предупреждение към състезател при ходене в несъответствие с дефиницията за спортно ходене. С показване на жълта палка със съответния символ на нарушението те първоначално предупреждават състезателите, които имат предпоставки да нарушат правилата. При установяване на явно нарушение съдията прави предложение до старши съдията по спортно ходене съответният състезател да бъде дисквалифициран. Когато броят на предложенията за отстраняване на даден състезател, отправени от различни съдии, станат три, този състезател се дисквалифицира от състезанието, за което се уведомява от старшия съдия на спортното ходене с показване на червена палка.

Съдиите на финала се разполагат встрани от пистата по продължение на финалната линия. Те могат да изпълняват функции като:

а) съдии на пристигането, които определят реда, по който финишират състезателите. Ако, финиширайки, някой състезател падне, той ще бъде класиран в случай, че част от трупа му е докоснала финалната линия;

б) броители на обиколките при дисциплини над 1500 m. Всеки съдия отчита и записва времето на преодолените обиколки на не повече от 4-има състезатели в бяганията и на 6-има – в спортното ходене. На всеки състезател се съобщава по ясен и разбираем начин междинното време. Един съдия показва броя на оставащите обиколки на табло, чиито числа се променят с всяка измината обиколка, когато водачът в бягането навлезе в началото на финалната права. Началото на последната обиколка за всеки състезател се сигнализира с камбана или по друг начин;

в) времеизмервачите с помощта на хронометри измерват времето от момента на появата на пламъка или дима от стартовия пистолет до момента, в който трупът (без глава, врат, ръка и крак) на състезателя достигне перпендикулярната равнина на близката до старта страна на финалната линия. Крайното официално време на състезателите се определя от старши съдията на комисията по времеизмерване. За определяне на времето на победителя се вземат показанията на три хронометъра. За официално време се приема това на хронометъра, показващ средното отчетено време, или онова, което сочат два от хронометрите. Когато постижението е измерено само от два хронометъра, за официално се приема по-дългото време. Времената, измерени ръчно, при показания на електронните хронометри до 1/100 s и незавършващи на нула, се закръглят до следващата 1/10 от секундата (например 10,11 s се записва като 10,2 сек.);

г) съдиите на фотофиниша са един старши и двама помощник-съдии, които на базата на показанията на снимката на финала определят електронното време (до 1/100 от секундата) и класирането на състезателите.

Точността на записване на времената на спортните постижения в протоколите е различна при отделните групи дисциплини:

а) за бягания на писта до 10 000 m включително – до 1/100 s;

б) за бягания на писта над 10 000 m – до 1/10 s (например времето, измерено при 20 000 m – 59:26,32 се записва 59:26,4);

в) за бягания частично или изцяло извън стадиона – до 1 s (например отчетеното време при маратон 2:09:44,32 се записва 2:09:45).

Секретарят на бяганията записва времената, които му съобщават старши съдията от фотофиниша и оператора на ветромера и ги предава на осведомителя. Предоставя официалния протокол за класирането с работните формуляри на главния секретар на състезанието.

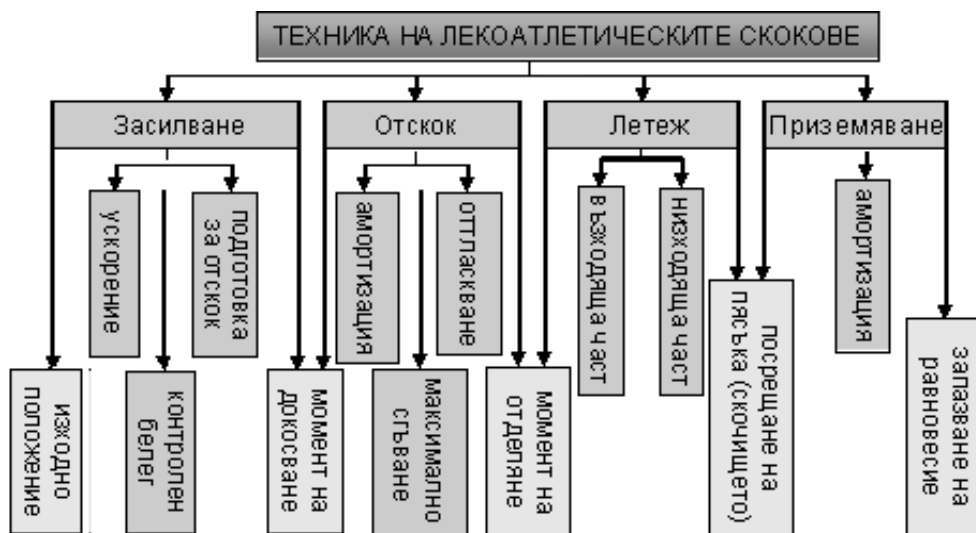
III. ТЕХНИКА НА ЛЕКОАТЛЕТИЧЕСКИТЕ СКОКОВЕ

Лекоатлетическите скокове са скоростно-силови дисциплини с циклично-ацикличен характер. В зависимост от преимуществената посока на движението на тялото по време на летежа скоковете могат да се разделят на две групи:

1. **Хоризонтални скокове** – това са дисциплините, при които посоката на движение на тялото в летежа е преимуществено в хоризонталната равнина. Височината, на която се повдига тялото, при тях е по-ниска. Към тази група спадат скокът на дължина и тройният скок.

2. **Вертикални скокове** – това са дисциплините, при които движението на тялото по време на летежа е преимуществено във вертикалната равнина. Височината на повдигане на тялото при тях е по-голяма. Към тази група спадат скокът на височина и овчарският скок

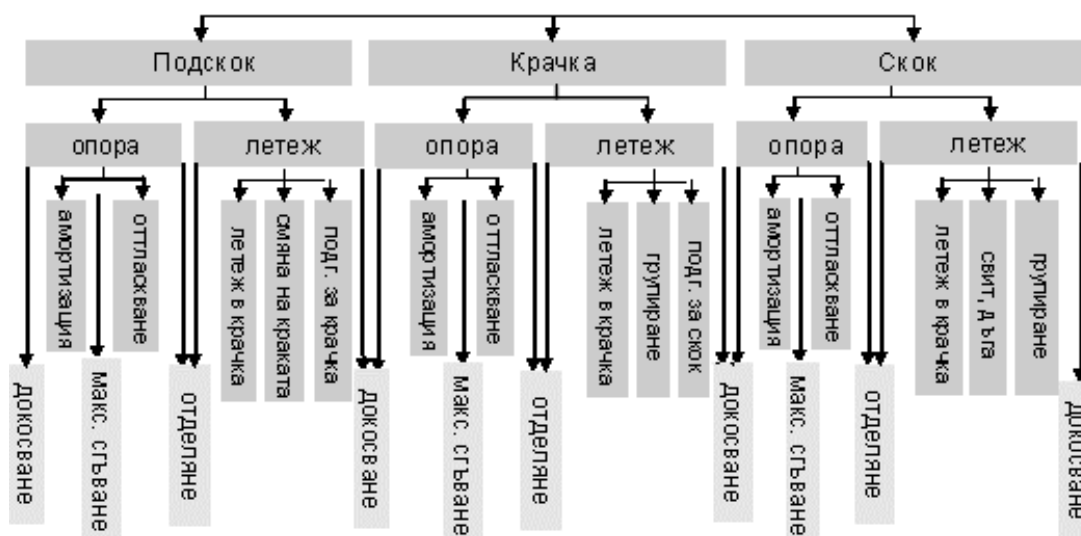
Лекоатлетическите скокове представляват един цялостен двигателен акт, но условно могат да се разделят на следните основни фази: *засилване, отскок, летежна фаза и приземяване* (фиг. 23).



Фиг. 23. Структурна схема на техниката на скоковете

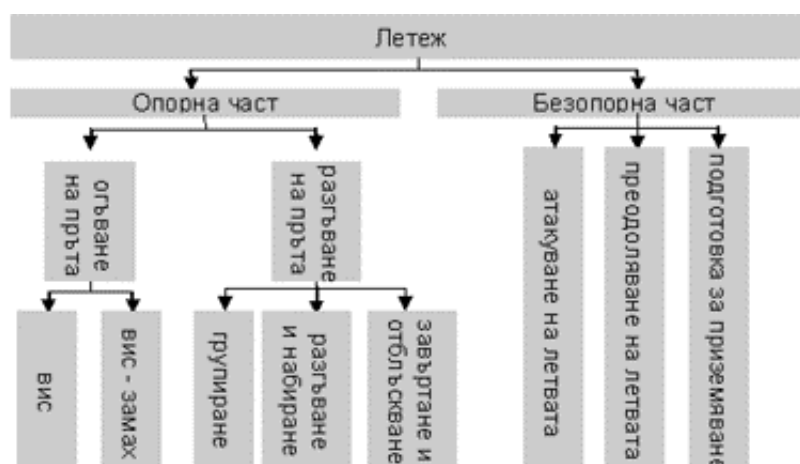
Бягането при засилването има цикличен характер предвид повтарянето на цикъла на беговата крачка, а останалите фази имат ацикличен характер.

При *тройния скок* след засилването има три отскачания и три летежни фази, които се обединяват в следните фази: *подскок, крачка и скок* (фиг. 24).



Фиг. 24. Структурна схема на техниката на тройния скок

При *овчарския скок* след засилването и отскока летежната фаза е разделена на опорен период, при който има съприкосновение с овчарския прът, и на безопорен период, при който между скачака и овчарския прът няма съприкосновение (фиг. 25).



Фиг. 25. Структурна схема на техниката на овчарския скок

Засилване

Засилването започва от изходното положение за начало на изпълнение на упражнението и продължава до момента на докосване на отскачащия крак на мястото за отскок. Вариантите за изходно положение и начало на засилването са:

- *от място* – стоеж в напречна или странична разкрачка. При този начин трупът е леко наведен напред, краката са разположени един до друг на ширина на раменете или единият (по-удобният) е малко изнесен напред, като тежестта е изнесена към предностоящия крак.

- с *предварителен подход* – преди началото на бягането по засилването се изпълняват няколко подготвителни крачки в ходом или в бегом.

Засилването се изпълнява по различен начин за отделните скокови дисциплини. При скока на дължина, тройния скок и овчарския скок засилването се изпълнява по права линия, перпендикулярно към мястото за приземяване. При скока на височина се изпълнява по два начина:

- по права линия под ъгъл $25-35^{\circ}$ спрямо летвата. Това са начините „ножица”, „страничнопретъркалящ” и „коремнопретъркалящ”;

- първите няколко крачки по права линия, перпендикулярно на летвата, последните 3–5 крачки – по дъга. Това е начин „флоп”.

Засилването се характеризира с определена дължина, скорост и ритъм. Измерва се в метри или в брой бегови крачки. Дължината на засилването зависи от възрастта, квалификацията и най-вече от скоростно-силовите качества на скачащите. Колкото квалификацията на скачащите е по-висока, толкова дължината на засилването е по-голяма.

Първата част от засилването се нарича ускорение. В началото на бягането трупът е наклонен напред. Стъпването е на предната външна част на стъпалото, с изключение на скока на височина, начин „коремнопретъркалящ”, при който бягането се извършва чрез претъркаляне от пета на пръсти. Ръцете са свити в лактите почти под прав ъгъл. Скоростта на бягане нараства, а трупът постепенно се изправя.

Подготовката за отскок се извършва на последните 6–8 бегови крачки от засилването за скока на дължина, за тройния скок и за овчарския скок и на последните 3–4 бегови крачки за скока на височина. Подготовката за отскок се изразява в известна промяна в характера на бягането. Последните крачки са с най-голяма дължина и честота на беговата крачка. Това определя и бягането с най-висока скорост в тази част от засилването. На разстояние 6–8 бегови (3–4 за скока на височина) крачки от мястото за отскачане се поставя контролен белег, който служи за отчитане на характера и на точността на бягането както до мястото на поставянето му, така и на последните крачки от засилването. Съотношението между последните две крачки е такова, че при всички скокове се наблюдава известно удължаване на предпоследната и скъсяване на последната крачка преди отскока. Това спомага за изпреварващо движение на ОЦТ пред раменната област, така че в момента на поставяне на отскачащия крак на мястото за отскок трупът да заеме най-благоприятно положение за ефективно изпълнение на отскачането. По-големи различия в дължината на последните две бегови крачки от засилването има при скока на височина, особено при коремнопретъркалящия.

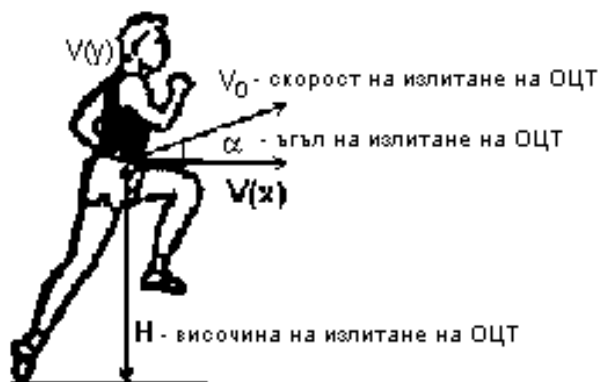
На последните бегови крачки от засилването трупът се изправя и при поставянето на отскачащият крак на дъската за отскок заема вертикално положение или е леко отклонен назад. Прекаленото удължаване или скъсяване на последните крачки от засилването, значителното отклоняване на трупа назад, както и значителното понижаване на ОЦТ довеждат до нарушаване на оптималната структура на бягане, намаляване на скоростта, неблагоприятно разположение на частите на тялото за изпълнение на ефективен отскок.

Отскок

Отскокът започва от момента на докосване на отскачащия крак на мястото за отскок и завършва в момента на отделянето му от опората. Отскачащият крак се поставя на мястото за отскок около една стъпка – стъпка и половина пред проекцията на ОЦТ, почти изправен в колянната става, на цяло стъпало или много бързо претъркаляне от пета на пръсти. Отскокът се разделя на две фази – амортизация и активно оттласкване. По време на амортизацията отскачащият крак се сгъва в колянната и тазобедрената става. При това сгъване мускулите разгъвачи по предната страна на бедрото и хълбочно-поясните мускули се разтягат и натрупват голямо количество енергия. Амортизацията продължава до момента на най-голямо сгъване в колянната става. От този момент започва активното оттласкване. Натрупаното по време на амортизацията количество енергия в мускулите се реализира в мощно разгъване в колянната и тазобедрената става.

По време на отскока се формират основните механични фактори на спортното постижение в скоковете (фиг. 26):

- скорост на излитане на ОЦТ;
- ъгъл на излитане на ОЦТ;
- височина на излитане на ОЦТ.



Фиг. 26. Отскок

Летежна фаза

Летежът започва от момента на отделянето на тялото от мястото за отскок и продължава до момента на докосване на пясъка или скочището за приземяване. По време на тази фаза скачачите изпълняват характерни движения, които определят наименованието на начина на скачане. Траекторията и скоростта на ОЦТ при летеж са математически определени от трите основни механични фактора на спортното постижение при излитане на тялото от мястото за отскок. По време на летежа не е възможно по никакъв начин да се промени траекторията и скоростта на движение на общия център на тежестта. Единствената задача на летежната фаза е да се запази равновесие и най-благоприятно да се разположат частите на тялото за ефективно пренасяне на частите на тялото над летвата (за скока на височина и за овчарския скок) или за ефективно приземяване при скока на дължина и при тройния скок.

Приземяване

Приземяването започва от момента, в който се докосне мястото за приземяване – пясъка или скочището. Докосването на пясъка за скока на дължина и за тройния скок е с петите на двата крака. Веднага след това краката се сгъват в коленните стави и натискат петите в пясъка така, че тазът да се изнесе възможно по-напред. При скока на височина и при овчарския скок приземяването не играе съществена роля за спортното постижение. В тези дисциплини то служи само за запазване на равновесие. При различните начини се изпълнява по различен начин – на маховия крак при начин „ножица”, едновременно на отскачащия крак и на двете ръце при начин „страничнопретъркалящ” и на гръб при начините „коремнопретъркалящ” и „флоп”.

III.1. Скок на дължина

Сведения за проведени състезания по скок на дължина датират от 1851 г., когато Пауел (Англия) постига резултат 5.30 m. Първоначално отскачането се извършвало от пистата, а през 1886 г. е въведена дъската за отскок. Първите официално регистрирани световни рекорди са за мъже през 1901 г. (7,61 m на Пат О'Конор, Ирландия) и за жени през 1922 г. (5,16 m на Мейзликова, Чехословакия). Първите рекорди на България са на К. Петрунов – 6,49 m от 1924 г. и на Л. Серафимова – 3,69 m от 1929 г.

Успехите на българската лека атлетика в скока на дължина са свързани с имената на Диана Йоргова – сребърна медалистка от Олимпийските игри през 1972 г. (6,77 m) и европейска шампионка в зала през 1973 г., на Йордан Янев – осми на Олимпийските игри в Москва през 1980 г., на Владимир Амиджинов – седми на Световното първенство през 1987 г., на Ивайло Младенов – европейски шампион през 1994 г. и пети на Световното първенство през 1993 г., Петър Дачев – европейски шампион, финалист на световно първенство и олимпийски игри, Николай Атанасов и др.

Настоящите световни рекорди принадлежат на Майк Пауъл (САЩ) – 8,95 m и на Галина Чистякова (Русия) – 7,52 m.

Националните рекорди са 8,33 m на Ивайло Младенов и 7,00 m на Силвия Монева.

Скокът на дължина е скоростно-силова дисциплина с циклично-ацикличен характер. Тя представлява един цялостен двигателен акт, но условно може да се раздели на следните основни части: *засилване, отскок, летеж и приземяване*.

Засилване

Засилването се характеризира с определена дължина, скорост и ритъм. Измерва се в метри или в брой бегови крачки. Дължината на засилването зависи от възрастта, квалификацията и най-вече от скоростно-силовите качества на състезателите. Колкото е по-висока квалификацията на скачачите, толкова дължината на засилването е по-голяма и обратно. От друга страна, колкото е по-висока способността на скачачите за бързо достигане на максимална скорост, толкова дължината на засилването е по-малка. При висококвалифицирани състезатели дължината на засилването е 40–45 m (20–24 бегови крачки) за мъже и 30–35 m (18–22 бегови крачки) за жени.

Основната задача на засилването е да се достигне висока скорост на бягане, на която е възможно да се изпълни ефективно отскачане. При висококвалифицирани скачачи на дължина в края на засилването скоростта достига 10–11 m/s при мъжете и 9–9.5 m/s при жените.

Вариантите за изходно положение и начало на засилването са следните:

- от място. Може да бъде напречен или страничен разкрячен стоеж. Трупът е наклонен напред;

- с предварителен подход. Преди началото на същинското бягане по засилването се изпълняват неопределен брой крачки в ходом, ситно бягане, подскочно бягане и др.

Изборът на изходно положение и на началото на засилването имат индивидуален характер. Във всички случаи обаче те трябва да се изпълняват винаги по един и същ начин.

В началото на бягането при засилването трупът е наклонен напред, Стъпването върху пистата е на предната външна част на стъпалото. Неопорният крак се изнася напред свит в колянната става. Ръцете са свити в лактите почти под прав ъгъл и се движат противоравно на краката, възможно по-свободно в раменните стави. При изнасянето си напред китките се движат и малко навътре, като се повдигат до височината на брадичката. При движението си назад лактите се изнасят леко навън от тялото.

Последните 6–8 бегови крачки от засилването са най-важни от гледна точка на правилната подготовка за ефективно изпълнение на отскачането. Подготовката за отскок се изразява в известна промяна в структурата на беговата крачка и в известно понижаване на ОЦТ. Обикновено понижаването на ОЦТ се извършва на последните две бегови крачки и се изразява в по-голямо сгъване на опорния крак в колянната и в тазобедрената става по време на опорния период. Понижаването на ОЦТ при подготовката за отскок не трябва да превишава 5–6 cm. Последните бегови крачки са с най-голяма дължина и честота. Това определя и бягането с най-висока скорост в тази част от засилването. На разстояние 6–8 бегови крачки от дъската за отскачане се поставя контролен белег, който може да послужи за ориентир на състезателите за началото на активния „вход” в отскока, изразяващо се в значителното увеличаване на темпа на бягане, без да се намалява дължината на беговата крачка.

На последните бегови крачки от засилването трупът постепенно се изправя и при поставянето на отскачащия крак на дъската за отскок заема вертикално положение или е съвсем леко отклонен назад.

Отскок

Отскачащият крак се поставя на дъската за отскок на разстояние 30 – 40 cm пред проекцията на ОЦТ, почти изправен в колянната става, на цяло

стъпало или чрез много бързо претъркаляне от пета на пръсти. Отскокът се разделя на две фази – амортизация и активно оттласкване. По време на амортизацията отскачащият крак се сгъва в колянната и в тазобедрената става. При това сгъване мускулите – разгъвачи по предната страна на бедрото, и хълбочно-поясните мускули се разтягат и натрупват голямо количество енергия. Натоварването на тези мускули е много голямо, като натискът върху опората достига 500–700 kg. Сгъването на отскачащия крак в колянната става трябва да бъде възможно по-кратко по време, а силовите възможности на мускулатурата – достатъчно големи, за да удържат голямото натоварване. Амортизацията продължава до момента на най-голямо сгъване в колянната става. От този момент започва активното оттласкване. Натрупаното по време на амортизацията количество енергия в мускулите се реализира в мощно разгъване в колянната и в тазобедрената става. При най-добрите скачачи времето за отскок е 0,11–0,13 s.

По време на отскока ръцете се движат противоравно на краката и са леко свити в лактите. Движението на ръцете е съпроводено с енергично повдигане на раменете. Маховият крак, свит в колянната става и в положение контрашпиц на стъпалото, извършва бързо махово движение, като се изнася напред почти до хоризонтално положение на бедрото. По този начин се достига до едно, характерно за скока на дължина положение на излитане на тялото във въздуха, основните особености на което са:

- напълно разгънат в колянното и в тазобедрената става отскачащ крак, повдигнат на пръсти;
- изнесен напред до хоризонтално положение и свит в колянното махов крак;
- леко наклонен напред труп;
- свити в лакътните стави ръце, разположени противоравно на краката.

По време на отскока част от хоризонталната скорост, придобита в засилването, се трансформира във вертикална. Хоризонталната скорост на движение се намалява с около 1,00–1,5 m/s, а тялото променя посоката си на движение. Така се формират основните механични фактори на спортното постижение, които теоретично определят дължината на скока:

Ъгъл на излитане на ОЦТ. Зависи от наклона на трупа при поставяне на отскачащия крак на мястото за отскок, от по-далечното или по-близкото поставяне на отскачащия крак до проекцията на ОЦТ, от дължината на

последната крачка от засилването, от бързината и насочеността на маховите движения по време на отскока. Оптималните стойности на този ъгъл са 18–22°.

Скорост на излитане на ОЦТ. Определя се от големината на достигнатата в засилването скорост, от загубата на скорост по време на отскока. Запазването на оптималния наклон на трупа, не много далечното напред поставяне на отскачащия крак за отскок. Бързите махови движения спомагат за по-малката загуба на скорост по време на отскока. Скоростта на излитане в скока на дължина достига 9–9,5 m/s при мъжете и 8–8,5 m/s при жените.

Височина на излитане на ОЦТ. Определя се от ръста на състезателите, от ефективността на маховите движения. Високото повдигане на маховите части на тялото към момента на излитане от дъската спомагат за повишаването на височината на излитане на ОЦТ.

Летеж

По време на тази фаза скачачите на дължина изпълняват определени движения, които определят наименованието на начина на скачане. Траекторията и скоростта на ОЦТ при летежа са математически определени от трите основни механични фактора при излитане на тялото от дъската. По време на летежа не е възможно по никакъв начин да се променят траекторията и скоростта на движение на общия център на тежестта. Единствената задача на скачача по време на летежната фаза е да запази равновесие и най-благоприятно да разположи частите на тялото си за ефективно приземяване. Ефективното изпълнение на движенията в летежната фаза могат да спомогнат за активното изнасяне на краката напред при приземяването, така че петите да докоснат пясъка колкото е възможно по-близо до пресечната точка на траекторията на ОЦТ и пясъка. Загубата на равновесие при неправилно изпълнение на движенията в летежа довежда до:

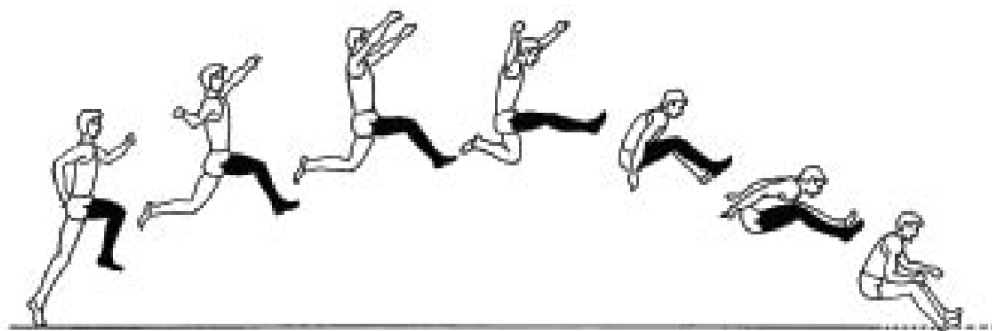
- преждевременно отпускане на краката и докосване на пясъка преди математически определеното място за това;

- прекалено отклоняване на трупа назад и оставяне на следи в пясъка от гърба далеч зад мястото на докосване на краката.

В зависимост от движенията, които се извършват по време на летежната фаза, са познати няколко начина на скок на дължина.

Начин „свит” (фиг. 27)

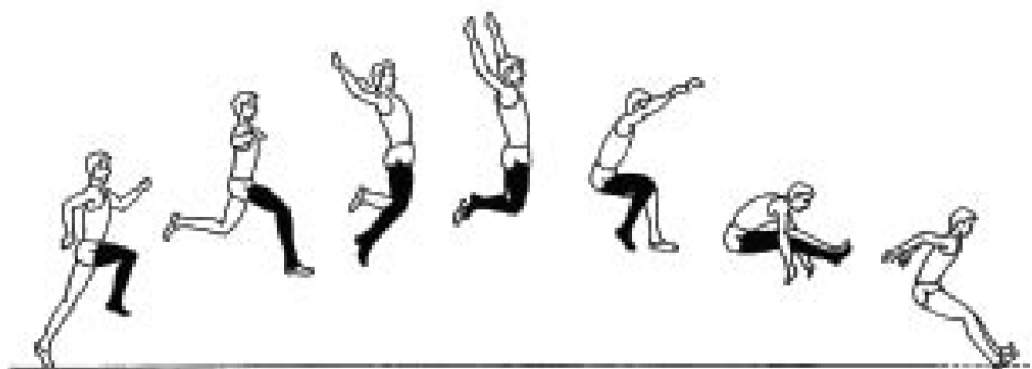
След излитането на тялото във въздуха маховият крак и разноименната му ръка се задържат напред в положение „крачка”. Едноименната на маховия крак ръка се изнася отстрани-нагоре-напред. Едновременно с нея отскачащият крак се сгъва в колянната и тазобедрената става и също се изнася напред към маховия крак. Трупът се наклонява напред и тялото се групира. Достига се до положение, при което ръцете и краката за силно изнесени изправени напред, а трупът е силно наклонен напред. При подготовката за приземяване ръцете изпълняват „загребващо” движение надолу-назад, което подпомага още по-далечното изнасяне на краката напред.



Фиг. 27. Скок на дължина, начин „свит”

Начин „дъга” (фиг. 28)

След излитането на тялото във въздуха маховият крак се отпуска надолу-назад, като се стреми да достигне отскачащия крак. Отскачащият крак остава известно време изнесен назад. Едноименната на отскачащия крак ръка се отпуска надолу, изправя се в лакътната става и се изнася надолу-назад-нагоре. Разноименната на отскачащия крак ръка се изнася отстрани-назад-нагоре. Достига се до положение, при което краката са изнесени надолу-назад, леко разтворени, ръцете са горе-назад, също разтворени, а тазовата област е силно изнесена напред. Това положение е най-ясно подчертано в най-високата точка на летежа. От този момент започва активното изнасяне на ръцете и краката едновременно напред (групиране на тялото) до положение, при което ръцете и краката са почти изправени напред и трупът е силно наклонен напред. По-нататък ръцете извършват „загребващо” движение надолу-назад, което спомага за далечното изнасяне на краката напред за приземяване.



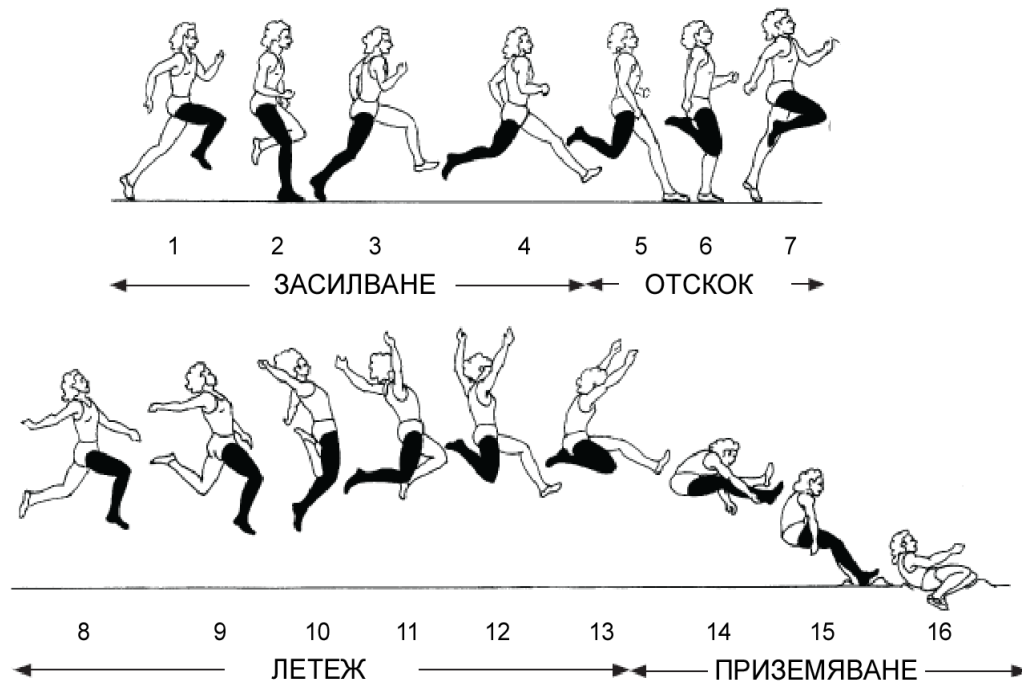
Фиг. 28. Скок на дължина, начин „дъга”

Начин „ножица” (фиг. 29)

Движението на краката и ръцете представляват „бягане по въздуха”. След излитането на тялото във въздуха маховият крак заедно с противоравната му ръка се отпускат надолу-назад. Едновременно с тях отскачащият крак се изнася напред, свит в колянната става. Противоравната на отскачащия крак ръка започва движение отстрани-нагоре-напред. След като отскачащият крак и противоравната му ръка се изнесат напред, маховият крак и противоравната му ръка се стремят да ги достигнат. Достига се до положение, при което ръцете и краката са силно изнесени напред, а трупът е наклонен напред. Това са движенията при единична ножица, при която по време на летежа се изпълняват една и половина крачки във въздуха.

Начин „двойна ножица”

Голяма част от скачачите на дължина извършват още едно разминаване на ръцете и краката във въздуха, при което се изпълняват две и половина крачки във въздуха.



Фиг. 29. Скок на дължина, начин „ножица”

Приземяване

Докосването на пясъка е с петите на двата крака. Веднага след това краката се сгъват в коленните стави и „натискат” петите в пясъка така, че да ги избутат напред и тазът да се изнесе възможно по-напред. Траекторията на общия център на тежестта е определен от скоростта и ъгъла на излитане по време на отскока. При правилно изпълнение на летежната фаза, независимо кой от начините се използва, мястото на докосване на тазовата област е на линията на белега, оставен от краката или малко по-напред от него. В практиката са се утвърдили два варианта на изпълнение на приземяването:

Първи вариант: След сгъването на краката в коленните стави при докосването на пясъка тазът се изнася напред и докосва пясъка, след което следва плъзгане на тялото по гръб напред.

Втори вариант: След сгъването на краката в коленните стави при докосването на пясъка тазът се изнася напред, но не докосва пясъка, а тялото преминава напред, като цялата тежест на тялото се поема от краката.

III.2. Троен скок

Състезателен троен скок в спортната история за пръв път е изпълнен на първите съвременни Олимпийски игри през 1896 г. В развитието на техниката на скачане на тройния скок съществуват три варианта:

1. *Ирландски вариант* – „подскок”–„подскок”–„скок”. При този начин тройният скок практически се изпълнявал на един крак, като само приземяването се извършвало на двата крака.

2. *Гръцки вариант* – „крачка”–„крачка”–„скок”. При този начин се извършвала смяна на краката след всяка отскачане.

3. *Шотландски вариант* – „подскок”–„крачка”–„скок”. Този вариант е официално утвърден през 1908 г., като и до днес на официални състезания се изпълнява по такъв начин.

Първият световен рекорд за мъже е регистриран през 1911 г. от Ахири (САЩ) – 15,52 m, а първият български рекорд е поставен през 1924 г. от К. Петрунов – 12,57 m. Тройният скок за жени се включва за пръв път в официални състезания през 1993 г.

Българският троен скок бележи изключително големи успехи на международната сцена в лицето на Георги Стойковски – европейски шампион през 1966 г. (16,67 m), Христо Марков – олимпийски шампион (1988), световен шампион в зала (1985) и на открито (1987), европейски рекордьор (17,92 m), на Тереза Маринова – олимпийска шампионка (2000), световна шампионка в зала (2001), европейска шампионка в зала (2002). Забележителни са успехите на Ива Пранджева, Ростислав Димитров, Николай Раев, Галин Георгиев, София Божанова и др.

Настоящите световни рекорди на троен скок са 18,29 m за мъже на Джонатан Едуардс (Великобритания) и 15,50 m за жени на Инеса Кравец (Украйна).

Националните рекорди на България са 17,92 m на Христо Марков и 15,20 m на Тереза Маринова.

Тройният скок е сложна и атрактивна лекоатлетическа дисциплина. Сложността ѝ се определя от необходимостта от изпълнението на три последователни отскачания на висока скорост. Условно може да се раздели на следните основни части: *засилване, подскок, крачка, скок* (фиг. 30).



Фиг. 30. Техника на тройния скок

Структурата на бягането при засилването до голяма степен се доближава до тази на скока на дължина. Изходното положение е от място или с предварителен подход. Бягането е ускорително, като задачата е да се достигне възможно по-висока скорост непосредствено преди изпълнението на отскачането от дъската. Дължината на засилването достига до 45 m при мъжете и 35 m при жените. Максималната скорост на бягане е 10–10,5 m/s при мъжете и 9 m/s при жените.

При тройния скок съществуват определени особености при засилването, които са свързани с необходимостта от изпълнението на трите последователни отскачания, различни по структура и насоченост на усилията. Различията в сравнение със скока на дължина се проявяват най-силно по време на подготовката за отскачане на последните 6–8 бегови крачки от засилването. Те са продиктувани най-вече от посоката на излитане на тялото при отскачането от дъската и от необходимостта достигнатата в засилването скорост да се съхрани във възможно най-голяма степен по време на всяко от

трите отскачания. Подготовката за отскок на последните бегови крачки от засилването в тройния скок е по-слабо изразена, отколкото в скока на дължина, и се състои в следното:

- по-малко понижаването на общия център на тежестта (3–4 cm);
- по-малко отклонение на трупа назад, като в момента на поставяне на отскачащия крак на дъската за отскок трупът заема вертикално положение или е леко наклонен напред;
- по-малко сгъване в колянната става на маховия крак на последния опорен период от засилването преди отскока.

От друга страна, разликата между последната и предпоследната крачка от засилването при тройния скок е по-малка, а поставянето на отскачащия крак на дъската за отскок е по-близо до проекцията на ОЦТ, отколкото в скока на дължина. Всичко това позволява по-активното преминаване напред и излитане под по-малък ъгъл по време на отскачането от дъската.

Отскачащият крак се поставя на дъската за отскок на цяло стъпало или много бърза претъркаляне от пета на пръсти. Трупът в момента на докосване на мястото за отскок е във вертикално положение или съвсем малко наклонен напред. По време на отскачането от дъската маховият крак се движи свит в колянната става и в положение контрашпиц на стъпалото. Маховият крак се изнася бързо и енергично, като в момента на отделяне на отскачащия крак от опората достига до почти хоризонтално положение на бедрото. В момента на отделяне на отскачащия крак от дъската трупът е малко наклонен напред, а отскачащият крак е напълно разгънат в колянната и тазобедрената става. Общият център на тежестта излита със скорост 9–9,5 m/s под ъгъл 16–18°.

Класическите варианти за движението на ръцете при изпълнението на тройния скок са три:

- с разноименно движение на ръцете;
- с едновременно движение на ръцете;
- със смесено движение на ръцете.

Троен скок с разноименно движение на ръцете

„Подскок” при троен скок с разноименно движение на ръцете

„Подскокът” започва от момента на докосване на отскачащия крак на дъската за отскок и продължава до момента на докосване на опората от същия крак за второто оттласкване. При отскачането от дъската ръцете се движат противоравно на краката, а маховият крак се изнася напред-нагоре, свит в колянната става и в положение контрашпиц на стъпалото (фиг. 30 – 3, 4).

След излитането на тялото във въздуха при отскачането от дъската маховият крак започва да се отпуска надолу-назад. Движението е от тазобедрената става, а отпускането е съпроводено с известно изправяне на крака в колянната става. Едновременно с него отскачащият крак, след известно сгъване в колянната и в тазобедрената става, се изнася напред и краката се разминават. Отскачащият крак преминава пред тялото, като коляното се повдига до почти хоризонтално положение на бедрото, след което със „загребващо” движение активно се отпуска напред-надолу за следващото оттласкване. Ръцете се движат противоравно на движението на краката. След излитането на тялото от дъската за отскок едноименната на отскачащия крак ръка се отпуска надолу-назад, изправя се в лакътната става и се изнася назад до почти хоризонтално положение. Колкото по-назад се изнесе тази ръка, толкова по-активно ще бъде замахването с нея при следващото оттласкване. Разноименната на отскачащия крак ръка се изнася отстрани-нагоре-напред, почти изправена в лакътната става, и достига до положение напълно изправена напред в хоризонтално положение. Достига се до положение, при което ръцете и краката са противоравно разтворени, с възможно най-голяма амплитуда. От този момент ръцете и краката едновременно се отпускат надолу за следващото оттласкване.

„Крачка” при троен скок с разноименно движение на ръцете

„Крачката” започва от момента на докосване на опората от отскачащия крак за второто оттласкване и завършва в момента на докосване на опората от маховия крак за третото оттласкване. По време на оттласкването при „крачката” ръцете се движат противоравно на краката. Маховият крак и разноименната му ръка се изнасят активно напред, като кракът е свит в колянната става и в положение контрашпиц на стъпалото. Ръката се движи почти изправена напред, като движението се води от рамото. Ръката и бедрото на маховия крак се повдигат напред почти до хоризонтално положение. В същото време отскачащият крак извършва мощно оттласкване с пълно разгъване в колянната и в тазобедрената става. При изпълнение на мощно отскачане и енергични махови движения има голяма възможност тялото на скачака да се задържи във въздуха по-дълго време в положение, при което ръцете и краката са силно разтворени. При подготовката за

оттласкването на „скока“ маховият крак и разноименната му ръка започват активно движение надолу, при което кракът отново изпълнява „загребващо“ движение с подбедрицата напред-надолу. Отскачащият крак и разноименната му ръка се придвижват надолу-напред, като кракът се сгъва в колянната става.

„Скок“ при троен скок с разноименно движение на ръцете

„Скокът“ започва от момента на докосване на опората с маховия крак (тук маховият крак е опорен) и продължава до момента на докосване на двата крака в пясъка за приземяване.

При класическия начин на изпълнение на троен скок с разноименно движение ръцете се разминават и при това оттласкване. Отскачащият крак (който тук изпълнява махови движения) заедно с разноименната му ръка се придвижват активно напред-нагоре, като ръката достига до положение над главата, а кракът – до почти хоризонтално положение на бедрото. Маховият крак, който изпълнява оттласкването, се разгъва мощно в колянната и в тазобедрената става и спомага за придвижването на таза напред. Едноименната на отскачащия крак ръка се изнася встрани-нагоре, след което отива напред и достига другата ръка.

При „скока“ е възможно изпълнението на трите начина на скачане, характерни за скока на дължина – „свит“, „дъга“ и „ножица“. Най-често скачащите на троен скок използват начин „свит“, по-рядко „дъга“ и много рядко – „ножица“.

Троен скок с едновременно движение на ръцете

„Подскок“ при троен скок с едновременно движение на ръцете

При изпълнението на „подскока“ действията на ръцете при отскачането от дъската за отскок са почти същите, както при разноименното движение, именно – противоравно на краката. След излитането на тялото във въздуха едноименната на отскачащия крак ръка се отпуска активно надолу-назад. Разноименната на отскачащия крак ръка също се отпуска надолу-назад и двете ръце се изнасят едновременно назад. Тазовата област компенсаторно се премества напред. Маховият крак започва да се отпуска надолу-назад. Едновременно с него отскачащият крак се изнася напред и краката се разминават. Отскачащият крак преминава пред тялото, като коляното се повдига до почти хоризонтално положение на бедрото. Достига се до положение, при което двете ръце и маховият крак са силно изнесени назад,

отскачащият крак е изнесен напред, а трупът е с лек наклон напред. Колкото по-голяма е амплитудата в този момент, толкова по-активно ще бъде отгласкването при „крачката”. От момента на най-голяма амплитуда между ръцете и краката започва активно отпускане на отскачащия крак надолу, като подбедрицата му изпълнява „загребващо” движение напред-надолу. Маховият крак и ръцете се движат надолу-напред, като ръцете са почти изправени в лакътните стави. Показател за активно махово движение е големината на ъгъла между бедрата в момента на докосване на отскачащия крак за изпълнение на „крачката”. Колкото по-малък е този ъгъл, толкова по-активно е било преместването на маховия крак към отскачащия по време на подготовката за второто отскачане.

„Крачка” при троен скок с едновременно движение на ръцете

По време на „крачката” ръцете се движат напред заедно с маховия крак, като са леко свити в лакътните стави и се повдигат до височината на раменете. Маховият крак се изнася напред, свит в колянната става, и достига до почти хоризонтално положение на бедрото, а отскачащият крак изпълнява мощно отгласкване с пълно разгъване в колянната и тазобедрената става. Изнасянето на ръцете и на маховия крак напред продължава приблизително до най-високата точка на летежа на „крачката”. От този момент двете ръце, след рязко спиране на движението си напред, започват активно да се връщат надолу-назад, като са почти изправени в лакътните стави. Маховият крак през това време се старае да запази положението си, което спомага за съхраняване на равновесието на тялото и за изнасяне на тазовата област напред. Трупът запазва положението си с малък наклон напред. Ръцете достигат до положение силно изнесени назад. От този момент двете ръце заедно с отскачащия крак започват изнасянето си надолу напред, а маховият крак след изпълнение на „загребващо” движение с подбедрицата напред-надолу се отпуска активно надолу към мястото на опора за изпълнение на „скока”.

„Скок” при троен скок с едновременно движение на ръцете

При изпълнението на „скока” двете ръце се изнасят едновременно напред заедно с отскачащия крак, който в това отгласкване изпълнява махови функции. При изпълнението на начин „свит” на летежа маховият крак, който тук е опорен, се изнася напред към отскачащия (неопорен) и след това ръцете и краката се изнасят активно напред за приземяване.

Троен скок със смесено движение на ръцете

„Подскок” при троен скок със смесено движение на ръцете

И при този стил на скачане по време на отскачането от дъската за изпълнение на „подскока” ръцете се движат противоравно на краката. Изпълнението на „подскока” е идентично с това при разноименно движение на ръцете и краката, а именно: след излитането на тялото във въздуха маховият крак започва да се отпуска надолу-назад. Едновременно с него отскачащият крак, след известно сгъване в колянната и тазобедрената става, се изнася напред и краката се разминават. Отскачащият крак преминава пред тялото, като коляното се повдига до почти хоризонтално положение на бедрото, след което със „загребващо” движение активно се отпуска напред-надолу за следващото оттласкване. Ръцете се движат противоравно на движението на краката. След излитането на тялото от дъската за отскок едноименната на отскачащия крак ръка се отпуска надолу-назад, изправя се в лакътната става и се изнася назад до почти хоризонтално положение. Разноименната на отскачащия крак ръка се изнася отстрани-нагоре-напред, почти изправена в лакътната става, и достига до положение напълно изправена хоризонтално напред. Достига се до положение, при което ръцете и краката противоравно са разтворени с възможно най-голяма амплитуда. От този момент ръцете и краката едновременно активно се отпускат надолу за следващото оттласкване.

„Крачка” при троен скок със смесено движение на ръцете

Оттласкването при изпълнение на „крачката” при троен скок със смесено движение на ръцете е с противоравно движение на ръцете и краката. При докосването на отскачащия крак на мястото за отскок ръцете се намират близо до тялото, а маховият крак трябва да бъде възможно по-близо до отскачащия, т.е. ъгълът между бедрата трябва да бъде възможно най-малък. В този момент ръцете и краката се движат с висока скорост, придобита при активното им отпускане надолу при „подскока”. При оттласкването от опората ръцете се разминават почти изправени в лакътните стави, а маховият крак се изнася напред, свит в колянната става. В момента, в който едноименната на отскачащия крак ръка се изнесе напред до хоризонтално положение, започва нейното активно връщане надолу-назад. Разноименната на отскачащия крак ръка през това време се задържа силно изнесена назад. Маховият крак се задържа напред, свит в колянната става и в положение контрашпиц на стъпалото. Отскачащият крак остава изнесен назад в началото на летежа. Достига се до положение, при което двете ръце и отскачащият

крак са силно изнесени назад, маховият крак е пред тялото, а трупът е леко наклонен напред. От този момент започва изнасянето на двете ръце и на отскачащия крак надолу-напред за следващото оттласкване от опората.

„Скок” при троен скок със смесено движение на ръцете

Оттласкването при изпълнение на „скока” е с едновременно движение на ръцете. Двете ръце и отскачащият крак се изнасят активно напред-нагоре, като ръцете трябва да са почти изправени в лакътните стави, а кракът да бъде свит в колянната става. След излитането във въздуха, маховият крак, който тук извършва оттласкването от опората, започва да се изнася напред, като се сгъва в колянната става. Отскачащият крак се задържа възможно по-дълго време напред. Ръцете, след като достигнат най-високата си точка, започват да се изнасят напред, заедно с извършилия оттласкването крак. Достига се до положение, при което ръцете и краката са силно изнесени напред и изправени в лакътните и в коленните стави. От този момент започва подготовката за приземяване. Приземяването трябва да бъде съпроводено с активно изнасяне на таза напред и със „загребващо” движение на ръцете надолу-назад, след като петите докоснат пясъка.

III.3. Скок на височина

Техниката на скока на височина е претърпяла съществени изменения в зависимост от промяната на мястото за приземяване. То се е променяло във времето от твърда повърхност – тревно покритие или пясък, за да стигне до съвременните меки дунапренени скочища. Усъвършенстването на техниката е свързано и с намаляване на височината на повдигането на ОЦТ при преодоляването на летвата.

Първият официален световен рекорд за мъже е регистриран през 1887 г. от В. Пейдж (САЩ) – 1,93 m, а за жени – през 1922 г. от Верес (САЩ) – 1,46 m. Изпълнявал се начин ножица. Въвеждането на коремнопретъркалящ начин довежда до подобряване на световния рекорд до 2,34 m (В. Яценко, СССР, 1978), а след налагането в практиката на гръбнопретъркалящия начин световният рекорд нараства до 2,45 m за мъже (Х. Сотомайор, Куба) и до 2,09 m за жени (С. Костадинова, България).

Първият български рекорд за мъже е поставен през 1924 г. от К. Силянов 1,59 m.

Най-ярки представители на българския скок на височина са Йорданка Благоева – световна рекордьорка (1,94 m), сребърна медалистка от Олимпийските игри през 1972 г., Людмила Андонова – световна рекордьорка (2,07 m), Стефка Костадинова – световна рекордьорка (2,09 m), Олимпийска шампионка (1996), петкратна световна шампионка.

Настоящите национални рекорди на България са 2,36 m за мъже на Георги Дъков и 2,09 m за жени на Стефка Костадинова.

Скокът на височина е атлетическо упражнение с подчертан скоростно-силов характер. Условно може да се раздели на следните основни части: *засилване, отскок, летеж и приземяване*.

Развитието на скока на височина в исторически аспект е довело до значителни промени в начините на скачане във времето. Така в зависимост от движенията, които изпълняват скачащите по време на летежната фаза, са познати начините „ножица”, „страничнопретъркалящ”, „вълна”, „коремнопретъркалящ” и „гръбнопретъркалящ”. В съвременните условия на спортни състезания се прилага изключително само един начин – гръбнопретъркалящият, но и останалите начини имат своето място като средства за развиване на физическите качества, за усъвършенстване на

координационните способности и за обучение в умения за отскачане на начинаещи скачачи на височина.

Скок на височина начин „ножица” (фиг. 31)

Това е най-лесният за усвояване начина на скачане и се използва за начално обучение на ученици в условията на училищно физическо възпитание. Засилването при него е с дължина 5–7 бегови крачки и се изпълнява по права линия, под ъгъл 25–35° спрямо летвата откъм страната на стойката, която е по-близка на маховия крак. Бягането е ускорително, като най-висока скорост се достига в края на засилването. Отскачането се извършва с външния крак спрямо летвата, като стъпването на мястото за отскок е на цяло стъпало и на възможно по-изправен крак в колянната става. Маховият крак по време на отскока се движи напред-нагоре, изправен в коляното. Ръцете извършват махово движение, противоравно на краката, леко свити в лакътните стави. Когато маховият крак премине над летвата, започва да се отпуска надолу, а в същото време отскачащият крак се повдига нагоре, също изправен в колянната става. Двата крака се разминава в летежа, а противоравно на тях се разминават и ръцете. По този начин краката и ръцете извършват „ножично” разминаване над летвата, откъдето идва и наименованието на този начин на скачане. Приземяването се извършва на маховия крак.

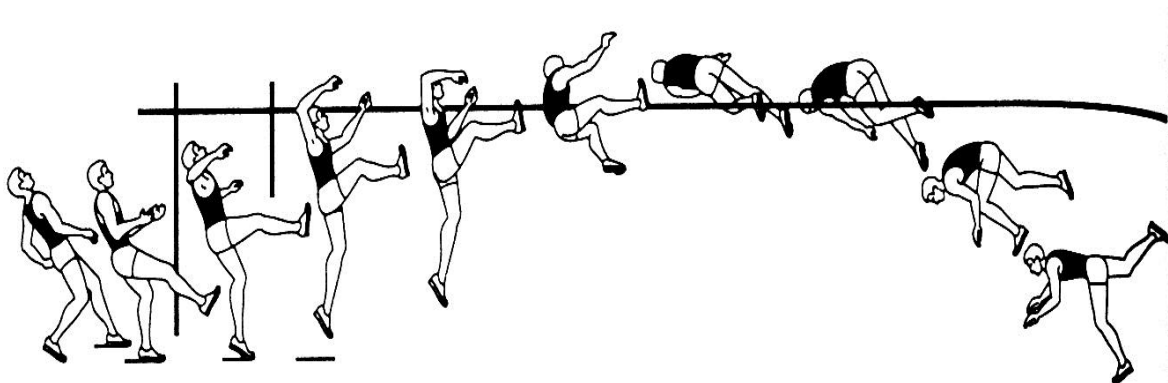


Фиг. 31. Техника на скок на височина, начин „ножица”

Скок на височина начин „страничнопретъркалящ” (фиг. 32)

Засилването се изпълнява по права линия под ъгъл 25–35° откъм стойката, близка на отскачащия крак. Маховият крак се повдига енергично, като се движи почти изправен в колянната става. По време на отскока на тялото се създава въртеливо движение чрез изпълнение на маха нагоре и навътре към летвата. След отскока отскачащият крак се свива и се прибира

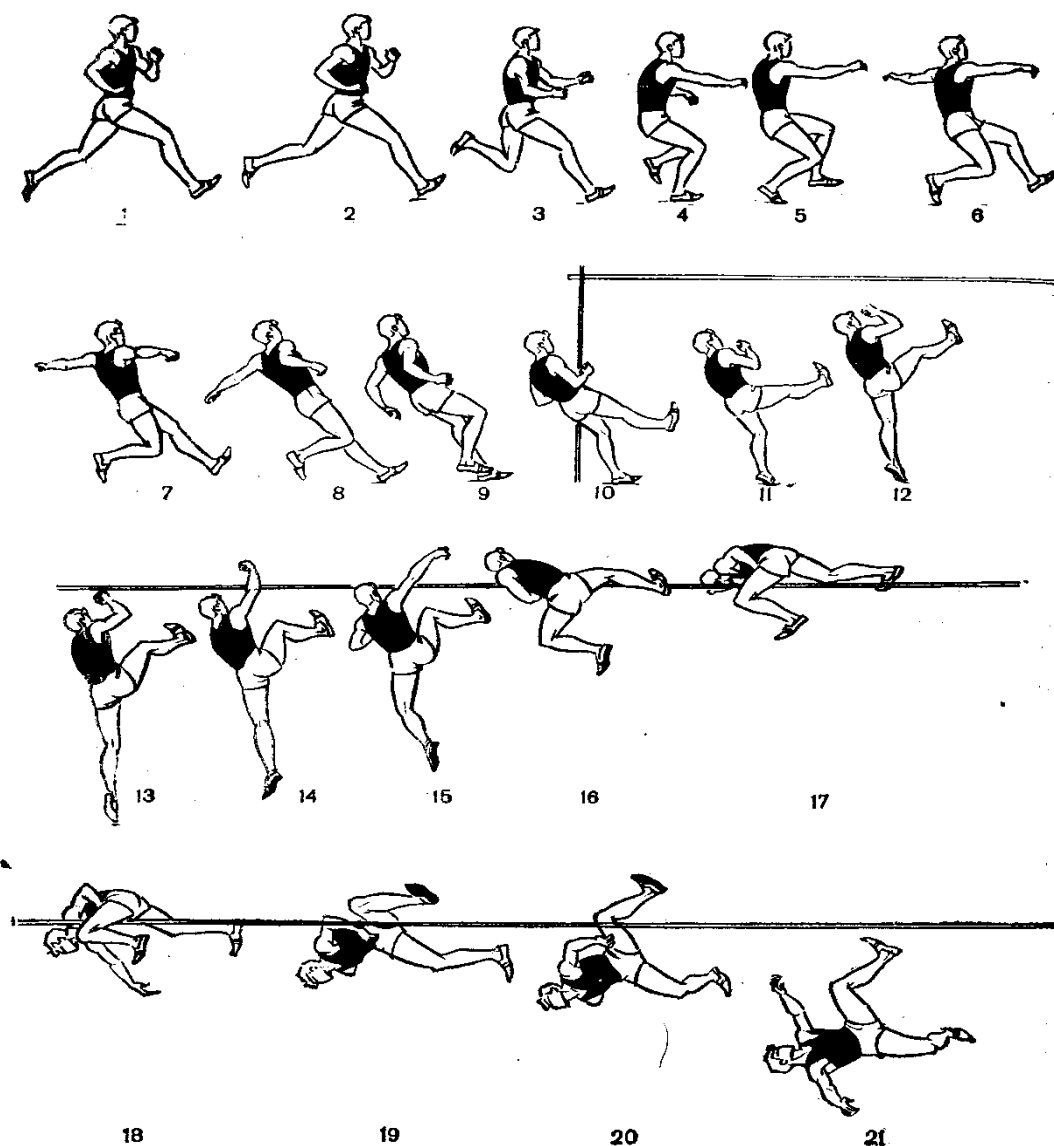
енергично към гърдите. Преминването на летвата се извършва странично откъм хълбока на отскачащия крак. По-нататък отскачащият крак се отпуска надолу заедно с двете ръце. В същото време маховият крак се изнася назад леко свит в колянната става. Приземяването се извършва едновременно на двете ръце и на отскачащия крак.



Фиг. 32. Техника на скок на височина, начин „страничнопретъркалящ”

Скок на височина начин „коремнопретъркалящ” (фиг. 33)

Дължината на засилването е 7–11 бегови крачки. Изходното положение е от място или с няколко крачки подход, при което на контролния белег се стъпва с маховия крак. Бягането в първата част от засилването е ускорително, на предната част на стъпалото. С приближаването на мястото за отскок трупът постепенно се изправя. Активността на бягането се увеличава и тазовата област изпреварва раменете. Стъпването на пътеката започва да се извършва чрез претъркалящо движение от пета на пръсти. Така на последната крачка от засилването трупът е значително отклонен назад. За този начин на скачане има характерен ритъм на бягане на последните три крачки, при който най-дълга е предпоследната крачка, а най-къса е последната крачка. Разликата между последните две крачки достига до 40 см. Всичко това води до сгъване в



Фиг. 33. Техника на скок на височина, начин „коремнопретъркалящ”

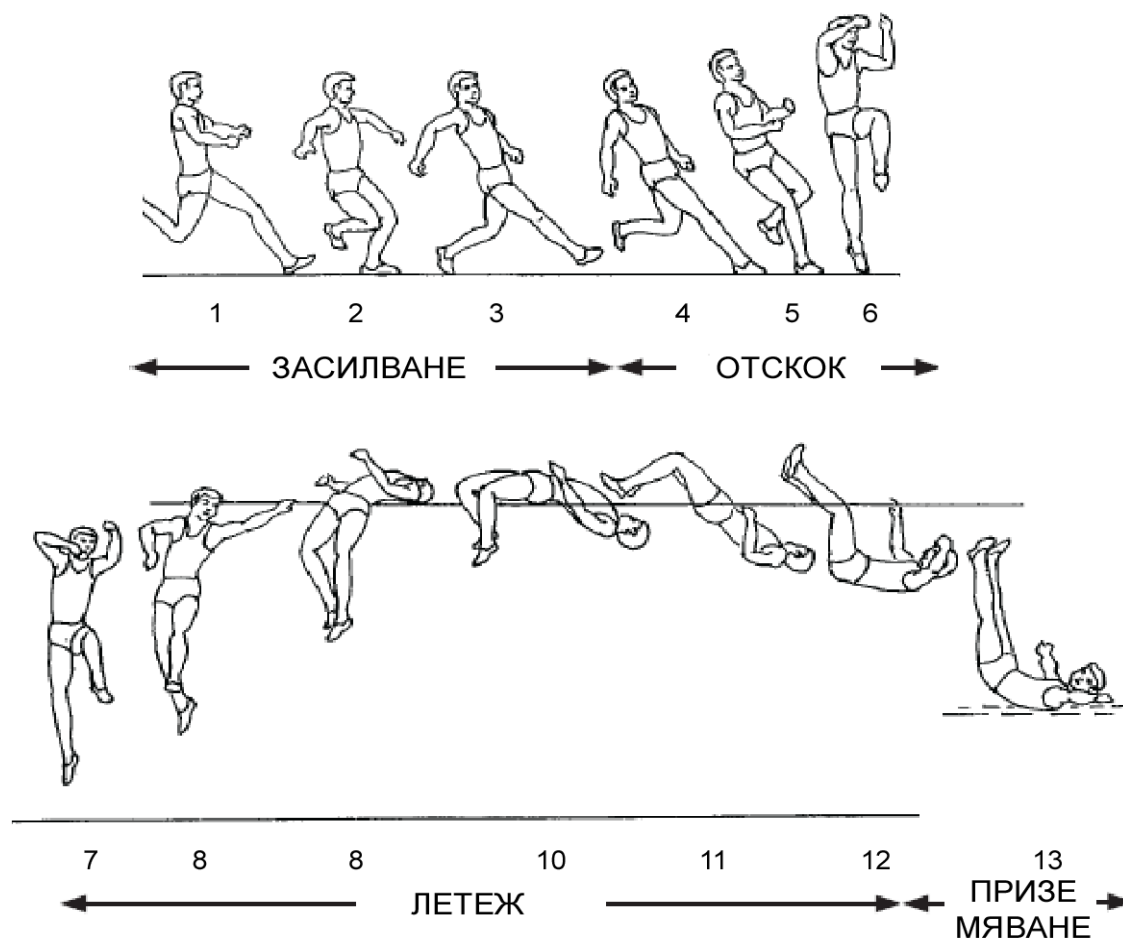
коленните стави и до понижаване на ОЦТ. По време на преминаването от предпоследна към последна крачка ръцете започват да се отвеждат назад. Отскачащият крак се поставя за отскок на пета, като тялото е отклонено от летвата 6–9°. Маховият крак замахва изправен или свит до известна степен в колянната става. Ръцете по време на отскачането се движат едновременно, като са леко свити в лакътните стави. Маховият крак и едноименната му ръка се повдигат възможно по-високо. Движението на маховия крак и на ръката е напред-нагоре и навътре към летвата. По този начин се създава въртеливо движение, което спомага за завъртането на тялото около летвата при нейното преодоляване. Времето за отскок е 0,18–0,24 s. Атакуването на летвата започва с маховия крак и с едноименната му ръка. След като тялото се отдели от опората, отскачащият се сгъва в колянната става и се изнася встрани. Когато маховият крак премине над летвата, започва активното му отпускане надолу, заедно с едноименната му ръка. Тялото обикаля около летвата с коремната си част, а отвеждането встрани на свития отскачащ крак е условие той да не докосне летвата. Създаденото въртеливо движение на тялото и активното отпускане надолу зад летвата на маховия крак и на едноименната му ръка спомагат тялото да се завърти и приземяването се извършва на гръб.

Скок на височина, начин гръбнопретъркалящ (флон) (фиг. 34)

Засилване

Засилването се изпълнява откъм страната на стойката, която е по-близка до маховия крак. Дължината му е 8–12 бегови крачки. Първоначално бягането се извършва по права линия, перпендикулярно на летвата, а последните 3–5 бегови крачки се изпълняват по дъга. Бягането по време на цялото засилване е на предната част на стъпалото. Ръцете се движат свити в лакътните стави, неопорният крак се изнася напред, свит в колянната става и в положение контрашпиц на стъпалото. Бягането е ускорително, като постепенно се увеличават дължината и честотата на беговата крачка. На последните три крачки от засилването се извършва подготовката за отскок и бягането преминава от праволинейно в бягане по дъга. При бягането по дъга с висока скорост на тялото на скачача започва да действа центробежна сила, насочена навън от центъра на дъгата. За да се противопостави на тази сила, скачачът наклонява трупа навътре към центъра на дъгата. Колкото е по-голяма скоростта на бягане и колкото е по-малък радиусът на дъгата, толкова центробежната сила е по-голяма и наклонът на трупа навътре също е по-голям. В тази част от засилването се извършват някои промени в структурата

на беговата крачка. Бягането се извършва преимуществено на предната външна част на стъпалото на отскачащия крак и на предната вътрешна част на стъпалото на маховия крак. Едноименната на маховия крак ръка извършва движения с малко по-голяма амплитуда в сравнение с другата ръка.



Фиг. 34. Техника на скок на височина, начин „гръбнопретъркалящ”

Последната крачка от засилването се изпълнява по-динамично и тя е по-къса от предпоследната с 15–20 cm. Тялото заема положение близко до вертикала, като е леко отклонено назад. При изпълнението на опорния период на последната крачка (с маховия крак) ръцете се отвеждат назад и замахването при отскока е едновременно с двете ръце. Отскачащият крак се поставя за отскок с бегово движение отгоре надолу. При засилването се достига хоризонтална скорост на бягане до 8,5 m/s.

Отскок

Отскачащият крак стъпва на мястото за отскок на цялото стъпало или на петата с последващо много бързо претъркаляне от пета на пръсти. По време на отскока отскачащият крак, след кратка амортизация, извършва мощно разгъване в колянната и тазобедрената става. Маховият крак се движи свит в колянната става, в положение контрашпиц на стъпалото. Ръцете

замахват енергично и се повдигат до височината на главата. Движението на маховия крак и на ръцете е напред и навътре към центъра на дъгата, по която се изпълняват последните три крачки от засилването. Времето за отскок е 0,14–0,17 s. Центробежната сила продължава да действа и по време на отскачането. Тя, както и насочеността на маховите движения създават необходимите условия след отскачането тялото на скачача да се завърти с гръб към летвата и посоката на неговото движение да бъде към летвата, а не по нейното продължение.

По време на отскачането се създават трите основни механични фактора на спортното постижение:

- скорост на излитане на ОЦТ – 3,5 m/s за коремнопретъркалящ и 4,5 m/s за гръбнопретъркалящ.

- ъгъл на излитане на ОЦТ – 60–65° за коремнопретъркалящ и 49–52° за гръбнопретъркалящ;

- височина на излитане на ОЦТ – зависи от ръста на състезателите и от височината на повдигане на маховите части на тялото при отскока.

Летеж

Атакуването на летвата при летежа започва с едноименната на маховия крак ръка. Някои скачачи след отскока веднага прибират двете ръце до тялото, като атаката на летвата е с главата. Маховият крак се отпуска надолу към отскачащия, а главата и раменете се отпускат надолу, след като преодолее летвата. Тазът се повдига нагоре и тялото заема положение „дъга” над летвата. По-нататък активното отпускане на главата и раменете спомага за последващото компенсаторно изнасяне на краката, като тазът, коленете и стъпалата на двата крака преминават последователно над летвата.

Приземяването се извършва на раменете, след което тялото се претъркаля на скочището.

III.4. Овчарски скок

Развитието на овчарския скок е пряко свързано с промяната на материала, от който са изработени прътовете за скачане. До 1906 г. се използвали дървени прътове. Резултатите били в границите 3,00–3,50 m. В периода 1906–1945 г. се наложили по-леките бамбукови прътове и резултатите се увеличили до 4,77 m. След Втората световна война до 1960 г. в практиката се наложили металните прътове, но те не спомогнали за по-нататъшно подобряване на постиженията. Световният рекорд се подобрил само с 1 cm до 4,80 m. Появата на фибергласовите прътове след 1961 г. води до истинска революция в техниката и в методиката на тренировка в овчарския скок и настоящите световни рекорди за мъже са 6,15 m на закрито и 6.14 m на открито (С. Бубка, Украйна), а за жени – 5,00 m на закрито и 5,06 m на открито (Е. Исинбаева, Русия).

Присъствието на българските скачачи на овчарски скок на международната сцена е свързано най-вече с Атанас Търев – бронзов медалист от Световното първенство през 1983 г. Успехи на международното поле постигат Христо Христов, Димитър Хлебаров, Иво Янчев, Илиан Ефремов и др.

Настоящите рекорди на България са 5,82 m на Спас Бухалов и 4,45 m на Таня Колева.

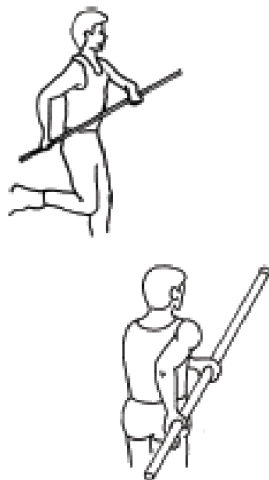
Овчарският скок е едно от най-сложните в координационно отношение лекоатлетически упражнения. Сложността му се определя от последователното изпълнение на циклични и ациклични движения, а също така от това, че част от движенията се изпълняват на силно огъващ се прът. Засилването също се усложнява от носенето на пръта.

Овчарският скок условно може да се раздели на следните части: *засилване, отскок, опорна част на скока, безопорна част на скока и приземяване.*

Засилване

Прътът се обхваща плътно от двете ръце (фиг. 35). Ръката, която при изпълнението на отскока е в по-високо положение, се нарича „горнодържаща“, а другата ръка – „долнодържаща“. Горнодържащата ръка е в положение „подхват“, а долнодържащата ръка е в положение „надхват“. Разстоянието между ръцете е 50–70 cm. Горнодържащата ръка е разположена на нивото на хълбока, като лакътят е силно изнесен встрани-напред. Долнодържащата ръка придържа пръта с повдигнат нагоре лакът. Предният край на пръта е подигнат на височина над главата откъм страната на отскачащия крак до такова положение, че натоварването на ръцете да бъде по-малко. Разстоянието от горнодържащата ръка до предния край на пръта се

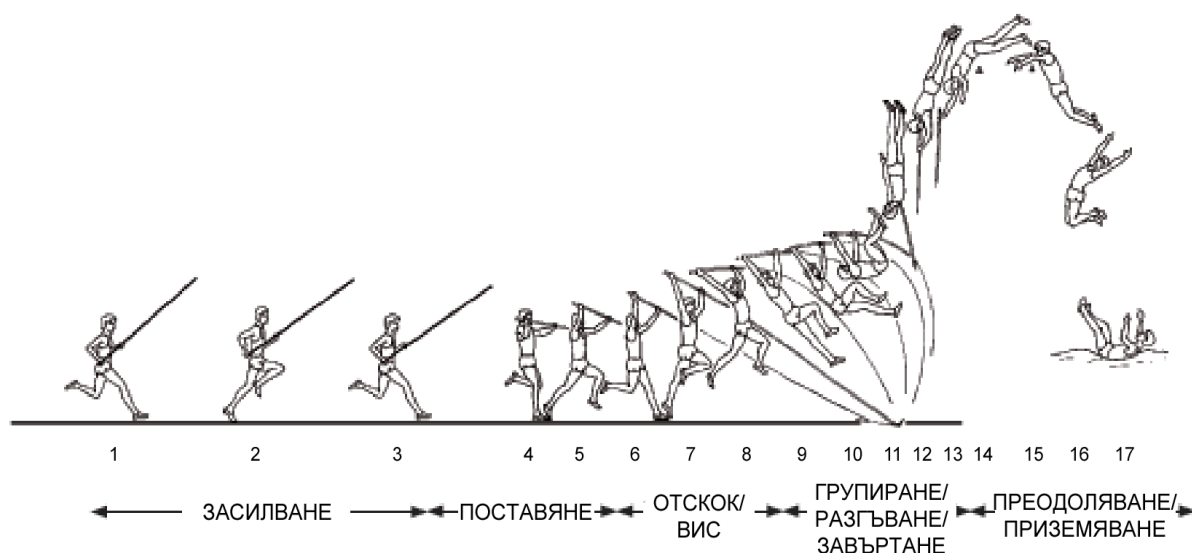
нарича „височина на хватата”. Височината на хватата при най-добрите скачачи на овчарски скок достига 5 m и повече.



Фиг. 35. Хват и носене на пръта

Дължината на засилването е 35–45 m или 18–22 бегови крачки (фиг. 36, 1–4). Задачата на засилването е да се достигне висока контролируема скорост в края на засилването и да се запази тази скорост по време на поставянето на пръта в опорното сандъче и отскока. При най-добрите скачачи скоростта в края на засилването достига до 10 m/s.

Изходното положение за начало на засилването може да бъде от място или от няколко крачки подход в ходом или в бавно бягане. Първите 6–8 бегови крачки от засилването се изпълняват с наклонен напред труп, с постепенно увеличаване на скоростта, като едновременно се увеличават дължината и честотата на беговата крачка. Стъпването е на предната външна част на стъпалото.



Фиг. 36. Техника на овчарския скок

Носенето на пръта в тази част от засилването трябва да бъде свободно, но така, че да не се предизвикват вибрационни движения на пръта, което би затруднило бягането. Допускат се ритмични движения на раменете и лактите в такт с бягането. С увеличаването на скоростта на бягане и достигането на опорното сандъче трупът постепенно се изправя, а предният край на пръта бавно се отпуска надолу. Отпускането на върха на пръта надолу увеличава натоварването на ръцете, което достига 15–17 кг. Това предизвиква наклоняване на трупа напред. Като противодействие на тези сили състезателите още повече изправят трупа и се стараят да повдигат по-високо коленете си при бягането. Тези движения продължават до последните 2–3 крачки преди отскока, а свалянето на пръта напред достига почти до хоризонтално положение.

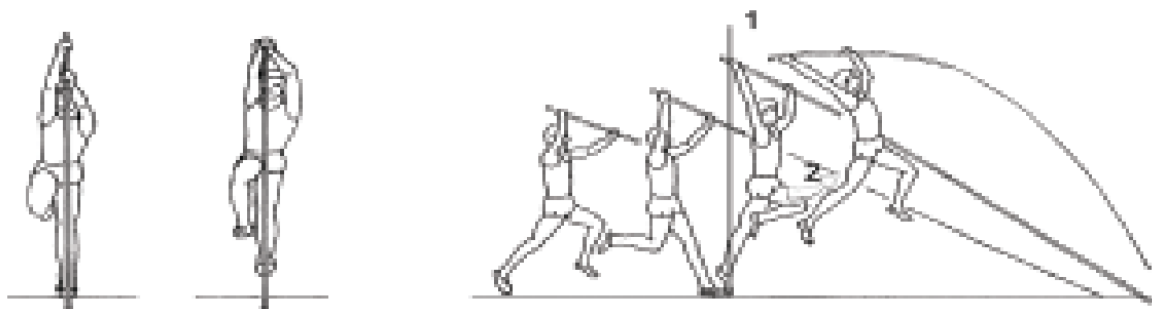
Поставяне на пръта в опорното сандъче

На последните 2 бегови крачки от засилването се извършва поставянето на пръта в опорното сандъче (фиг. 36, 4–10). Ще разгледаме тези действия, когато горнодържащата ръка е дясната. Движението започва с приближаването на дясната ръка към тялото и с известно изнасяне на двете ръце и пръта напред. При докосването на опората на левия крак, дясната ръка се обръща и се изнася на нивото на гърдите. На следващия опорен период (с десния крак) дясната ръка се изнася до положение над рамото, а лявата ръка придържа пръта и насочва неговия връх към основата на опорното сандъче. Повдигането на дясната ръка нагоре продължава и на следващата крачка и при поставянето на отскачащия крак (левия) на мястото за отскок дясната ръка е изправена и се намира в положение над главата. Важно условие при

поставянето на пръта в опорното сандъче е дясната ръка да се изнася нагоре близо до тялото, защото в противен случай посоката на пръта се отклонява от праволинейното движение при бягането. Прътът докосва опората в началото на опорното сандъче съвсем малко преди докосването на отскачащия крак на мястото за отскок.

Отскок

Отскокът продължава от момента на поставянето на отскачащия крак на мястото за отскок до момента на неговото отделяне (фиг. 36, 6–7; фиг. 37). Особеното при отскока в овчарския скок е, че той се изпълнява без помощта на ръцете. Отскачащият крак се поставя на мястото за отскок почти изправен в колянната става, на цяло стъпало. Отскокът се разделя на две части – амортизация и активно оттласкване. Моментът, в който ОЦТ се намира над точката на опората, е моментът на вертикала. Продължителността на отскока е 0,12–0,15 s. Задачата на отскока е максимално бързо да се премине напред, като се запази придобитата при засилването скорост. Маховият крак замахва, силно свит в колянната става. Трупът и главата са изправени, но не са отведени назад. Ръцете се протягат и продължават да повдигат пръта нагоре.



Фиг. 37. Отскок

По време на засилването и отскока скачачът загубва около 1–1,5 m/s от максималната скорост, достигната при засилването. Скоростта се губи при поставянето на пръта в опорното сандъче и при отскока. Така при достигната максимална скорост в засилването 10 m/s скоростта на излитането е 8,5–8,8 m/s.

Когато тялото премине момента на вертикала, започва активното въздействие върху пръта. От една страна, разгъващото се тяло и ръцете натискат върху пръта перпендикулярно на неговата ос. От друга страна, горнодържащата ръка (дясната) задържа горния край на пръта и се опитва да го върне назад. Образуват се двойка сили, които способстват началото на сгъването на пръта.

Опорна част на скока

Опорната част на пръта продължава от момента на отделянето на отскачащия крак от мястото за отскок до момента на отпускане от пръта (фиг. 36, 7–14).

Период на огъване на пръта

След отделянето от опората тялото на спортиста преминава в положение „вис” (фиг. 36, 8; фиг. 37). При това положение гърдите силно се изнасят напред и изпреварват китката на дясната ръка, маховият крак е изнесен напред, свит в колянната става, отскачащият крак е отведен назад, почти изправен. Мускулите по предната част на тялото са разтегнати и са готови за последващо съкращаване. В този момент ОЦТ се намира в най-ниско положение от целия опорен период и най-близо до точката на опората на пръта.

Използвайки предварителното разтягане на мускулите, се изпълнява следващото движение – „замах” (фиг. 36, 9). Замахът се извършва с енергично ускорително движение на двата крака, като в същото време раменете се отвеждат още малко назад. Въртеливото движение на тялото е относно китките на ръцете, а движението на краката е преимуществено напред до момента, в който ОЦТ премине хордата на пръта (правата, свързваща горнодържащата ръка и точката на опората на пръта). Това е така нареченият „дълъг мах”.

След преминаването на ОЦТ зад хордата на пръта започва така нареченото „съкращаване” на маха (фиг. 36, 10–11). Въртеливото движение се извършва вече относно раменния пояс, краката се сгъват в тазобедрените и малко в коленните стави. Маховият крак е по-свит в колянната става от отскачащия. Замахването с двата крака трябва да бъде добре насочено, защото в противен случай има опасност тялото да излети напред.

По време на въртеливото движение възниква центробежна сила, насочена от точката на хвата по дължина на тялото на спортиста. Под действието на тази сила прътът продължава да се сгъва. Най-голямото сгъване на пръта се достига, когато ОЦТ се движи с най-голямо ускорение. Това положение обикновено съвпада с хоризонталното положение на трупа.

Период на разгъване на пръта

С увеличаването на сгъването на пръта в него възникват съпротивителни сили. В момента на най-голямо сгъване на пръта силите,

които го сгъват, се изравняват със собствените му съпротивителни (еластични) сили. От този момент започва разгъването на пръта.

Периодът на силово въздействие върху пръта продължава до момента, в който състезателят се отдели от пръта. Той се състои от:

- разгъване (фиг. 36, 12);
- набиране и завъртане към летвата (фиг. 36, 13);
- отблъскване от пръта (фиг. 36, 14).

Разгъването на тялото представлява изправяне на краката и разгъване в тазобедрените стави, при което стремежът е стъпалата да се изпратят над главата. Горнодържащата ръка е изправена, а долнодържащата е свита и предпазва тялото от превъртане. В края на разгъването краката трябва да са съвсем изправени и събрани един до друг. Под действието на еластичните сили на разгъващия се прът и изправянето на краката тялото придобива известно ускорение, като скоростта достига до $2/3$ от скоростта на излитане след отделянето от пръта.

Завъртането към летвата започва с обръщане на бедрото на маховия крак и на таза към точката на хвата, като краката продължават да са събрани един до друг. Започва и набирането, при което горнодържащата ръка се сгъва, а долнодържащата се разгъва. Усилието е насочено по дължината на пръта. Основен момент по време на силовото взаимодействие с пръта е задържането на таза близо до оста на пръта. В противен случай се получават неточности в траекторията на движение на ОЦТ. След като тялото се обърне с лице към летвата, започва фазата на отблъскване от пръта. Долнодържащата ръка при това положение вече е отпуснала пръта. Остатъчната енергия от разгъвания се прът се използва от спортиста и той плавно се отблъсква от пръта. За това помага и махът с долнодържащата ръка. Отблъскването се съчетава с началото на преодоляването на летвата. При правилно отблъскване от пръта повдигането на ОЦТ продължава и след отпускането от пръта. Скоростта на излитане на ОЦТ при отпускането от пръта достига 2–2,5 m/s.

Безопорна част на скока

След като завърши отблъскването от пръта, спортистът прехвърля краката зад летвата (фиг. 36, 15–17). Започва последователното изнасяне на таза, трупа и ръцете над летвата. Това движение е компенсаторно вследствие на отпускането на краката зад летвата. Тялото заема положение на дъга над

летвата. Създаденото въртеливо движение на тялото в резултат от отблъскването от летвата и от отпускането на краката зад летвата спомага състезателят да приземи на скочището по гръб.

Контролни въпроси

- 1. Кои са българските и световните рекорди за мъже и жени в лекоатлетическите скокове?*
- 2. Посочете известни български и чуждестранни състезатели в лекоатлетическите скокове.*
- 3. Кои са основните фази на лекоатлетическите скокове?*
- 4. Какви са вариантите за изходно положение и начало на засилването?*
- 5. Опишете техниката на бягане при засилването.*
- 6. В какво се изразява подготовката за отскок?*
- 7. Кои са основните части и моменти на отскока?*
- 8. Опишете движението на частите на тялото при изпълнение на отскока (за тройния скок – при отскачането на „подскока“, „крачката“ и „скока“).*
- 9. Кои са основните механични фактори на спортното постижение в скоковете и от какво се определят те?*
- 10. Каква е задачата на летежната фаза?*
- 11. Опишете движенията на частите на тялото при различните начини на изпълнение на летежната фаза (за овчарския скок – при опорната и безопорната част на летежната фаза).*
- 12. Опишете техниката на приземяването.*

III.5. Правилотнавание в лекоатлетическите скокове

Уреди и съоръжения за състезания по скокове

Местата, където се провеждат състезанията по дисциплини от лекоатлетическите скокове, в теорията на правилотнаването се наричат сектори. В тях ясно може да се разграничат място за засилване, място за отскок и място за приземяване.

Засилването при скок на дължина (СД), троен скок (ТС) и овчарски скок (ОС) става по пътека с минимална дължина 40 m, а където позволява – 45 m. Тя трябва да е с широчина 1,22 m ($\pm 0,01$ m) и да бъде маркирана с бели линии, широки 5 cm. Максимално допустим наклон на пътеката по посока на засилването е 1:1000, а страничен – 1:100.

Секторът за засилване при скок на височина (СВ) трябва да е с минимална дължина от 15 m, за международни състезания от висок ранг тази дължина трябва да е минимум 20 m, а където позволява – 25 m. Максимално допустимият наклон по посока от средата на летвата навън е 1:250.

В зала за засилване може да се използват и част от завоите на кръговата писта при условие, че последните 15 m при СВ и 40 m при СД, ТС и ОС се пробягват по хоризонтална повърхност.

При СД и ТС мястото на отскачане е правоъгълна дъска, чиято дебелина е не повече от 10 cm, дълга е 1,22 m и широка 20 cm. Боядисана е в бяло. Поставя се в специално легло, изравнена с равнището на пътеката и повърхността на трапа за приземяване. Ръбът на дъската откъм площта за приземяване представлява измерителната линия за отскачане. При СД тя отстои най-малко на 10 m от далечния край на площта за приземяване и между 1 m и 3 m от началото на трапа. За ТС изискванията са: 21 m до далечния край и не по-малко от 13 m за мъже и 11 m за жени преди близката страна на площта за приземяване. В зависимост от нивото на състезанието отстоянието може да се променя. Например за юноши младша възраст линия за отскачане при ТС може да отстои на 11 m от началото на трапа, а за девойки младша възраст – на 9 m.

Непосредствено след линията за отскачане се поставя индикаторна дъска с пластилин. Тя е широка 10 cm и дълга 1,22 m. Боядисана е в цвят, различен от бяло, и горната ѝ повърхност трябва да се издига над равнището

на дъската за отскачане със 7 mm. Горните ръбове на дългите страни на дъската трябва да бъдат изрязани под формата на жлеб, чиято вдлъбнатина, като се запълни с пластилин, да оформя скосен ъгъл от 45°, а първите 10 mm от горната страна на дъската, трябва да бъдат покрити с пластилин или друг подобен материал.

Площта за отскачане при СВ и ОС трябва да бъде хоризонтална, като при ОС се изисква и наличието на опорно сандъче. То служи за поставяне на пръта при отскачане за ОС. Широчината в предния му край е 60 cm, откъдето започва трапецовидно полегатото дъно с дължина 1 m, достигащо в далечния край дълбочина 20 cm и широчина 15 cm. Далечният (заден) горен ръб на сандъчето съвпада с т.нар. „нулева линия“, която е перпендикулярна на оста на пътеката за засилване, очертава се с отличителен цвят и дебелина 1 cm, като преминава през повърхността на дюшеците за приземяване и достига до вътрешния край на стойките.

Стойките за повдигане на летвата при СВ и ОС могат да бъдат от всякакъв материал при условие, че са здрави и стабилни.

Височината на стойките за СВ трябва винаги да превишава повдигнатата височина на летвата с най-малко 10 cm. Разстоянието между стойките при СВ е от 4,00 до 4,04 m. Прикрепените към стойките поставки за летвата сочат една към друга и са с широчина 40 mm и дължина 60 mm. При поставянето на летвата върху тях разстоянието между краищата на летвата и стойките трябва да е минимум 10 mm.

При ОС разстоянието между поставките е от 4,30 до 4,37 m. Те са под формата на щифт с дължина до 55 mm и диаметър до 13 mm и са прикрепени предимно към удължители, идващи от стойките. Щифтовете са насочени към площта на приземяване и са минимум 35–40 mm под горния край на удължителите.

Летвите за СВ и ОС имат кръгло напречно сечение с диаметър от 30 mm. В двата края има накрайници, които са твърди, с кръгло или полукръгло напречно сечение, с дължина 150–200 mm и с една-единствена ясно определена плоска повърхност, широка 30–35 mm, за поставяне върху поставките на стойките.

За СВ летвата е с дължина от 3,98 до 4,02 m и тегло 2 kg. При ОС дължината ѝ е от 4,48 m до 4,52 m, а максималното тегло до 2,25 kg.

Допустимото максимално увисване на летвата, когато е поставена върху стойките, е 2 cm при СВ и 3 cm при ОС.

Площта за приземяване при СВ трябва да има минимални размери за ширина – 5 m, дължина – 3 m и височина – 0,7 m, като е препоръчително за международни състезания широчината и дължината да бъдат не по-малки от 6 m и 4 m. Площта за приземяване се разполага зад вертикалната равнина на летвата, като между стойките и площта за приземяване трябва да има най-малко 10 cm.

При ОС минималното изискване за размерите на площта за приземяване са 5 на 5 m и височина 0,8 m, без да се включват предните постелки, чиято дължина е 2 m. За състезания от висок ранг размерите трябва да са 6 на 6 m.

При СД и ТС площта за приземяване представлява трап, пълен с фин, влажен пясък, чиято повърхност е на равнището на дъската за отскачане. Широчината на трапа е от 2,75 до 3,00 m, симетрично разположена спрямо осовата линия на пътеката за засилване.

При разполагането на съоръженията за скокове е необходимо спазването на зоните за безопасност, изискващи свободна площ минимум 1 m встрани от секторите и пътеките за засилване, минимум 1 m встрани от траповете с пясък и 3 m от далечния им край, минимум 0,5 m около площта за приземяване при ОС.

За измерване скоростта на вятъра по посока на засилването при СД и ТС се използва ветромер. Той се разполага на 20 m преди дъската за отскачане, на не повече от 2 m встрани от пътеката за засилване, на височина 1,22 m. Включва се в продължение на 5 s, когато състезателят е на разстояние 40 m преди дъската за отскачане при СД и на 35 m – при ТС. Ако състезателят се засилва от по-малко разстояние, скоростта на вятъра се измерва от момента на започване на засилването. Показанията се закръглят до 0,1.

Прътовете за ОС са собствени на състезателите. Те трябва са с гладка повърхност и могат да бъдат с произволна дължина и диаметър. Допуска се прътът да има намотка с равномерна дебелина от лента и/или друг подходящ материал на мястото за хващане (с цел защита на ръката) и на долния край (с цел защита на пръта).

Правила на състезанията по скокове

Преди започване на състезанието, във времето, определено за загряване, в сектора за скокове всеки участник може да прави неопределен брой пробни опити. По време на състезание пробни опити в секторите за скокове не се разрешават.

По време на състезание състезателите могат да ползват един или два маркиращи белега. При СД, ТС и ОС белезите трябва да се разполагат извън пътеката за засилване, по нейната дължина. При скока на височина белезите могат да се поставят в самия сектор за засилване. За белези (ако не са предоставени такива от организаторите) могат да се използват залепващи се ленти. Използването на тебешир или друг, оставящ труднозаличими следи материал, не е разрешено.

Редът, в който участниците ще изпълняват своите скокове по време на състезанието, се определя чрез жребий, като във всеки кръг участниците изпълняват само по един опит.

При СВ и ОС височините, на които ще се повдига летвата, се определят на техническата конференция, като се спазва условието, че летвата не може да се повдига с по-малко от 2 cm при СВ и 5 cm при ОС. Тези ограничения отпадат, когато остане само един състезател (и той да е спечелил състезанието) или се дават допълнителни опити при надскачане за първото място.

Участниците на СВ и ОС могат по собствено желание да пропускат височини. След несполучлив опит на определена височина те имат право да пропуснат втория или третия си допълнителен опит на тази височина и да ги използват на следващи височини. Така те участват в състезанието, докато не извършат три последователни несполучливи опита независимо от височината, на която са направени.

По време на състезанието в ОС според желанието на състезателите стойките при ОС могат да се преместват по посока площта за приземяване до 80 cm спрямо нулевата линия, която е продължение на горния заден ръб на опорното сандъче.

При СВ и ТС е задължително участниците да отскачат от един крак. При ТС след отскока от дъската трябва да се приземи на същия крак, с който е отскочено („подскок”), следва „крачка” и приземяване на другия крак, от който се изпълнява „скок” с приземяване в трапа. Не е грешка, ако при ТС се

докосне терена с маховия крак. Не се смята за нарушение и ако по време на засилването си състезателите на СД, ТС и ОС излязат извън очертанията на пътеката за засилване.

На участниците в ОС е разрешено да ползват собствени прътове, да ги сменят, а също и да участват с прът на друг състезател, но само с негово съгласие. Допуска се използването на вещества и ръкавици с цел по-добър хват на пръта.

Състезателите имат право да контактуват с техните тренъори, намиращи се извън зоната на състезанието.

По време на всички скокове на подходящо място трябва да бъде разположен един (или повече) ветропоказател(и), който да дава информация на състезателите за посоката и приблизителната сила на вятъра.

Получаването или оказването на всяка друга помощ в зоната на състезанието води до получаване на забележка от рефера и предупреждение, че след повторно нарушение ще последва дисквалификация. При отстраняване от състезанието на участник в скоковете постигнатите от него резултати в предишния кръг остават валидни.

Времето, за което участниците трябва да започнат изпълнението на своите опити, е представено на табл. 4. То се отчита от момента, когато съдията даде знак, че всичко необходимо за осъществяване на състезателния опит е готово. Часовникът, показващ оставащото време, трябва да се вижда от състезателя. При липса на часовник се сигнализира с жълт флаг или по друг начин 15 s преди изтичане на времето. Ако изпълнението на опита започне, преди времето да е изтекло, то той се зачита.

Безпричинното закъснение за изпълнение на опит се регистрира като несполучлив опит. При повторно закъснение състезателят се дисквалифицира и лишава от правото на следващите опити, като вече регистрираните постижения остават валидни.

Скокове – време за изпълнение на опит

Време (в min) за започване на изпълнение на опит:	Дисциплина			
	СД	ТС	СВ	ОС
при нормален брой състезатели	1:00	1:00	1:00	1:00
при останали 2–3-ма състезатели	1:00	1:00	1:30	2:00
при последователни опити на един състезател	2:00	2:00	2:00	3:00
при останал един-единствен състезател	-	-	3:00	5:00

В случаите на участие в две лекоатлетически дисциплини, протичащи едновременно, съдиите могат да променят предварително определения ред, но пропуснати кръгове от състезанието, поради закъснение при участие във втора дисциплина, не могат да се компенсират чрез допълнителни опити.

Ако на състезател е попречено да изпълни опит или по време на ОС прътът се счупи, опитът следва да бъде изпълнен отново.

Когато за участие в дадена дисциплина са заявени твърде голям брой състезатели (според Наредбата на БФЛА – повече от 18), се провеждат квалификационни състезания за определяне на участниците във финалното състезание (минимум 12 атлети на открито). За целта се определя квалификационна норма, при чието реализиране състезателите придобиват право за участие във финалното състезание.

При квалификациите на СД и ТС състезателите могат да изпълнят до три опита. В случай, че участник преодолее квалификационната норма още при първи или втори опит, то участието му в квалификацията се прекратява.

При квалификациите на СВ и ОС, ако не отпаднат заради несполучливи опити, участниците продължават състезанието до преодоляване на квалификационната норма.

Ако преодолелите квалификационната норма участници са по-малко от определения брой за участници във финалното състезание, то бройката се допълва според класирането на състезателите на базата на постиженията в квалификациите.

Ако при равенство на резултатите за последното място, даващо право за участие във финалното състезание, спорът не може да се разреши, то

равенството остава и съответните състезатели продължават участието си във финала.

Резултатите от квалификационните състезания не се зачитат за финалното класиране, но ако в тях бъде поставен рекорд, то той ще бъде признат за такъв.

При провеждане на финалното състезание в СД и ТС, когато участниците са повече от 8, всички първоначално правят по три опита, след което първите 8 състезатели имат право на още три опита. Ако според най-добрите резултати е налице равенство за осмото място, то правото за три финални опита се определя според правилото за равните резултати. В случаите, когато първоначалният брой на състезателите във финалното състезание е по-малък от 8, то всички участници правят по шест опита. Последните три (финални) опита участниците изпълняват в ред, обратен на класирането им след първите три.

Победител в скоковете е състезателят с най-добър резултат, постигнат във финалното състезание.

При равенство в най-добрите резултати на СД и ТС се търси предимство във вторите най-добри резултати и т.н. Ако спорът не се реши, то равенството остава.

При еднакви постижения на СВ и ОС победителят се излъчва, като се търси предимство в следната последователност:

1. Най-малко грешки на височината, на която е равенството.
2. Най-малко несполучливи опити в цялото състезание.
3. В случаите на равенство по т. 1 и т. 2 състезателите се класират заедно на едно място.

Равенството за първото място при СВ и ОС според Наредбата за съответното състезание или според желанието на участниците може да остане или да се разреши чрез т.нар *надскачане* с допълнителни опити в следната последователност:

- а) още по един опит на първата поред непреодоляна височина;
- б) при еднакъв успех или неуспех следва съответно вдигане или сваляне на летвата (при СВ с 2 cm, при ОС с 5 cm), докато спорът бъде решен.

За крайното класиране важи най-доброто от всички постижения, включително тези, постигнати при решаване на спора за първото място.

Несполучливи опити в скоковете се отсъждат в следните случаи:

1. За СД и ТС – когато състезателят с която и да е част от тялото си докосне терена след линията за измерване; когато отскача встрани на дъската за отскачане; когато при приземяване допре терена извън площта за приземяване, намиращ се по-назад от следата; когато след завършване на скока се върне назад през площта за приземяване, ако преди това той не е излязъл от нея правилно; когато изпълни скок във вид на премятане.

Ако след отсъден неправилен опит лекоатлетът направи незабавен устен протест, то по преценка на рефера опитът може да бъде измерен, а резултатът записан с оглед да се запазят правата на всички обвързани със случая.

2. При СВ – когато преди преодоляването на височината състезателят докосне терена, вкл. и площта за приземяване зад плоскостта на стойките между тях или извън тях с която и да е част от тялото и се облагодетелства от това; когато поради действие на състезателя при скачането летвата не се задържи върху поставките на стойките.

3. При ОС – когато преди преодоляването на височината състезателят с която и да е част на тялото или с пръта докосне терена, включително площта за приземяване зад мислената вертикална равнина, определена от вътрешния горен ръб на опорното сандъче; когато след отскока премести долната ръка над горната, или премести горната ръка по пръта нагоре; когато след скока летвата не остане върху поставките на стойките; когато по време на скока състезателят придържа или мести летвата умишлено с ръце, която без неговата намеса е щяла да падне; когато е хванат падащ прът, който по мнение на рефера би съборил летвата.

Съдийство на състезанията по скокове

Техническият делегат определя квалификационните нормативи и състава на атлетите в групите на предварителните кръгове в скоковете.

Реферът по скокове не трябва да действа като съдия, но въз основа на собствените си наблюдения може да предприеме всякакво действие или да вземе решение относно провеждането на наблюдаваната от него скокова

дисциплина. Може да променя мястото (сектора) за провеждане на дисциплината. Промяната се прави, след като всички състезатели са завършили своя пореден опит (съответен кръг). Силата на вятъра и смяната на посоката му не са достатъчно основание за смяна на мястото за състезание.

Реферът е длъжен да разрешава спорните въпроси, като разглежда на място протестите на участниците. Има правото, при проявена недисциплинираност или некоректно поведение, да предупреждава и отстранява всеки състезател чрез показване съответно на жълт и червен картон на атлета.

Реферът е длъжен да проверява всички крайни резултати и да контролира измерването на рекордните постижения.

В името на справедливостта реферът може да преразгледа свои решения, както и да изисква дисциплината или част от нея да бъдат проведени отново.

Старшият съдия в скоковете разпределя съдиите и определя конкретните им функции и координира работата им в съответната дисциплина. Ръководи провеждането на дисциплината. Следи за правилността на изпълнението на състезателните опити и участва в измерването на постиженията и оформянето на крайните резултати в протокола. Той или компетентен съдия с вдигане съответно на бял или на червен флаг отсъжда успешните и неуспешните опити.

Съдиите в секторите по скокове са длъжни да контролират изпълнението на всеки опит. При сполучлив опит в СД и ТС постиженията се измерват по перпендикуляр от най-близката следа, оставена в площта за приземяване, до измерителната линия за отскачане или нейното продължение. При СВ и ОС височината на летвата се измерва преди всяко повдигане на нова височина.

Постигнението при всички скокове, когато не е цял сантиметър, се закръгля до най-близкото деление от 0,01 m под измереното разстояние. Поне двама съдии трябва да записват резултатите от всички опити и да ги сравняват след всеки кръг. Официалните резултати от състезанието се регистрират в протокол, който се води от секретар.

Секретарят записва в протокола всички опити, като за СВ и ОС сполучливите се отбелязват с кръгче (о), несполучливите с хикс (х), а пропуснатите с тире (-). В протокола за СД и ТС постиженията при

сполучливите опити се нанасят с точност до 0,01 m, несполучливите – с хикс (x), а пропуснатите се отбелязват с тире (-).

На финалните състезания, след първите три опита на състезателите в СД и ТС, под контрола на старши съдията, секретарят прави класиране, за да се определи кои 8 участници придобиват право на още три финални опита и да се определи редът на скачане, който е обратен на класирането.

В края на състезанието, заедно със старши съдията, секретарят класира състезателите, предлага протокола за подпис от рефера и го предава лично на главния секретар.

В едно състезание може да бъде регистриран повече от един рекорд в дадената дисциплина, ако всяко постижение за момента е равно или по-добро от световния рекорд в съответната дисциплина.

Постиженията, които са по-добри от съществуващия до момента световен рекорд, се измерват допълнително от трима съдии или чрез специална апаратура, чиято точност е потвърдена със сертификат.

За рекорди в СД и ТС могат да се приемат постиженията при попътен вятър не повече от 2 m/s.

IV. ТЕХНИКА НА ЛЕКОАТЛЕТИЧЕСКИТЕ ХВЪРЛЯНИЯ

ОБЩИ ОСНОВИ

Хвърлянията са сложни пространствени скоростно-силови упражнения с цикличен, ацикличен и смесен характер на движението. Според характера му те могат да бъдат разделени на няколко групи:

- *тласкане* (гюле), *мятане* (диск и чук), *хвърляне* (копие, малка топка);
- *пред рамо* (гюле), *встрани от рамото* (диск и чук), *над рамо* (копие, малка топка);
- *с аеродинамични* (копие и диск) *и без аеродинамични качества* (гюле и чук).

В практиката за всичките дисциплини гражданственост е придобило понятието хвърляне.

Далечината на полета в хвърлянията се обуславя от редица фактори и закономерности. Едните се проявяват, когато уредът е в ръката на атлета, другите – по време на полета. Изхождайки от законите на физиката, обясняващи полета на тяло, хвърлено под ъгъл спрямо хоризонта, далечината на полета на уреда може да се изчисли по формулата

$$L = \frac{V_0^2}{g} \sin 2\alpha + h,$$

където V_0 е началната скорост на излитане на уреда, g е земното притегляне, α е ъгълът на излитане на уреда, h – височината на изпускане на уреда над опората.

Анализът за влиянието на отделните фактори ще направим в обратен ред на тяхната значимост и вариативност.

Земното притегляне (g) е показател с постоянно значение при нормална географска ширина и надморска височина – 9,81 m/s. Минимални са отклоненията в стойностите му с промяна на надморската височина.

Височината на изпускане на уреда (h) е показател с малка вариативност поради факта, че в ръстово отношение разликите при състезатели от една и съща квалификация са минимални (фиг. 38). В общи линии влиянието на този

показател е по-съществено при тласкането на гюле, при останалите хвърляния процентът е незначителен.

В табл. 5 са поместени данни за височината на изпускане на уреда за различните дисциплини за мъже и жени.

Таблица 5

Височина на изпускане на уреда (cm)

Дисциплина	Тласкане гюле	Хвърляне чук	Хвърляне диск	Хвърляне копие
Мъже	210–230	160–180	140–160	190–220
Жени	190–210	150–170	130–1450	160–190

Ъгълът на излитане на уреда (α) е показател, който също се движи в сравнително тесни граници – от 35 до 45° за отделните дисциплини. От теоретична гледна точка оптималната му стойност е 45°, но на практика тя е занижена поради факта, че мускулните групи, участващи във финалното усилие, действат по-ефективно, когато този ъгъл намалява (фиг. 38). Влияние върху стойностите на ъгъла на излитане оказват както аеродинамичните качества на някои от уредите, така и посоката на вятъра. Аеродинамичните уреди и насрещният вятър изискват неговото занижение, попътният вятър – увеличаването му.

Интерес представлява влиянието на формата на уреда върху неговите летателни качества. При класификацията на уредите спрямо тяхната форма бе отбелязано, че копието и дискът се наричат „аеродинамични” уреди. Особената им вретеновидна или лещовидна форма им позволява при взаимодействие с насрещния въздушен поток да планират, с което спортният резултат може да се подобри с няколко метра. Това се отнася в най-висока степен за диска. Веднага трябва да поясним, че неточното влагане на усилието в оста на уреда, както и изхвърлянето му под неподходящ ъгъл спрямо въздушния поток при насрещен вятър може да снижи значително дължината на полета.

За копието от съществено значение за поведението му по време на полет, както и за удължаване на последния, играе въртенето около надлъжната му ос, достигащо до 20–28 об/сек при качествено изпълнение на хвърлянето. Огъването на уреда по надлъжната ос, резултат от неточно попадане на усилието в нея, също влияе отрицателно върху дължината на полета.

По време на полета е възможно надлъжната ос на уреда да не съвпадне с посоката на излитане. В този случай е въведено понятието *ъгъл на атака* – разликата между ъгъла, сключен между надлъжната ос на уреда спрямо опората и ъгъла на излитане. В зависимост от разположението на двете оси този ъгъл може да има положителна, нулева или отрицателна стойност. Смята се, че висококвалифицираните хвърлячи могат да влияят на този ъгъл и да го съобразят с наличния вятър по време на състезание. Когато има силен насрещен вятър, е препоръчително този ъгъл да има отрицателни стойности спрямо надлъжната ос на уреда.

Основен фактор, който определя в най-голяма степен спортния резултат, е *началната скорост* на излитане на уреда – V_0 . Това е логично, тъй като влияе на квадрат в горепосочената формула. Теоретично е доказано, че повишаването на началната скорост при дългите хвърляния само с 1 m/s е възможно да подобри спортния резултат с около 5 m. Стойностите на този показател варират в доста широки граници, от 14 m/s при тласкането на гюле за постижения над 22 m до 28–30 m/s при хвърлянето на копие и чук в диапазона 80–90 m.

Нивото на началната скорост е в пряка зависимост от силата, приложена върху уреда, и времето за нейното въздействие: $V_0 = F \cdot t$. Тъй като масата на уреда е константна величина, същата може да се игнорира и увеличението на началната скорост става по два начина, които на практика са взаимосвързани:

1. Чрез увеличаване времето за въздействие на силата върху уреда. Това става предимно за сметка на по-дълъг път на въздействие или финалното усилие да се извършва по максимална амплитуда. С други думи, това условие може да бъде спазено при правилно техническо изпълнение.

2. Увеличаване силата на въздействие върху уреда. Това логично е свързано с повишаване на скоростно-силовите възможности на спортиста. С други думи, достигането на висока начална скорост във всяко хвърляне е в зависимост от нивото на скоростно-силовите качества на хвърляча и способността му да ги реализира ефективно в процеса на хвърлянето.

В табл. 6 са поместени теоретично изчислени данни за влиянието на началната скорост и ъгъла на излитане на уреда върху спортния резултат при тласкане на гюле.

Таблица 6

**Изменение далечината на полета на гюлето в зависимост от началната
скорост и ъгъла на излитане на уреда
(по В. Тутевич, 1968)**

V_0 градуси	12,9	13,4	13,6	13,8	14	14,2	14,4
33	18,36	19,61	20,12	20,64	21,17	21,71	22,25
35	18,63	19,91	20,44	20,94	21,52	22,07	22,62
37	18,83	20,14	20,68	21,23	21,78	22,34	22,91
39	18,97	10,30	20,85	21,40	21,96	22,50	23,11
41	19,03	20,38	20,93	21,49	22,06	22,63	23,21
42	19,02	20,39	20,94	21,50	22,07	22,65	23,23
43	19,01	20,37	20,93	21,49	22,06	22,64	23,23

Във връзка с ефективното приложение на силата на хвърляча възниква и въпросът за протичането на мускулната дейност. По този въпрос е въведено понятието *балистичен режим* на работа. Той включва едно предварително разтягане на мускулите, участващи в усилието, последвано от разпространяването му от центъра към периферията. Първи се включват най-мощните, но бавни мускулни групи – тези на таза, бедрата и гърба, след което последователно се прибавят и дисталните звена на подбедрицата, предмишницата и китките, което е т.нар. *камшикообразен удар* в хвърлянията.

Друг фактор с решаващо значение за постигането на висок спортен резултат в хвърлянията е *ритъмът* на изпълнение на двигателното действие – неговата пространствено-времева и скоростно-силова характеристика. Редуването на движението на отделните части на тялото в определена последователност с ускорителен ритъм е в основата на максималното ускоряване на уреда при пълноценно трансформиране на наличния скоростно-силов потенциал на хвърляча в спортен резултат.

При изучаване на техниката всяко едно хвърляне може да бъде разделено на две основни части – *подготовка за хвърляне* и *хвърляне* (*засилване* и *финално усилие*). Прилагането на т.нар. *системно-структурен подход* позволява всяко двигателно действие да се раздели на отделни части, фази или елементи с оглед по-лесното описание и анализ. От тази гледна точка се дефинират и двете подсистеми – подготовка за хвърляне и същинско хвърляне, които отговарят на общоприетите понятия засилване и финално усилие. Като общи елементи от тези подсистеми за всички хвърляния може да

се посочат: *изходното положение, хватът и държането на уреда, предварителните движения при мятането на диск и чук, засилването (подскок, въртене, бягане), отделните фази от финалното усилие (двуопорни, едноопорни или безопорни), изпускането на уреда, спирането.*

Така изложените общи положения от хвърлянията ще бъдат доразвити по-подробно при анализа на отделните дисциплини.

Най-общо можем да формулираме следните предпоставки, оказващи влияние върху спортния резултат:

1. Правилен ускорителен ритъм на движение по време на засилването и финалното усилие.

2. Съвпадение на посоката на движение на атлета и уреда по време на засилването и финалното усилие (съобразено с посоката на въздушния поток при аеродинамичните уреди).

3. Наслагващо (камшикообразно) събиране на движенията на атлета (постъпателни, ротационни, смесени) във финалното усилие – от по-силните към по-слабите, но по-бързи мускулни групи.

4. Предварително разтягане на мускулите на ангажираните звена в хвърлянето.

5. Максимален път на активно въздействие върху уреда.

6. Последователно застопоряващо действие на лявата страна (за хвърлящи с дясна ръка) отдолу нагоре на всяка предшестваща част, участваща в хвърлянето.

7. Техническо целево настройване преди опита (психическо и волево).

IV.1. Тласкане на гюле

От митологията и историята на Исландия е известно, че в тази страна на всенародни празненства са се провеждали състезания в тласкане на камък и дървени трупи. Тласкането на камък с една и две ръце от място и с крачково засилване е било широко популярно упражнение през Средновековието в Средна и Западна Европа. През XVII век артилеристите в Англия започнали да се състезават в тласкане на топовни гюлета, тежки 12, 16 или 24 фунта, вместо да тласкат камъни. Състезанията се провеждали под формата на игра, без правила. До средата на XIX век гюлето се е хвърляло с две ръце. От 1865 г. се въвежда правилото за тласкане от рамо с една ръка, като теглото на уреда е точно фиксирано – 16 фунта (7,257 kg). Първият рекорд в тласкането на гюле за мъже е поставен от англичанина Фрезер през 1866 г. – 10,62 m. Първият официален световен рекорд е регистриран през 1909 г. – Р. Роуз, 15,09 m.

Пери О'Брайън (САЩ) е родоначалник на стартирането с гръб по посоката на тласкане (50-те г. на XX в.). Руският треньор В. Алексеев – на тласкането с въртене, което се налага като по-перспективен начин на тласкане в последните години (70-те г. на XX в.). Настоящият световен рекорд за мъже от 23,12 m на Ренди Барнс (САЩ) е постигнат по този начин.

Видни представители на дисциплината са световните рекордьори Б. Нидер, П. О'Брайън, Д. Лонг, Р. Матсън, У. Байер, У. Тимерман.

Най-видни представители у нас сред мъжете са Тодор Артарски, Вълчо Стоев (европейски шампион в зала), Никола Христов, Венцеслав Христов, Георги Тодоров. Последният е настоящ рекордьор на страната с 21,01 m. Сред младата смяна за отбелязване са двете световни титли за юноши на Г. Иванов, както и световният рекорд за юноши до 17 г. на Р. Карамфилов (22,05 m).

Тласкането на гюле като състезателна дисциплина при жените датира от 1920 г. Първият официален световен рекорд принадлежи на германката Мауермайер – 14,38 m. Към днешна дата световният рекорд е 22,63 m (Н. Лисовская), постигнат с класическия начин на тласкане – с гръб.

Сред жените имаме постижения от най-висока класа: два световни рекорда на Иванка Христова (21,89 m) и олимпийска титла през 1976 г.; европейски титли в зала на Ив. Христова и Вержиния Веселинова; олимпийски финали на В. Веселинова, Елена Стоянова и Светла Миткова; пет финала на световни първенства и бронзов медал на Св. Миткова; успешни изяви над 20 m на Ел. Стоянова и Иванка Петрова и др.

Гюлето се тласка пред рамо с една ръка. От заемане на изходното положение до финалното усилие гюлето е в допир или в близост до челюстта или врата на състезателя, като не се допуска лакътят на тласкащата ръка да пада под нивото на гюлето и то не бива да преминава зад раменната линия.

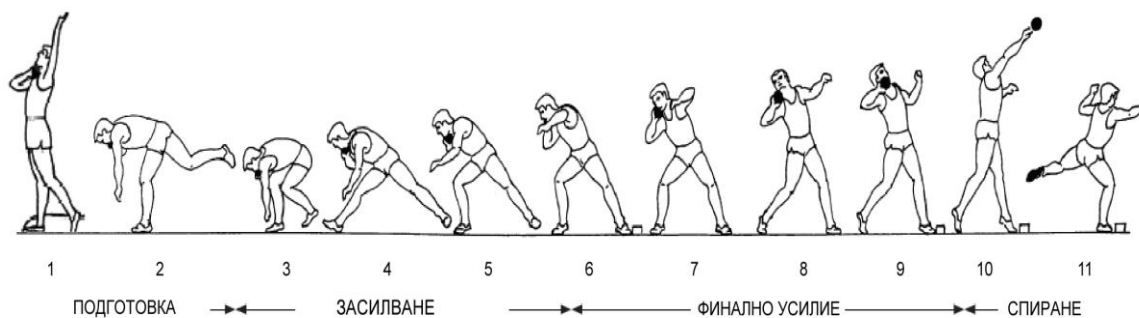
Два са основните начина за тласкане на гюле, получили популярност през последните десетилетия – тласкане с подскок, с гръб по посока на засилването и тласкане с въртене.

И при двата начина двигателното действие може да се раздели условно на подготовка за тласкане (засилване) и тласкане (финално усилие).

Тласкане с подскок, с гръб по посока на тласкането

Подготовката за тласкане има за задача да ускори максимално системата атлет–уред, като я разположи в най-благоприятна позиция за изпълнение на финалното усилие. Премахва през следните фази: изходно положение, първа групировка, стартиране, безопорна фаза, повторна групировка (анализираме тласкане с дясна ръка).

Изходно положение (фиг. 38, 1). Атлетът застава в началото на кръга с гръб към посоката на тласкане, в дясна напречна разкрячка. Гюлето, легнало в основата на пръстите на тласкащата ръка (фиг. 39), се поставя в ключичната ямка и се притиска към долната челюст, лакътят е отведен встрани-долу-назад. Китковата става е сгъната и пронирана така, че почти всички пръсти се намират в задната половина на гюлето. Лявата ръка свободно се изнася напред или над ляво рамо, като в последващите действия ще изпълнява ролята на балансьор. Главата е по продължение на трупа, погледът е насочен напред. Раменете са на една линия.



Фиг. 38. Техника на тласкане на гюле с подскок

Първа групировка (фиг. 38, 2–3). Практикуват се два варианта на групиране – със замах и без замах.

При варианта със замах (фиг. 38, 2–3) маховият крак се изнася назад-нагоре (водеща е петата му), като едновременно с него трупа се накланя в обратна посока до положение взна. Следва сгъване в коляното на маховия крак, който с кръгово движение се връща към тласкащия, върху който е групирана тежестта на тялото. В повечето случаи приклякането върху

тласкащия крак е дълбоко, а наклонът на трупа е подчертано напред, като трупът е почти на една линия с таза. Тежестта на тялото е разположена върху предната част на десния крак.

При варианта без замах става динамично групиране върху свити крака (на една линия в задната част на кръга) с преимущество върху тласкащия крак. Останалите части от тялото са в положение, идентично на първия вариант. Тежестта на тялото е разположена върху предната част на стъпалото на двата крака, приоритетно върху десния.

И при двата варианта на групиране лявата ръка затваря трупа, като се движи вдясно-навътре-надолу.

Стартиране (фиг. 38, 4–5). Започва с енергичен мах на левия крак в посока назад-надолу. Следва мощно оттласкване с десен крак, като подскокът е към центъра на кръга. Посоката на придвижване е напред, близо до опората, без големи вертикални колебания. Раменете са усукани надясно и трупът е наклонен в посока, обратна на тласкането.

Безопорна фаза (фиг. 38, 5). Започва с отделянето на десния крак от опората. Стремежът е той да се придвижи възможно най-бързо ниско над опората, изпреварвайки трупа и раменния пояс, като водещо звено от него е подбедрицата му.

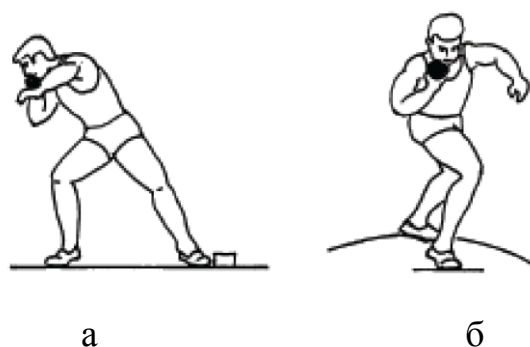
Повторна группировка (фиг. 38, 5–6). Започва с поставянето на ходилото на десния крак върху опората и завършва с поставянето на левия крак. Левият крак се придвижва ниско над опората, стъпвайки на вътрешна част на ходилото непосредствено до прага на кръга (при някои атлети – опирайки се на вътрешната му част). Всички тези движения трябва да бъдат изпълнени последователно и възможно най-бързо едно след друго.

Тласкане (финално усилие) (фиг. 38, 6–10). Краят на повторната группировка е изходното положение за осъществяване на същинското тласкане (фиг. 38, 6; 40).



Фиг. 39. Хват на уреда

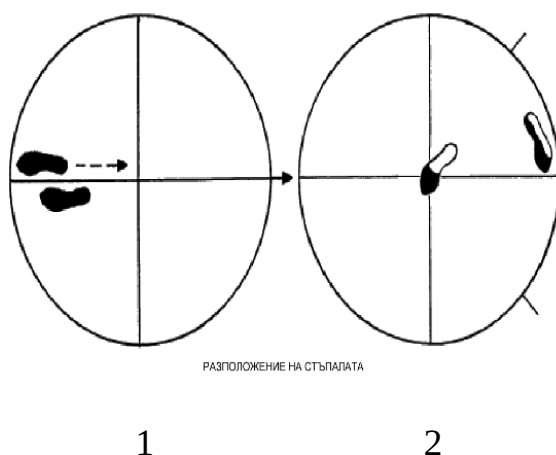
Постъпателното движение, породено от бързото разгъване на десния крак и трупа, съпроводено със завъртане на таза, се предава на раменния пояс, тласкащата ръка и оттам на гюлето. Гюлето не бива да се отделя от врата, докато тласкащата ръка не започне заключителното действие. През цялото това време лакътят ѝ се намира зад линията на гюлето. Левият крак в първата част на тази фаза изпълнява основно опорна и спираща функция. Когато двата крака достигнат почти еднакво сгъване в коленните стави, започват едновременно да се разгъват. Взривното избутване от тях води до изправяне на пръсти в момента на изтласкване на гюлето и в много случаи тласкането завършва със скок нагоре.



Фиг. 40. Начало на финалното усилие:
поглед отстрани (а) и фронтално (б)

След изпускането на уреда се прави смяна на краката с цел запазване на равновесие и оставане в рамките на кръга за тласкане (фиг. 38, 11).

На фиг. 41 е показано разположението на стъпалата по време на основните моменти от тласкането.



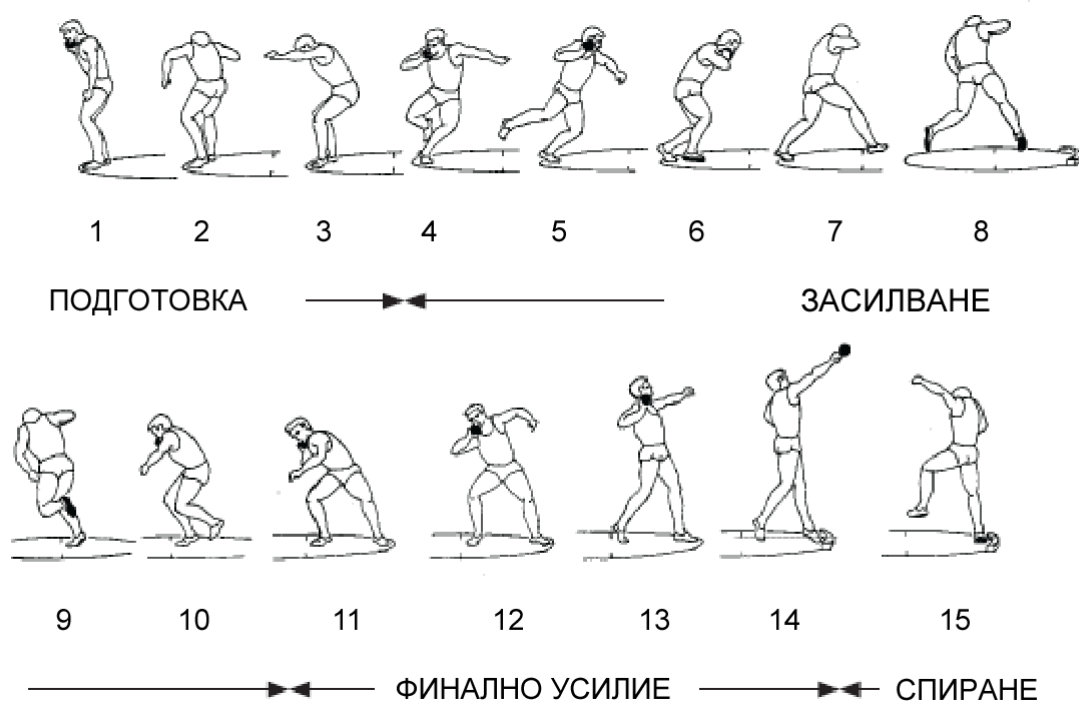
Фиг. 41. Разположение на стъпалата при тласкане с подскок:
1 – начало на тласкането; 2 – начало на финалното усилие

Тласкане с въртене

Тласкането с въртене по своята същност е комбинация от техниката на тласкане с гръбно засилване и хвърлянето на диск (фиг. 42). Изходното положение, групирането и стартирането наподобяват хвърлянето на диск. Разликата е в разположението на тласкащата ръка, която придържа гюлето под брадата, сгъната в лакътната става (фиг. 42, 1–4).

Изходно положение (фиг. 42, 1). Застава се в разкрачен стоеж на ширина на раменете, колената са леко свити, с гръб към посоката на тласкане. ОЦТТ е пренесен равномерно върху предната част на стъпалата, трупът е изправен или леко наведен напред. Разположението на тласкащата ръка и гюлето е същото както при тласкане с гръбно засилване. Лявата ръка е изнесена широко напред-вдясно.

Първа групировка (фиг. 42, 1–2). Изпълняват се 1–3 предварителни усуквания надясно по подобие на тези при мятането на диск. При последното трупът се усуква надясно, леко наведен напред, като тежестта се пренася върху десния крак. Раменете са успоредни на опорната площ.



Фиг. 42. Техника на тласкане на гюле с въртене

Стартиране (фиг. 42, 3–7). Започва с въртене върху предната част на лявото стъпало и отбутване с десен крак, който активно замахва в посока напред. ОЦТТ се пренася към левия крак. Въртеливото движение върху стъпалото на левия крак продължава, докато коляното му се обърне към

посоката на тласкане, след което следва подскок напред, подпомогнат от продължаващото махово придвижване на свития в коляното десен крак към центъра на кръга. Въртенето на тялото вляво съзнателно се забавя. Устойчивото положение на левия крак при влизане във въртене е важно условие за активното изпълнение на стартирането. Насочеността на движението на десния крак вляво-напред по широка дъга и оттласкването от левия способстват придвижването на гюлетласкача при завъртането напред. Повдигането на дясното бедро нагоре, както и оттласкването от ляв крак нагоре, а не напред, води до висок подскок, което удължава времетраенето на безопорната фаза. Това е нежелателно, тъй като се нарушава ритъмът и при поставянето на десен крак в центъра на кръга се наблюдава „пропадане”, водещо до загуба на време и невъзможност за своевременно започване на финалното усилие. При влизането във въртене главата е изправена по продължение на трупа и така остава до края. Рязкото обръщане на главата вляво предизвиква излишно напрежение в мускулите на раменния пояс и неговото преждевременно завъртане по посока на тласкането. Това е една от най-често срещаните грешки. Движението на лявата ръка е целесъобразно да подпомага усилията за по-голяма амплитуда, поради което тя замахва широко, на височина на гърдите в посока напред-нагоре-вляво.

Безопорна фаза (фиг. 42, 8). Стремежът на атлета е тя да бъде максимално кратка, което е предпоставка за съхранение на придобитата скорост. Също така – да продължи активното изпреварване на трупа и раменния пояс от десния крак, при съхранение на наклона му.

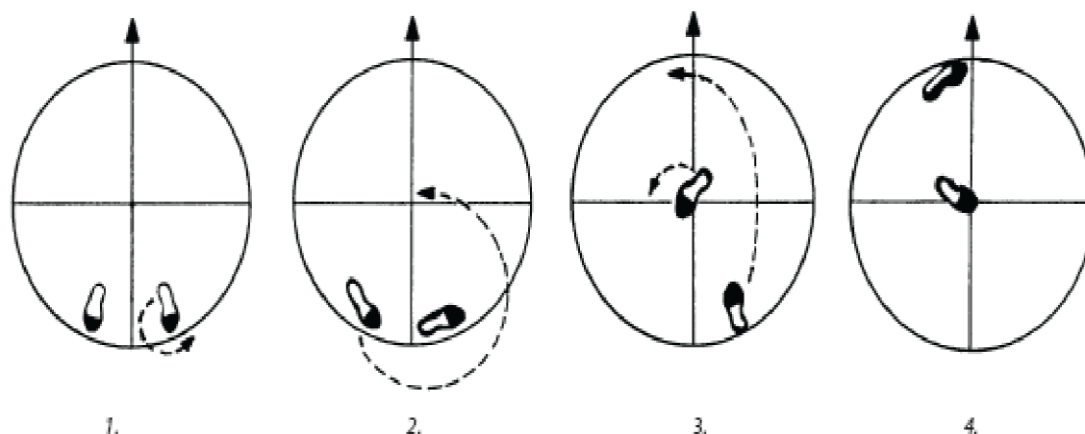
Повторна групировка (фиг. 42, 9–11). Започва със стъпването на десния крак върху опората и завършва с поставянето на левия. Тук започва трансформирането на въртеливото движение на атлета в постъпателно, в основата на което е амортизиращата работа на двата крака. Десният крак посреща опората в центъра на кръга, сгънат в колянната става, след което без пауза започва подготовката за същинско тласкане. Движението му е въртеливо върху предната част на ходилото (както при хвърляне на диск), като увелича таза и бедрото напред. Левият крак стъпва по протежение на вътрешната част на ходилото, също леко свит в коляното, и осигурява стабилна опора. Желателно е възможно най-бързото му стъпване след това на десния крак, при съхранен наклон на трупа в посока, обратна на тласкането. Лявата ръка, леко свита в лакътната става, се движи с ускорителен мах по дъга, съгласувано с движението на раменете.

Финално усилие (фиг. 42, 11–14). Тук движенията са идентични, както при тласкане с гръбно засилване. Основен момент се явява насочването на цялата система от движения в посока напред-нагоре, изключвайки каквото и да е развъртане вляво.

След изпълнението на финалното усилие следва **спирането** (фиг. 43, 15), което има най-често ротационен характер – наляво-назад.

Преимуществото на тласкането с въртене е възможността да се придаде по-голямо ускорение на системата атлет–уред. Това дава шанс и на състезатели с по-нисък ръст, но достатъчно взривни и технични да реализират високи спортни постижения.

На фиг. 43 е показано разположението на стъпалата по време на основните моменти от тласкането.



Фиг. 43. Разположение на стъпалата при тласкане с въртене:
1 – изходно положение; 2 – начало на въртенето; 3 – начало на единична опора; 4 – начало на финалното усилие

IV.2. Хвърляне на диск

Хвърлянето на диск като спортна дисциплина води началото си от дълбока древност. Първоначално се използвали дискове, изработени от камък, а по-късно от олово, бронз и желязо с тегло от 1,250 до 5,700 kg и диаметър от 16,5 до 34 cm. За еталон на съвременните дискове е избран намереният на остров Егина бронзов диск с диаметър 21 cm и тегло 1,984 kg.

На първите съвременни Олимпийски игри през 1896 г. дискът се хвърля по така наречения „античен“ (гръцки) стил от площадка с размери 80 x 70 cm, а победител става Р. Гарет (САЩ) с резултат от 29,15 m. С времето се установило, че този начин на хвърляне е непригоден за по-нататъшно техническо усъвършенстване.

На Олимпийските игри през 1908 г. за последен път се хвърля по двата начина – „гръцкия“ и „свободния“. Крайният резултат се е формирал от сбора на постиженията, регистрирани с двете ръце, лява и дясна. От Олимпийските игри през 1920 г. води началото си хвърлянето само с една ръка.

За първи път през 1897 г. се изпълнява хвърляне с въртене, което е демонстрирано от шведа Съодерстрем, регистрирал 38,70 m – най-добър резултат в света. Хвърля се от кръг с диаметър 2,135 m. От 1908 г. мъжете започват да хвърлят диск с тегло 2 kg. През 1912 г. ИААФ утвърждава в международен мащаб размера на кръга за хвърляне с диаметър 2,50 m.

Развитието на световния рекорд в хвърлянето на диск за мъже е свързано преди всичко с имената на американските състезатели: Ерик Кренц пръв преминава границата от 50 m през 1930 г. (51,03 m), Дж. Силвестър 60 m (60,56 m, 1961 г.), Макс Уилкинс – 70 m (70,08 m – 1976 г.). С голям принос за развитие на дисциплината са цяла плеяда състезатели: Ал Ортър (САЩ – четирикратен олимпийски шампион), В. Шмит, Ю. Шулт, Л. Ридел (Германия); В. Алекна (Литва) и др.

Настоящият световен рекорд принадлежи на Юрген Шулт (Германия) – 74,08 m от 1988 г.

Хвърлянето на диск за жени е включено в олимпийската програма през 1928 г. През годините хегемонията е на състезателките от Германия, Русия, Куба, България, Чехия. Първа преминава 50 m Н. Думбадзе (СССР – 50,50 m, 1948 г.), 60 m – Л. Вестерман (ФРГ – 61,26 m, 1967 г.), 70 m – Ф. Мелник

(СССР – 70,20 m, 1975 г). Световният рекорд принадлежи на Габриеле Райниш (Германия) – 76,80 m (1988 г.).

България има забележителни успехи в хвърлянето на диск. Първият медал за родната атлетика от европейско първенство носи Тодор Артарски – сребро през 1958 г. Олимпийски финалисти при мъжете са Велко Велев (1976, 1980), Емил Владимиров (1980), Николай Колев (1992). Сериозни постижения (над 65 m) и успехи регистрират още Георги Георгиев, Камен Димитров, Георги Таушански, Борислав Ташев. Българският рекорд в принадлежи на Велко Велев – 67.82 m от 1978 г.

През 2006 г. най-добрият резултат в света за юноши до 17 г. е притежание на Росен Карамфилов – 65,34 m.

При жените успехите са впечатляващи. Първи финал на олимпийски игри – IV място в Токио (1960) за Виржиния Михайлова. Медалисти от Олимпийски игри са: Василка Стоева (III място, 1972), Мария Вергова-Петкова (две втори места – 1976, 1980), Цветанка Христова (II през 1992, III през 1988). Цв. Христова е световна (1991) и европейска (1982) шампионка. В листата на световните рекорди е записано името и на българката Мария Вергова-Петкова – 71,80 m (1980). Сериозни успехи и постижения стоят зад имената на Светла Божкова, Радостина Бахчеванова, Донка Христова, Стефания Симова и др.

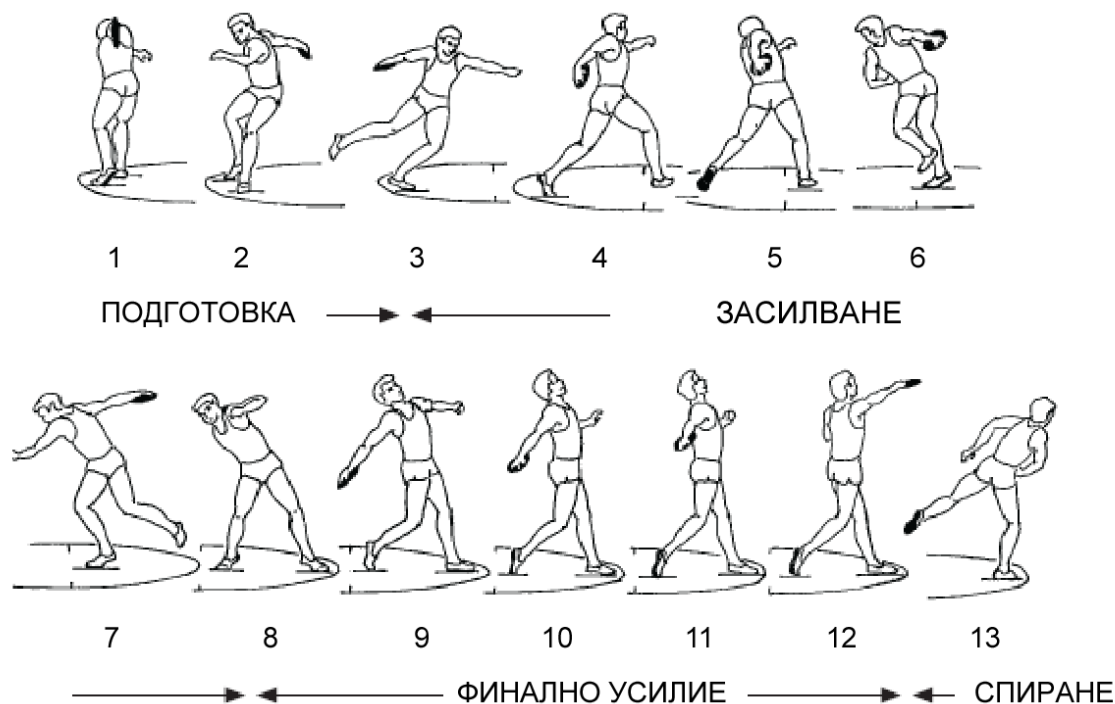
Националният ни рекорд (73,22 m, 1987) принадлежи на Цв. Христова и е едно от върховете постижения в света към днешна дата.

Хвърлянето на диск (наименовано още като мятане) е сложно по структура и динамика въртеливо-постъпателно движение, с взривен характер на нервно-мускулните усилия (фиг. 44). Техниката на хвърляне през годините постоянно се е усъвършенствала, като пътищата за нейното подобряване са били търсени преди всичко в посока увеличаване на пътя за въздействие върху уреда и възможностите за неговото ускоряване. Последното подсказва, че усъвършенстването на техническите възможности е в неразривна връзка с повишаването на скоростно-силовите възможности.

Сложната система от взаимосвързани действия на хвърляча условно може да се раздели на: *подготовка за хвърляне и хвърляне (финално усилие)*.

Подготовката за хвърляне се състои от следните части: *изходно положение, хват и държане на уреда, предварителни размахвания,*

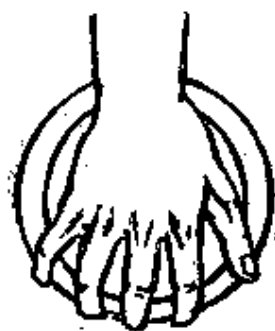
стартиране (двуопорна и едноопорна фаза), безопорна фаза и заемане на изходно положение за хвърляне (едноопорна фаза).



Фиг. 44. Техника на хвърляне на диск

Изходно положение. Дискохвърлячът застава в задната част на кръга с гръб към посоката на хвърляне. Краката са в разкрякка на ширина на раменете. Тежестта е разпределена равномерно върху предната част на ходилата.

Хват на диска (фиг. 45). Дискът се поставя с металния си ръб върху свивката, образуваща се между средните и крайните фаланги на показалеца, средния, безименния и малкия пръст, а палецът лежи свободно върху плоскостта на диска. Всичките пръсти са леко разтворени. Ръката с диска е отпусната покрай трупа, с длан към бедрото на едноименния крак.



Фиг. 45. Хват и държане на диска

Предварителни размахвания. От това изходно положение се изпълняват 1–3 предварителни размахвания вляво и вдясно, чиято цел е съсредоточаване и настройване на дискохвърляча към определен ритъм на хвърляне, както и първоначално извеждане на диска в орбита. Стремежът при тяхното изпълнение е ръката, държаща диска, да бъде максимално разхлабена и движението ѝ да става по възможно най-голям радиус. Замахът вляво не е задължително да бъде придружен с усукване на тялото. В някои случаи в края на замаха дискът се придържа с лявата ръка от долу. При замаха в дясно едновременно с пренасяне на тежестта към десния крак започва завъртане на таза, бедрото и ходилото на левия крак, което води до силно усукване на тялото по надлъжната му ос. Лявата ръка е леко свита в лакътната става и се изнася пред гърдите. Тялото е изправено или леко наведено напред. В момента, когато дискът се намира в крайната точка на последния замах вдясно, започва следващата част.

Стартиране (фиг. 44, 1–5). Основна задача на тази част е да се придаде определена скорост на системата атлет–уред.

Двуопорна фаза (фиг. 44, 1–2). Започва с пренасяне на ОЦТТ от десния към левия крак, съпроводено със завъртане върху предната част на лявото ходило. Когато завъртането на левия крак достигне $100\text{--}110^\circ$, към него се присъединява и десният. Той едновременно се завърта и оттласква от опората, като описва оптимална дъга напред, свит в коляното. Това е началото на едноопорната фаза (фиг. 44, 3–4). Едновременно с изнасянето на десния крак ОЦТТ на системата атлет–уред продължава пътя си по елипсовидна крива, минава над опората на левия крак и се насочва напред, по посока на хвърлянето. Веднага след преминаване на тежестта пред левия крак започва разгъването му, което завършва с подскок напред.

Безопорна фаза (фиг. 44, 1–5). Десният крак се пренася към центъра на кръга, като описва със стъпалото си елипсовидна дъга. Движението на долните крайници и таза изпреварват раменния пояс и хвърлящата ръка. Получава се силно усукване на тялото по надлъжната ос вдясно, което дава възможност за увеличаване на активния път за въздействие върху диска при финалното усилие.

По време на всички изброени движения до този момент главата се държи в естествено положение по продължение на трупа. Преждевременното ѝ завъртане вляво-напред или навеждане води до възникване на излишно напрежение в раменния пояс и до изпреварващото му движение спрямо таза.

Лявата ръка, леко свита в лакътя, се държи пред гърдите и задържа по този начин преждевременното завъртане на раменния пояс по посоката на хвърляне, преди да е започнало финалното усилие. Съществен момент при стартирането е водещата работа на краката, докато трупът и раменният пояс са почти пасивни лостове.

Едноопорна фаза (44, 6–7). Със стъпването на десния крак върху опората започва последната част от подготовката за финалното усилие. Тя е свързващото звено. Някои автори я отнасят към финалното усилие. Десният крак посреща опората около центъра на кръга, под ОЦТТ, леко напрегнат – за да се предотврати голяма амортизация и загуба на скорост. Левият крак описва елипсовидна крива и по най-късия път се поставя на вътрешната част на ходилото върху опората. Тази фаза се явява свързващо звено между подготовката за хвърляне и финалното усилие – на практика част и от двете подсистеми.

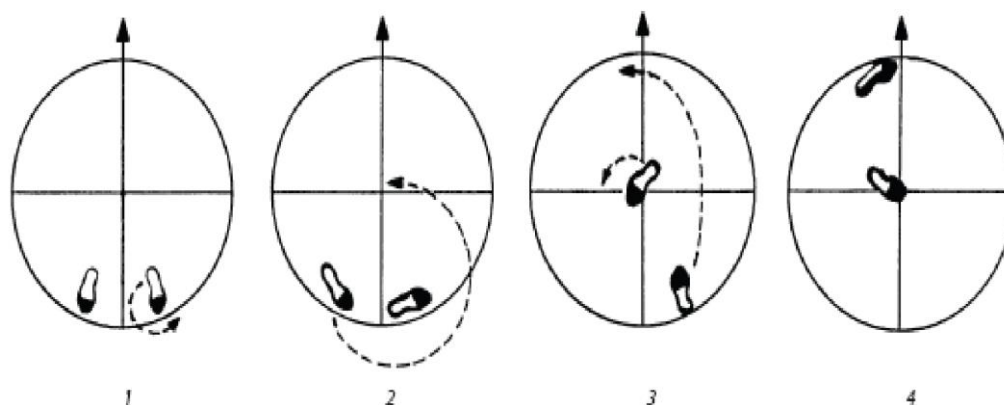
Финално усилие (фиг. 44, 8–12). Трупът е изнесен върху десния крак, раменният пояс е усукан вдясно, хвърлящата ръка е назад-вдясно, главата е по продължение на трупа. Левият крак е стъпил в предната част на кръга, на около 15–20 cm вляво от линията, на която е стъпил десният (фиг. 44, 8). Неговата задача е да блокира въртеливо-постъпателното движение, което се осъществява от десния крак и таза с последващото включване на мускулите на трупа, раменния пояс и ръцете. Двойната опора дава възможност за максимално въздействие върху диска. Водеща роля има тазобедрената област, която под действието на едновременно завъртане и разгъване на десен крак и стабилната опора върху ляв крак се придвижва напред, а свободната ос на въртене постепенно се премества от дясно рамо-десен крак към ляво рамо-ляв крак. Дискът се движи далеч от тялото и трябва да излети от страни по продължение на раменната ос. Самото хвърляне се довършва с рязко движение на китката, при което дискът се завърта по посока на часовниковата стрелка.

По време на финалното усилие лявата ръка се отвежда плавно наляво до изравняването ѝ с лявата страна на тялото, след което прекратява своето движение, свита в лакътната става (фиг. 44, 8–10). Тя спомага за разтварянето на гръдната клетка, както и за стопорящата роля на лявата страна.

При изпускането на уреда тялото на хвърляча може да бъде в двуопорно, едноопорно и безопорно положение (фиг. 44, 12). Смята се за най-целесъобразно устойчив контакт с опората до момента на излитане на диска.

Следва спирането, продължение на предшестващите действия на хвърляча (фиг. 44, 13). Колкото по-ефективно са вложени усилията в уреда, толкова по-ефикасно и леко завършва целият двигателен акт.

На фиг. 46 е показано разположението на стъпалата по време на основните моменти от хвърлянето.



Фиг. 46. Разположение на стъпалата при хвърляне на диск:

1 – изходно положение; 2 – начало на въртенето; 3 – начало на единична опора; 4 – начало на финалното усилие

IV.3. Хвърляне на копие и малка топка

хвърляне на копие

Хвърлянето на копие като спортна дисциплина има хилядолетна история.

Съвременното летоброене на рекордните постижения започва през 1900 г., когато е регистриран първият официален световен рекорд за мъже – Ерик Леминг (Швеция), 49,32 m. Впоследствие същият състезател преодолява 50-те и 60-те m (1912 г.), установявайки 10 световни рекорда.

Усъвършенстването на техниката на хвърляне, на подготовката на копиехвърлячите и на конструкцията на уреда обуславя по-нататъшния ръст на рекордните постижения.

През 1919 г. финландецът Е. Мюра въвежда в засилването „кръстосаната” крачка, което е повратен момент в развитието на дисциплината. През 1928 г. Е. Лунквист (Швеция) преминава 70-те метра (71,01 m). Следва ерата на финландските копиехвърлячи. М. Ярвинен (Финландия) прави 10 поправки на световния рекорд и постига 77,32 m през 1936 г. Това е период на непрекъснато усъвършенстване на техниката на хвърляне и доближаването ѝ до вида, познат днес.

Фр. Хелд (САЩ) пръв преминава 80-те метра през 1953 г. (80,41 m), Т. Педерсен (Норвегия) – 90-те през 1964 г. (91,72 m).

Непрекъснатото усъвършенстване на аеродинамичните качества на уреда е предпоставка за преодоляването на 100-метровата граница от У. Хон (ГДР) – 104,80 m през 1984 г. Става наложително лимитирането на полета на копието от съображения за сигурност. От 01.04.1986 г. се въвежда нов уред (с преместен 4 cm напред център на тежестта), както и ново летоброене на рекордните постижения. Понастоящем световен рекордьор е Я. Железни (Чехия) – 98,48 m (1996 г.).

Най-видните представители на тази дисциплина за цялата ѝ история освен споменатите по-горе, са олимпийските шампиони и световни рекордьори Е. Даниелсен (Норвегия), Я. Лусис (СССР – Латвия), Кл. Волферман (Германия - ФРГ), М. Немет (Унгария), Ст. Бейкли (Англия), А. Торкилдсен (Норвегия) и др. Най-титuluван копиехвърляч за цялата история на дисциплината е Ян Железни – 4 световни рекорда, 3 олимпийски и 3 световни титли.

Първият световен рекорд за жени е поставен от А. Купаринен (Финландия) през 1909 г. (17,99 m) с копие, тежащо 800 гр.

През 1922 г е регистрирано първото официално постижение с 600-грамов уред – М. Межликова (Чехия), 24,95 m.

50-те метра са преодоляни от Н. Смирницкая (СССР) през 1949 г. (53,49 m); 60-те – от Е. Озолина през 1964 г. (61,38 m); 70-те – от Т. Бирюлина през 1980 г. (70,08 m); 80-те – през 1988 г. (80,00 m) от П. Фелке (ГДР).

От 1999 г започва ново лeтобpоене в рекордните постижения при жените, следствие от промени в конструкцията на уреда. Световният рекорд към днешна дата е 72,28 m (Б. Спотакова, Чехия).

Най-видни представителки в историята на дисциплината са световните рекордьорки и олимпийски шампионки Е. Озолина (СССР), Р. Фукс (ГДР), П. Фелке (ГДР), О. Менендес (Куба), Тр. Хатестаd (Норвегия), Б. Спотакова (Чехия).

Първият български рекорд за мъже на Я. Милдев е 42,80 m (1924 г.), а последният със стария модел копие – 86,24 m (Ст. Стойков, 1977 г). Рекордът с новия модел копие е 82,55 m (К. Нешев, 2007 г). Най-видни представители – Ст. Павлов, М. Дичев, М. Миленски, В. Джонев, Ст. Стойков, Ем. Цветанов. Финалисти на Олимпийски игри – В. Джонев (1976 – XIV), Ст. Стойков (1980 – XI).

Първият рекорд на България сред жените датира от 1929 г. – Т. Кантарджиева, 13,78 m; последният със стария модел копие – на А. Тодорова (71,88 m, 1981 г). Той беше и световен рекорд за жени и девойки, като този за девойки остана неподобрен до промяната на конструкцията на уреда. Новият български рекорд е 63,32 m. (Хр. Георгиева, 2000 г.).

Най-известни представителки на дисциплината у нас: Й. Арсова, Л. Моллова, Ив. Ванчева, А. Тодорова. Финалистки на олимпийски игри са Л. Моллова (1976); А. Тодорова (1980, 1992); Ив. Ванчева (1980). Финалистки на световни първенства са А. Тодорова; Р. Карапетрова (2005). Финалистки на европейски първенства са Л. Моллова, А. Тодорова, Р. Карапетрова.

Хвърлянето на копие е сложно двигателно действие, характеризиращо се с определена ацикличност, сложна координация и много висока скорост на изпълнение.

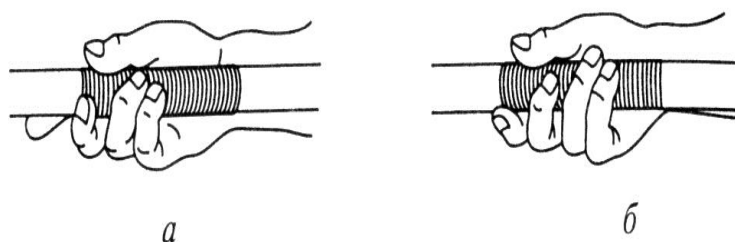
Техниката на хвърляне е сложна система от взаимосвързани помежду си действия на атлета с крайна цел – максимално ускоряване на уреда във финалното усилие (фиг. 49). Условно разделяме техниката на хвърляне на копие на две подсистеми – *подготовка за хвърляне и хвърляне (финално усилие)*.

Подготовката за хвърляне е призвана да създаде най-благоприятни предпоставки за протичането на самото хвърляне. Състои се от две части – *изходно положение и засилване*.

Изходното положение е началото на двигателния акт. Започва с хват и носене на уреда.

Хватът определя в значителна степен ефективността на взаимодействието на атлета с уреда. Най-често практикуваният хват от днешните копиехвърлячи е:

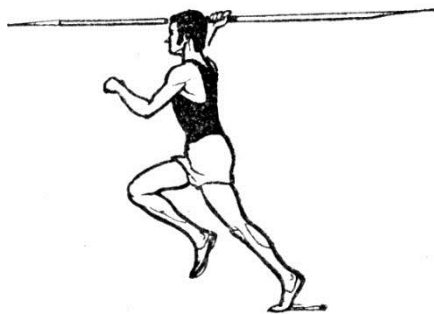
1. С палец и среден пръст в основата на намотката (фиг. 47, а).
2. С палец и показалец в основата на намотката (фиг. 47, б).



Фиг. 47. Хват на уреда

И при двата начина копието се разполага в дланната линия и се обхваща с останалите пръсти. При избора на хват се изхожда освен от дължината на пръстите и от следните обстоятелства: да е удобен; да е плътен, но не напрегнат; да позволява осъществяването на контрол върху уреда по време на хвърлянето.

Носенето на копието (фиг. 48) се изпълнява с хвърлящата ръка, свита в лакътя и изнесена на нивото на главата.



Фиг. 48. Носене на уреда

Засилването е от изключително значение за постигането на висок спортен резултат. Разделяме го на *предварителна фаза* и *фаза на отвеждане и изпреварване на уреда*.

Предварителната фаза започва от първия (началото на засилването) и продължава до втория контролен белег (фиг. 49, 1). Дължината ѝ при мъжете е в рамките на 15–20 m, при жените – 10–15 m. Мъжете достигат скорост от 6–8 m/s, жените – 5–7 m/s. По време на тази фаза ръката с копието изпълнява плавни движения в предно-задна посока в синхрон с долните крайници, свободната ръка се движи като при обикновеното бягане. Тялото е почти вертикално, погледът е устремен напред. Бягането се извършва на цяло стъпало или на предната му част, като скоростта се повишава плавно и непрекъснато.

Отвеждането и изпреварването на уреда е значително по-сложна в координационно отношение фаза. Започва от втория контролен белег (фиг. 49, 1) и продължава до началото на финалното усилие (фиг. 49, 8). Тук се решават следните задачи:

1. Съхранение, дори увеличаване на придобитата до тази фаза скорост.
2. Заемане на най-благоприятно положение за изпълнение на финалното усилие.
3. Осъществяване на прехода от засилване в хвърляне в правилен ритъм.



Фиг. 49. Техника на хвърляне на копие с отвеждане право назад

Прието е крачките по време на отвеждането и изпреварването на уреда да се наричат *хвърлящи*. Най-често срещаният вариант в спортната практика е показаният на кинограмата – на четири хвърлящи крачки. Трябва да поясним, че тук се включва и крачката, по време на която се изпълнява финалното усилие. Отвеждането и изпреварването на уреда започва на 8–10 m от линията за хвърляне.

В следващите редове ще направим кратко описание на действията на копиехвърляча по време на хвърлящите крачки. За модел ще използваме, както вече споменахме, най-често срещаният вариант в практиката – хвърлянето на четири хвърлящи крачки с отвеждане на уреда право назад.

Отвеждането на копието започва със стъпването на левия крак върху опората (за хвърлящите с дясна ръка) (фиг. 49, 1–2), при което дясната ръка започва изнасянето си назад. Последното е съпроводено със слабо отклоняване на горната част на трупа надясно. Изнасянето на ръката назад завършва в края на първата хвърляща крачка (фиг. 49, 2). Отвеждането на ръката с копието назад трябва да наподобява „избягване” на тялото на атлета от нея при запазване на скоростта и свободата на придвижване. Най-добре подготвените увеличават скоростта на засилване по време на тази крачка.

Втората хвърляща крачка (фиг. 49, 3–5) се изпълнява с мощно отгласкване от десния крак и активно поставяне на левия върху опората (фиг. 49, 5). Така се създават предпоставки за правилното изпълнение на следващата, „кръстосана крачка”. По време на тази крачка тялото на хвърляча продължава своето „затваряне” надясно. Ръката с копие е максимално разгъната, леко супинирана по продължение или малко над нивото на раменния пояс (фиг. 49, 5). Копието е разположено под ъгъл $25\text{--}35^\circ$ спрямо опората, като върхът му е на нивото на очите. Прекомерното отклоняване на трупа назад се отразява отрицателно на скоростта на засилването.

„Кръстосаната крачка” (фиг. 49, 5–8) се явява свързващо звено между засилването и финалното усилие. Започва с активното поставяне на левия крак върху опората (фиг. 49, 4–5), което става на вътрешната страна на стъпалото – или на предната му част, или с претъркаляне пета–пръсти. Следва мощно отгласкване в посока напред и леко нагоре (фиг. 49, 5–6), съпроводено със „затваряне” на лявата ръка и раменния пояс спрямо посоката на засилването при водещи части дясно стъпало и ляв хълбок (фиг. 49, 6). По време на безопорната фаза левият крак застига и разминава десния, което е предпоставка за незабавно преминаване в хвърляне в следващата крачка. Последното се вижда много добре на фиг. 50, 7–8.

Със стъпването на десния крак върху опората (фиг. 49, 8) започва последната хвърляща крачка, по време на която е *финалното усилие*. Ръката с копие е супинирана, изнесена максимално назад, трупът е наклонен спрямо опората в рамките на $110\text{--}120^\circ$, разположен странично спрямо посоката на хвърляне. Копието сключва ъгъл с опората $35\text{--}40^\circ$. Десният крак докосва опората на предната част на стъпалото, на цяло стъпало или с пета. Стъпалото е разположено под ъгъл $45\text{--}90^\circ$ спрямо посоката на засилване.

Този начин на отвеждане на уреда има своите разновидности: на пет хвърлящи крачки (отвеждането започва на десен крак) и на шест хвърлящи крачки (изпълняват се две „кръстосани крачки”). При някои автори към хвърлящите крачки се прибавя и последната, по време на която се осъществява спирането.

Финално усилие (фиг. 49, 8–13). Финалното усилие протича в единична (фиг. 49, 8–9) и двойна опора (фиг. 49, 10–13) в определена последователност – с включване на отделните звена от тялото едно след друго отдолу нагоре. Редът на участие е следният: коляно (фиг. 49, 9), хълбок (фиг. 49, 10), гърди (фиг. 49, 11), раменен пояс (фиг. 49, 12) и ръка (фиг. 49, 12–13). Разбира се,

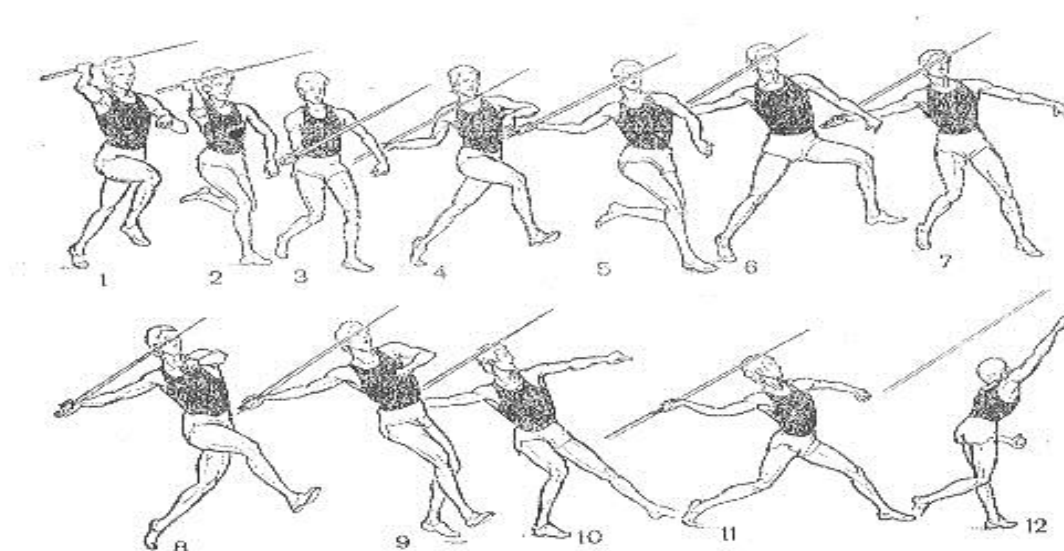
това е условно казано, тъй като крайт на всяко звено е начало на следващото го. В тази фаза от двигателния акт движенията на хвърляча са ротационно-постъпателни, насочени в посока напред-нагоре – по надлъжната ос на уреда, в ускорителен ритъм. Качеството на изпълнение на финалното усилие се определя в значителна степен от участието на лявата страна от тялото. Лявата ръка отваря гръдната клетка (фиг. 49, 8–11); лявата страна (тяло и долен крайник) е основата, върху която се осъществява ефективното разтягане и натежение на хвърлящата дясна страна. Израз на това е позицията „изопнат лък” (фиг. 49, 11), след която следва мълниеносното ускоряване на уреда. Тук ролята на левия крак е от първостепенно значение – той трябва да е максимално преразгънат в колянната става по време на финалното усилие (фиг. 49, 11–13). Уредът се изпуска над проекцията на пръстите на левия крак, на височина 10–30 cm над ръста на атлета, под ъгъл 35–45° (фиг. 49, 13). Като цяло механизмът на ускоряване на уреда е следният: отделните звена на тялото се включват в посочената последователност; скоростта на всяко звено се предава на следващото, спадайки до 0, като по този начин предшестващото звено се явява основа на следващото го, и т.н.

Дължината на последната крачка при копиехвърлячите варира от 140 до 180 cm, зависейки както от начина на изпълнение на финалното усилие (с подчертани постъпателни или ротационни движения), така и от антропометричните данни на хвърляча.

Спирането (фиг. 49, 14) започва след изпускането на уреда. При добро изпълнение то се осъществява в рамките на една крачка, последвана от няколко подскока на място върху десния крак.

В спортната практика, макар и рядко, се срещат и други начини на отвеждане на уреда. Най-често срещаният от тях е отвеждането на пет хвърлящи крачки по дъга надолу-назад-нагоре (фиг. 50). При него отвеждането започва с поставянето на десния крак върху опората (фиг. 50, 2) и завършва с поставянето му след втората хвърляща крачка (фиг. 50, 5). „Кръстосаната” крачка (фиг. 50, 7–9) и последната, по време на която се изпълнява финалното усилие (фиг. 50, 10–12), са идентични като тези при разгледания начин по-горе.

Ще добавим, че по този начин на хвърляне постигат своите успехи едни от най-видните представители на дисциплината за цялата ѝ история – Янис Лусис и Ян Железни.



Фиг. 50. Техника на хвърляне на копие с отвеждане по дъга надолу-назад-нагоре

Техника на хвърляне на малка топка

Малката топка е уред с овална форма, тежащ 150 g. Като спортна дисциплина се среща в училищното физическо възпитание – във възрастта до 14 г. У нас се използва уред, направен от кожа, със съответен пълнеж. В редица страни тя е от плътна гумена материя.

Най-талантливите момчета изпращат уреда на разстояния около и над 100 m. Момичетата постигат резултати около и над 70 m.

Сходният характер на хвърлянето на малка топка с хвърлянето на копие я прави отлично средство, предшестващо обучението на хвърлянето на копие. Освен това хвърлянето на малка топка развива бързината, силата, ловкостта и координацията на движение на младите атлети.

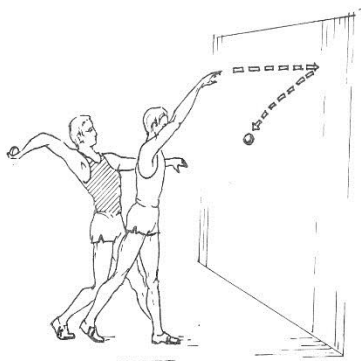
В практиката срещаме хвърляне на малка топка в цел и за постижение.

Двигателното действие започва с осъществяването на *хвата*, който бива:

- с три пръста – палец (от долу), показалец и среден (отгоре);
- с четири пръста – палец (от долу), показалец, среден и безименен (отгоре);
- с всички пръсти на ръката.

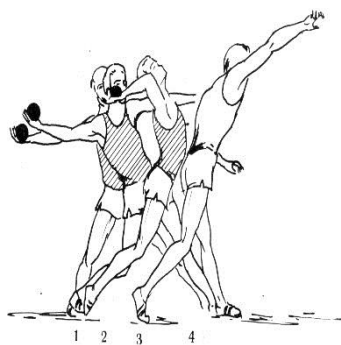
Първите два начина са подходящи за хвърляне за резултат, третият – за хвърляне в цел. Основно изискване при избора на хват е удобството на изпълняващия.

Хвърлянето в цел се изпълнява най-вече от място. На преден план стоят съгласуваността и точността на движенията. Изпълняващият застава в напречна разкрачка, полуобърнат по посока на целта, леко приклепнал върху десния крак, с изнесен напред, леко встрани ляв крак. Хвърлящата ръка (дясната) е изнесена назад над нивото на раменната ос. Хвърлянето е свободно и плавно. Топката се изпуска високо над нивото на главата, над проекцията, издигната от отпред стоящия крак. Левият крак е разгънат в колянната става. Движенията на атлета са предимно постъпателни, като всяко отклонение на трупа или на главата встрани, както и сгъването на левия крак водят до нарушаване на точността на хвърлянето (фиг. 51).



Фиг. 51. Хвърляне в цел

Хвърлянето от място за постижение е подготвително упражнение както за хвърляне със засилване, така и тренировъчно средство на копиехвърляча (прилага се хвърлянето на различни по тегло уреди или гюленца и камъчета). Изпълнява се също от напречна разкрачка, тялото е обърнато странично по посоката на хвърляне, десният крак е сгънат в колянната става, ръката с уреда е на или малко над нивото на раменната ос, лявата ръка е изнесена напред, по продължение на раменната ос. Хвърлянето започва с движение на десния крак напред-навътре-нагоре и се предава на горните звена от тялото – хълбочно-поясна област, гръдна клетка, рамо, хвърляща ръка. Движението на последната е камшикообразно и завършва през разгънат ляв крак, съпроводено с прибирането на лявата ръка сгъната, до тялото. Движенията на атлета са със смесен характер – постъпателно-ротационни, като ролята на последните е от изключително значение за ускоряването на уреда (фиг. 52).



Фиг. 52. Хвърляне от място

При *хвърлянето със засилване* топката се носи над рамо, на нивото на главата. По време на бягането хвърлящата ръка извършва плавни движения в предно-задна равнина (предпоставка за избягване на напрежението в областта на раменната област), симетрични на другата ръка. Отвеждането и изпреварването на уреда е на четири хвърлящи крачки, по подобие на хвърлянето на копие.

Като цяло участието на долните крайници и трупа във финалното усилие се различава от това при хвърлянето на копие най-вече с по-малката амплитуда (тук доминира скоростта на изпълнение).

Решителни за крайния успех в хвърлянето на малка топка са: високата скорост на изпълнение; ускорителният, правилен ритъм на изпълнение на хвърлящите крачки и финалното усилие; свободният, камшикообразен удар на хвърлящата ръка.

След изпускането на уреда е достатъчна една крачка, съпътствана с един-два подскока, за установяване пред линията за хвърляне.

IV.4. Хвърляне на чук

Първите данни за поява на дисциплината хвърляне на чук датират от средата на XVIII век, когато в отделни райони на Шотландия и Ирландия хвърлянето на обикновен ковашки чук служело като мерило за силата и ловкостта на мъжете. За първи официално регистриран рекорд се смята резултатът на Р. Джеймс – 24,50 m.

В началото хвърлянето се е извършвало след произволен брой предварителни размахвания на чука. С течение на времето дървената дръжка се заменя с верига или тел и се регламентират дължината и масата на уреда. През 1874 г. се правят първи опити за хвърляне със засилване, подобно на завъртането при диска. Това позволява на американеца Х. Мичел да постигне 42,98 m.

Основоположник на познатата ни днес техника на въртене „пета–пръсти“ е американецът Джон Фланеган. Той печели три олимпийски титли в периода от 1900 до 1908 г. и постига най-висок резултат от 57,10 m.

След Втората световна война хегемонията на американските чукохвърлячи (Х. Коноли) е нарушена от унгарските и съветските атлети. В историята на дисциплината остават имената на унгареца Г. Животски, руснаците Р. Клим, А. Бондарчук и легендата Ю. Седих – носител на световния рекорд от 1986 г. (86,74 m), трикратен олимпийски шампион.

В нашата страна първият записан рекорд е на В. Петров – 29,37 m (1931 г.). Съвременният етап в развитие на дисциплината започва след 60-те години и в това отношение могат да бъдат споменати имената на Б. Попов, В. Крумов, Д. Миндов и Т. Манолов. В края на 80-те четирима наши атлети прехвърлят 80-метровата бариера. Ем. Дюлгеров подобрява 13 пъти държавния рекорд, става световен студентски шампион през 1977 г., постига VI място на Олимпийските игри през 1980 г. Ив. Танев е финалист в две олимпиади. Държавният рекорд е притежание на Пл. Минев – 82,40 m.

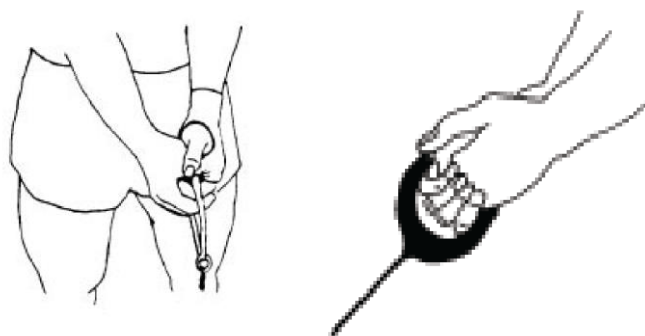
По своята структура хвърлянето (мятането) на чук е сложно пространствено скоростно-силово упражнение с цикличен характер. При тази дисциплина основният фактор на постижението – началната скорост, е функция на ъгловата скорост на въртене и радиуса на чука. Хвърлянето условно може да бъде разделено на две подсистеми (части): подсистема *подготовка за хвърляне* (засилване) и подсистема *същинско хвърляне* (*финално усилие*). За разлика от другите лекоатлетически хвърляния

основният прираст на начална скорост се получава в първата подсистема, засилването – около 85%.

По-долу излагаме основните съставки на подсистема *подготовка за хвърляне*.

1. *Изходно положение*. Атлетът се намира в задната част на кръга с гръб по посока на хвърляне. Тежестта е разпределена равномерно върху двата крака, които са разтворени на широчината на раменете (фиг. 54, 1).

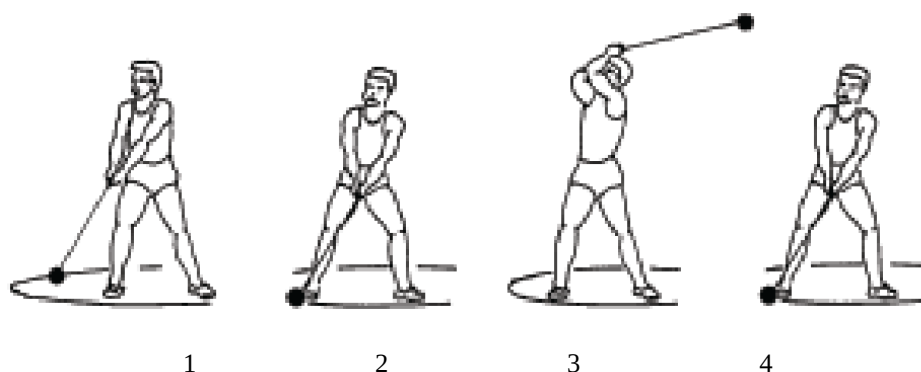
2. *Хват и държане на чука*. Уредът се поставя върху средните фаланги на лявата ръка (разглеждаме нормалния случаи на ляво завъртане). За да се предпазят пръстите от нараняване, правилникът допуска поставяне на ръкавица или бинт. Дясната ръка прихваща лявата, като пръстите ѝ се поставят върху обратната страна на пръстите на лявата (фиг. 53).



Фиг. 53. Хват на уреда

3. *Предварителните въртения* са тези елементи от подсистемата подготовка за хвърляне, при които чука се въвежда в кръгова орбита около тялото на атлета. Броят на предварителните въртения е две, в редки случаи три, а скоростта на чука не надвишава 13–15 m/s.

За начало на предварителните въртения се смята разсукването на трупа от дясно наляво и въвеждането на чука в кръгова орбита около тялото на атлета (фиг. 54, 1, 2). От особено значение за правилно изпълнение на предварителните въртения е пренасянето на тежестта на тялото в посока, обратна на тази на чука.

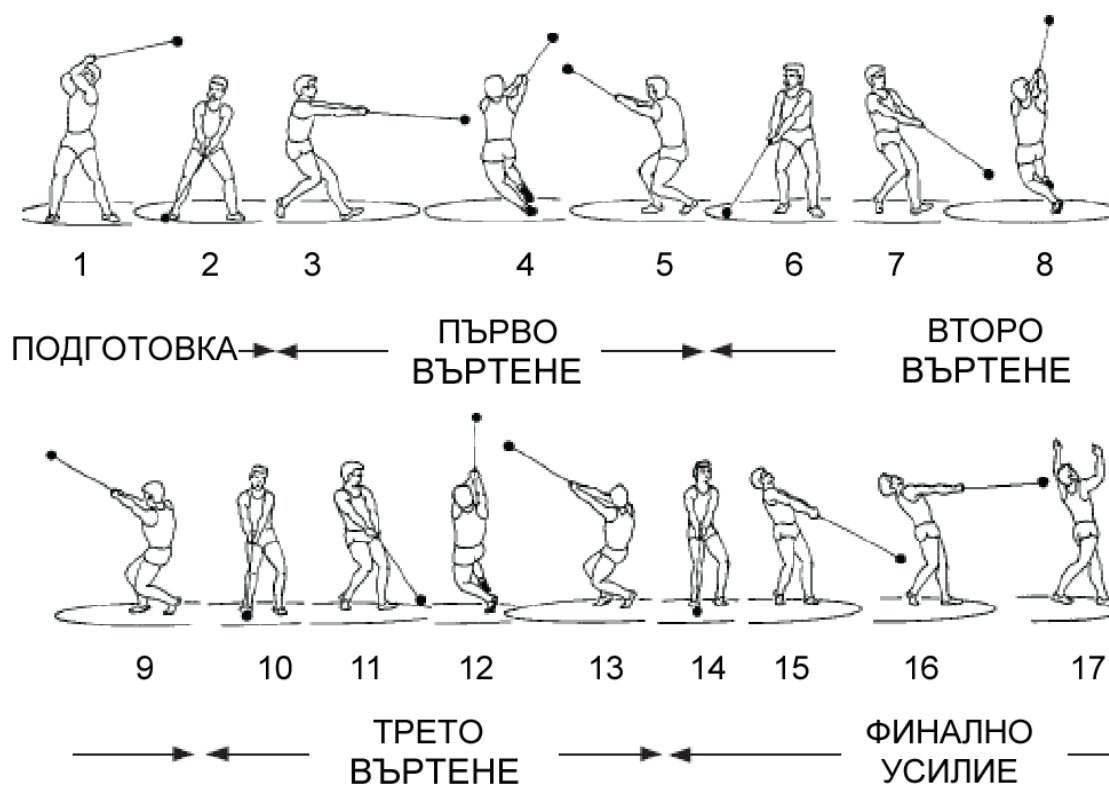


Фиг. 54. Предварителни въртения

Същински въртения. Те са основен елемент от техниката на хвърляне, защото по време на тяхното изпълнение се ускорява чукът и се създават най-благоприятни условия за финалното усилие. Понастоящем състезателите от световния елит използват предимно четири същински въртения, но немалко атлети, прехвърлили 80 m, включително и Ю. Седих, ползват три същински въртения.

Всяко същинско въртене се състои от две части (фази) – двуопорна и едноопорна, в зависимост от контакта на спортиста с опората.

Двуопорна фаза. Нарича се още фаза на активно въздействие върху чука, тъй като единствено тогава уредът може да бъде ускорен. За начало на първо същинско въртене се смята моментът, в който чукът преминава пред ходилото на десния крак на спортиста, а за всяко следващо – поставянето на десния крак върху опората (фиг. 55, 1–3; 5–7; 9–11). По време на двуопорната фаза чукохвърлячът се завърта върху петата на левия крак и пръстите на десния. Това завъртане продължава приблизително до 90° за първото въртене и постепенно намалява за всяко следващо.

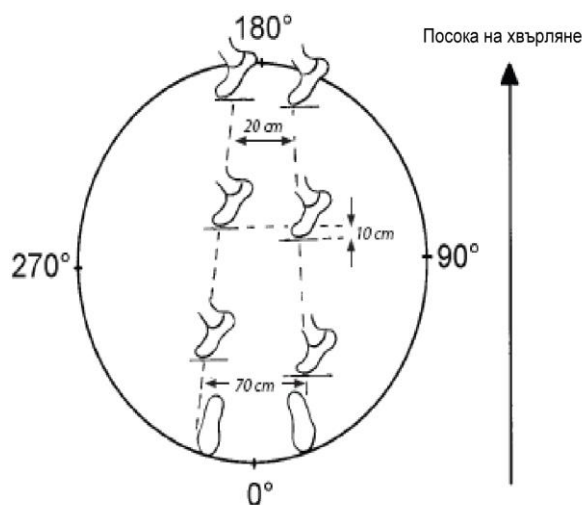


Фиг. 55. Техника на хвърляне на чук

Едноопорна фаза. Започва с отделянето на десния крак от опората и завършва с неговото поставяне (фиг. 55, 4, 8, 12). При правилна техника стремежът на спортиста е тази фаза да бъде съкратена максимално. След отделяне на десния крак от опората завъртането продължава върху пръстите на левия крак. Преходът от пета на пръсти се извършва с плавно претъркаляне по външната част на ходилото, ето защо обувките за хвърляне са специално изработени без ръб на подметките. По време на едноопорните фази левият крак се явява своеобразна ос на въртене за системата спортист–чук. Важно условие по време на изпълнение и на двете фази е ръцете да останат максимално изпънати, в противен случай радиусът на чука намалява, респективно с това и скоростта му.

Същинско хвърляне (финално усилие). Започва с поставянето на десния крак в края на последното същинско въртене. По своята същност финалното усилие е продължение на двуопорната фаза до изпускането на чука. При изпълнението му хвърлячът се завърта върху пръстите на двата крака, като при правилно изпълнение тежестта се пренася върху левия. Уредът се изпуска на височината на раменете (фиг. 55, 13–16). Оптималният ъгъл е около 40°.

На фиг. 56 е показано разположението на стъпалата по време на основните моменти от хвърлянето.



Фиг. 56. Разположение на стъпалата в основните моменти от хвърлянето на чук: *начало на хвърлянето; начало на II и III въртене; начало на финалното усилие*

Контролни въпроси

1. *Кои са основните видове хвърляния (класифицирайте ги по групи)?*
2. *Какво е нивото на най-добрите постижения в света и в България в отделните дисциплини от хвърлянията?*
3. *Кои са най-видните представители сред българските лекоатлети хвърлячи (по дисциплини)?*
4. *Какво е теглото на различните уреди за различните възрастови групи?*
5. *Кои са основните биомеханични фактори, оказващи влияние върху дължината на полета на уреда?*

6. *Кой от основните биомеханични фактори оказва най-значимо влияние върху дължината на полета на уреда и защо?*
7. *Кои са допълнителните изисквания при хвърлянето с аеродинамични уреди?*
8. *Кои са основните съставни части на системата хвърляне (мятане, тласкане)?*
9. *Опишете основните звена от техниката на всяко едно от лекоатлетическите хвърляния.*
10. *Направете сравнение в техниката на отделните хвърляния.*

IV.5. Правилонание в лекоатлетическите хвърляния

Уреди и съоръжения за състезания по хвърляния

Местата, където се провеждат състезанията по дисциплини от лекоатлетическите хвърляния, в теорията на правилонанието се наричат сектори. В тях ясно може да се разграничат място за хвърляне и сектор за попадения на уредите.

Уредите за състезания по хвърляне (табл. 7) се предоставят от организаторите. Състезателите могат да участват и със собствени уреди при условие, че те имат сертификат от IAAF и преди състезанието са представени за проверка от съдиите. Всички уреди се ползват равностойно от всички участници.

Таблица 7

Тегло на лекоатлетическите уреди за хвърляния

Възрастова група и пол	Състезателен уред			
	Гюле	Диск	Копие	Чук
Момичета под 16 г.	3 kg	1 kg	500 g	-
Девойки младша възраст (под 18 г.)	3 kg	1 kg	500 g	3 kg
Девойки старша възраст (под 20 г.) и жени	4 kg	1 kg	600 g	4 kg
Момчета под 16 г.	4 kg	1 kg	600 g	4 kg
Юноши младша възраст (под 18 г.)	5 kg	1,500 kg	700 g	5 kg
Юноши старша възраст (под 20 г.)	6 kg	1,750 kg	800 g	6 kg
Мъже	7,260 kg	2 kg	800 g	7,260 kg

Гюлето има сферична форма и е от твърд метал с гладка повърхност. В зала може да се използват гюлета с каучукова или пластмасова обвивка при условие, че всички гюлета са от този вид.

Дискът има кръгла форма с диаметър от 21,9 до 22,1 cm за мъжете и от 18 до 18,2 cm при жените със симетричен профил, в който се различават: център от плоска зона с радиус от 25 до 28,5 mm, чиято дебелина при мъжете е от 44 до 46 mm и при жените 37–39 mm. Повърхността на диска, след плоската зона постепенно изтънява в права линия към външния край на диска, където е оформен ръб с метален обръч, заоблен с радиус приблизително 6 mm.

Чукът е съставен от три части: метална глава, тел и дръжка. Металната глава е сферична от твърд метал с гладка повърхност. Телта трябва да е от стомана, единична, с диаметър не по-малък от 3 mm. Дръжката трябва да има симетричен дизайн и може да има прав, дъгообразен и/или захват във формата на скоба. Телта се свързва с главата посредством шарнирна връзка, която може да бъде проста или със сачмен лагер. Дръжката се съединява с телта чрез клуп. Дължината на чука, измерена от вътрешната страна на дръжката, не трябва да надхвърля 119,5 cm при жени и девойки, 120 cm при юноши младша възраст и 121,5 cm при юноши старша възраст и мъже.

Копието се състои от три части – тяло, метален връх (глава) и въжена намотка. Тялото е изработено от хомогенен материал и представлява едно цяло. Металната глава е с остър връх и е закрепена в предната част на тялото. Въжената намотка покрива центъра на тежестта на копието и е с равномерна дебелина и диаметър, не по-голям от 8 mm над този на копието.

Кръговете, от които се извършват хвърлянията на диск, чук и гюле, трябва да са с равна повърхност от бетон, асфалт или друг подходящ, но не и хлъзгащ се материал. Те са обградени с обръч от метал или от друг подходящ материал, с дебелина 6 mm, като горният му ръб е с 20 mm (± 6 mm) над повърхността на кръга и е на едно ниво с равнището на терена на сектора за попаденията.

Вътрешният диаметър на кръга, без да се включва металният обръч, при гюлето и чука е 2,135 m, а при диска – 2,50 m. По продължение на диаметъра, който е перпендикулярен на осовата линия на сектора за попадения, извън кръга от двете му страни се очертават бели линии с широчина 50 mm, които са с дължина 75 cm.

Праг с височина 10 cm ($\pm 0,2$ cm) се разполага симетрично около ъглополовящата на сектора за попаденията пред кръга за гюле. Той е закрепен здраво за терена, като вътрешната му част е под формата на дъга и съвпада с тази на кръга. Широчината на прага е от 11,2 и 30 cm. Хордата, свързваща двата вътрешни края на прага, е 1,21 m ($\pm 0,01$ m).

Пътеката за засилване при копие трябва да е дълга минимум 30 m. За международни състезания минималната дължина трябва да е 33,5 m, а по възможност минимум 36,5 m. Пътеката е маркирана с успоредни линии, широки 5 cm, на разстояние 4 m една от друга. Завършва с фалдъга, описана с бяла линия, широка 7 cm, която е част от окръжност с радиус 8 m. От пресечните точки на успоредните линии с фалдъгата са очертани по посока

навън встрани на пътеката две ограничителни линии, перпендикулярни на успоредните, широки 7 cm и дълги 75 cm. Максимално допустимият страничен наклон на пътеката е 1:100, а в последните 20 m по посоката на хвърлянето – до 1:1000.

Секторите за попадения се маркират с бели ограничителни линии, широки 5 cm, които мислено се пресичат в центъра на кръговете за гюле, диск и чук под ъгъл $34,92^\circ$, а при копие – $28,96^\circ$. Допустимият наклон на секторите по посока на хвърлянето е 1:1000.

В зала секторът за попадение при тласкане гюле може да бъде с намалени размери, като ограничителните линии преминават в успоредни при минимално разстояние 9 m една от друга.

Предпазни мрежи се използват около кръговете за хвърляне на диск и чук. Формата им е U-образна, като отворът е широк 6 m и отстои на 7 m от центъра на кръга. Секциите в задната част на клетката, трябва да отстоят от центъра на кръга на разстояние не по-малко от 3 m при диск и 3,5 m при чук. Пред клетката за чук трябва да бъдат монтирани две подвижни секции (врати) с широчина 2 m. Височината на секциите за диск е минимум 4 m, а за чук най-малко 7 m за секциите в задната част на клетката и не по-малко от 10 m за вратите и последните 2,80 m от неподвижните секции пред тях.

Секторът с максимална опасност се определя от ъгъл 69 градуса, при хвърляне на диск и ъгъл 53 градуса при чук. Той включва симетрично сектора за попадения при хвърляне на диск и чук и се маркира по възможност с въжета.

Правила на състезанията по хвърляния

В сектора за хвърляне, преди започване на състезанието, във времето, определено за загряване, пробните опити се изпълняват по ред, определен чрез жребий, и винаги под контрол на съдиите. По време на състезание ползването на уредите и секторите за пробни опити не се разрешава.

Състезателите в хвърлянето на копие могат да ползват един или два белега за определяне на засилването си. Те трябва да се разполагат извън пътеката за засилване, по тяхната дължина. За белези (ако не са предоставени такива от организаторите) могат да се използват залепващи се ленти. Използването на тебешир или друг, оставящ труднозаличими следи материал, не е разрешено.

При хвърляния, изпълнявани от кръг, състезателят може да използва само един белег. Този белег може да бъде поставен само на земята в зоната непосредствено зад или около кръга. Белегът трябва да се поставя само за времето на отделния опит на състезателя и да не пречи на видимостта на съдиите.

Не се разрешават лични белези да бъдат поставяни вътре или извън сектора на попадения.

Редът, в който участниците ще изпълняват своите опити по време на състезанието, се определя чрез жребий, като във всеки кръг участниците изпълняват само по един опит.

Времето, за което участниците трябва да започнат изпълнението на своите опити при хвърлянията, е 1 min. То се отчита от момента, когато съдията даде знак, че всичко необходимо за осъществяване на състезателния опит е готово. Часовникът, показващ оставащото време, трябва да се вижда от състезателя. При липса на часовник се сигнализира с жълт флаг или по друг начин 15 s преди изтичане на времето. Ако изпълнението на опита започне, преди времето да е изтекло, то той се зачита. При положение, че се наложи в хода на състезанието участник да направи два последователни опита един след друг, то тогава времето за започване на изпълнението на втория опит се увеличава на 2 min.

Ако на състезател е попречено да изпълни опит, то Реферът има право да разреши той да бъде изпълнен отново.

Ако хвърлянето е правилно, но по време на изпълнението или летежа се скъса дръжка на чук или се счупи копието, което предизвиква извършване на нарушение, опитът трябва да се повтори.

При условие, че не е нарушил правилата на хвърляне, хвърлячът може да прекъсне започнатия вече опит, да остави уреда вътре или извън кръга или пътеката и да ги напусне. Подновяването на опита при гюле, диск и чук започва от статично положение след повторното влизане в кръга. Всичко това трябва да се извърши в рамките на допустимото време за изпълнение на опита.

Безпричинното закъснение за изпълнение на опит се регистрира като несполучлив опит. При повторно закъснение състезателят се дисквалифицира и лишава от правото на следващите опити, като вече регистрираните постижения остават валидни.

В случаите на закъснение или участие в две лекоатлетически дисциплини, протичащи едновременно, съдиите могат да променят предварително определения ред. Пропуснати кръгове от състезанието не могат да се компенсират чрез допълнителни опити.

Когато за участие в дадена дисциплина са заявени твърде голям брой състезатели (според Наредбата на БФЛА – повече от 18), се провеждат квалификационни състезания за определяне на участниците във финалното състезание (минимум 12 атлети на открито). За целта се определя квалификационна норма, при чието реализиране състезателите придобиват право за участие във финалното състезание.

На квалификационните състезания по хвърляне участниците могат да изпълнят до три опита. В случай, че участник преодолее квалификационната норма още при първи или втори опит, то участието му в квалификацията се прекратява.

Ако преодолелите квалификационната норма участници са по-малко от определения брой за участници във финалното състезание, то бройката се допълва според класирането на състезателите на базата на постиженията в квалификациите.

Ако при равенство на резултатите за последното място, даващо право за участие във финалното състезание, спорът не може да се разреши, то равенството остава и съответните състезатели продължават участието си във финала.

Резултатите от квалификационните състезания не се зачитат за финалното класиране, но ако в тях бъде поставен рекорд, то той ще бъде признат за такъв.

При провеждане на финалното състезание в хвърлянията, когато участниците са повече от 8, всички първоначално правят по три опита, след което първите 8 състезатели имат право на още три опита. Ако според най-добрите резултати е налице равенство за осмото място, то правото за три финални опита се определя според правилото за равните резултати. В случаите, когато първоначалният брой на състезателите във финалното състезание е по-малък от 8, всички участници правят по шест опита. Последните три (финални) опита участниците изпълняват в ред, обратен на класирането им след първите три. Победител в хвърлянията е състезателят с най-добър резултат, постигнат във финалното състезание.

При равенство в най-добрите резултати се търси предимство във вторите най-добри резултати и т.н. Ако спорът не се реши, то равенството остава и съответните състезатели се класират на едно и също място.

Техниката на хвърляне трябва да е съобразена с изискванията на правилата за отделните дисциплини.

Влизането в кръга при гюле, диск и чук може да стане от всички страни. Състезателят започва опита си вътре в кръга от статично положение. При изпълнението той може да докосва вътрешната страна на металния обръч и прага.

Напускането на кръга или пътеката трябва да става, след като уредът е докоснал земята. За напускане се смята първият допир зад маркиращите линии от 75 cm.

Гюлето се тласка от рамо само с една ръка. При изходното положение гюлето се допира или е в непосредствена близост до челюстта или шията. По време на тласкането ръката не трябва да се отпуска под това положение, а гюлето – да се изнася зад линията на раменете.

При хвърляне на диск състезателят може без ограничения да използва предпочитан от него стил и да извърши неограничен брой завъртания, преди да изхвърли уреда.

При хвърляне на чук е разрешено преди предварителните люлеения и въртения на уреда главата на уреда да се поставя на терена вътре или извън кръга. Не се смята за грешка, когато при въртенията чукът докосне терена и дори ако след докосването състезателят прекрати хвърлянето и започне хвърлянето отново, опитът се смята за сполучлив, ако не е нарушено друго правило.

Ако дискът или някоя част от чука удари мрежата след пускането му и се приземи в сектора за попаденията и не е нарушено някое друго правило, то опитът се смята за сполучлив.

Когато се хвърля копието, трябва да се държи за намотката. Докато копието не излети във въздуха, състезателят няма право да се обръща с гръб към фалдъгата на сектора. Хвърля се над рамото или горната част на хвърлящата ръка, без да се мята встрани или нагоре. Опитът е сполучлив, когато металният връх на копието пръв докосне терена и остави видим белег.

Несполучлив опит се отсъжда при нарушение на горните изисквания или в случаите, когато:

1. При хвърлянията уредът падне извън терена, намиращ се между вътрешните страни на ограничителните линии на сектора за попаденията.

2. При изпълнение на хвърлянето, с която и да е част от тялото си, докосва терена извън кръга или горния ръб на обръча или на прага, или линиите, маркиращи пътеката за засилване при копие, и терена извън тях.

Ако след отсъден неправилен опит лекоатлетът направи незабавен устен протест, то по преценка на Рефера опитът може да бъде измерен, а резултатът записан с оглед да се запазят правата на всички обвързани със случая.

Състезателите имат право да ползват предпазен колан за кръста, защитна превръзка за лакътя на копиехвърлячите или други начини за предпазване, за защита и/или с медицинска цел, както и да намазват на гюлето, диска, ръцете, шията при гюлетласкачите и ръкавиците при чукохвърлячите с вещества, които се премахват лесно и не оставят следи, с цел по-добро хващане на уреда.

Разрешено е контактуването между спортистите и техните тренъори, намиращи се извън зоната на състезанието.

По време на хвърляне на диск и копие на подходящо място трябва да бъде разположен един (или повече) ветропоказател(и), който да дава информация на състезателите за посоката и приблизителната сила на вятъра.

Не е разрешено: задебеляване повърхността на кръга; поръсване или намазване на кръга или обувките; употреба на ръкавици (при чук се допуска хвърляне с ръкавици с изрязани върхове на пръстите, освен палеца); превързване на два и повече пръста на ръката заедно; добавяне на тежести към тялото; поставяне на белези вътре в сектора.

Получаването или оказването на всяка друга помощ в зоната на състезанието води до получаване на забележка от Рефера и предупреждение, че след повторно нарушение ще последва дисквалификация. При отстраняване от състезанието на участник в хвърлянията постигнатите от него резултати в предишния кръг остават валидни.

Съдийство на състезанията по хвърляния

Техническият делегат определя квалификационните нормативи и състава на атлетите в групите на предварителните кръгове в хвърлянията.

Реферът по хвърляния не трябва да действа като съдия, но въз основа на собствените си наблюдения може да предприеме всякакво действие или да вземе решение относно провеждането на наблюдаваната от него дисциплина. Може да променя мястото (сектора) за провеждане на дисциплината. Промяната се прави, след като всички състезатели са завършили своя пореден опит (съответен кръг). Силата на вятъра и смяната на посоката му не са достатъчно основание за смяна на мястото за състезание.

Реферът е длъжен да разрешава спорните въпроси, като разглежда на място протестите на участниците. Има правото при проявена недисциплинираност или некоректно поведение да предупреждава и отстранява всеки състезател чрез показване съответно на жълт и червен картон на атлета.

Реферът е длъжен да проверява всички крайни резултати и да контролира измерването на рекордните постижения.

В името на справедливостта Реферът може да преразгледа свои решения, както и да изисква дисциплината или част от нея да бъдат проведени отново.

Старшият съдия в скоковете разпределя съдиите и определя конкретните им функции и координира работата им в съответната дисциплина. Ръководи провеждането на дисциплината. Следи за правилността на изпълнението на състезателните опити и участва в измерването на постиженията и оформянето на крайните резултати в протокола. Той или компетентен съдия с вдигане съответно на бял или на червен флаг отсъжда успешните и неуспешните опити.

Съдиите в секторите по хвърляне са длъжни да контролират изпълнението на всеки опит. При сполучлив опит постиженията се измерват от най-близката следа, оставена от уреда в сектора за попадения, до вътрешната страна на прага, металния обръч или фалдъгата по линия, минаваща през центъра на кръга за хвърляне или на окръжността, чиято част е фалдъгата.

Връщането на уредите от сектора на попаденията до мястото за хвърляне трябва да става с носене, без да се хвърлят.

Постижението при всички хвърляния, когато не е цял сантиметър, се закръгля до най-близкото деление от 0,01 m под измереното разстояние. Поне двама съдии трябва да записват резултатите от всички опити и да ги сравняват след всеки кръг. Официалните резултати от състезанието се регистрират в протокол, който се води от секретар.

Секретарят на дисциплина в хвърлянията записва в протокола всички опити, като сполучливите опити се нанасят с точност до 0,01 m, несполучливите – с хикс (x), а пропуснатите се отбелязват с тире (–).

След първите три опита на състезателите, под контрола на старши съдията, секретарят прави класиране, за да се определи кои 8 участници придобиват право на още три финални опита, и определя реда на хвърляне, който е обратен на класирането.

В края на състезанието заедно със старши съдията секретарят класира състезателите, предлага протокола за подпис от Рефера и го предава лично на главния секретар.

В едно състезание може да бъде регистриран повече от един рекорд в дадената дисциплина, ако всяко постижение за момента е равно или по-добро от световния рекорд в съответната дисциплина.

Постиженията, които са по-добри от съществуващия до момента световен рекорд, се измерват допълнително от трима съдии или чрез специална апаратура, чиято точност е потвърдена със сертификат.

IV.6. Правилотназвание в лекоатлетическите многобои

Дисциплини в многобоите

За различните възраст и пол на състезателите, както и според това, дали се провеждат на открит стадион или в зала, дисциплините, включени в лекоатлетическите многобои, са различни. Техният брой и последователност според Наредбата на БФЛА са представени в табл. 8.

Таблица 8

Видове многобои – по възраст, място и дисциплини

Възрастови групи	В зала	На открито
Момичета под 14 г.	Трибой: 60 m / СД / Г или 600 m (по избор)	Четирибой: 60 m / СД / 60 пр.б. / Г или 600 m (по избор)
Момичета под 16 г.	Петобой: 60 m / СВ / Г / СД / 600 m	Шестобой: 1 ден: 100м, СВ, СД, Г 2 ден: 100 пр., 600 м
Девойки младша възраст 16–17 г.	Петобой: 60 m пр.б / СВ / Г / СД / 800 m	Седмобой: 1-ви ден: 100 пр., СВ, Г, 200 м; 2-ри ден: СД, К, 800 m
Девойки старша възраст и Жени	Петобой: 60 m пр.б / СВ / Г / СД / 800 m	Седмобой: 1-ви ден: 100пр, СВ, Г, 200м; 2-ри ден: СД, К, 800м
		Десетобой: 1-ви ден: 100 м, Д, ОС, К, 400 м; 2-ри ден: 100 пр, СД, Г, СВ, 1500 м
Момчета под 14 г.	Трибой: 60 m / СД / Г или 800 m (по избор)	Четирибой: 60 m / СД / 60 пр.б. / Г или 800 m (по избор)
Момчета под 16 г.	Петобой: 60 m / СД / Г / СВ / 800 m	Шестобой: 1 ден: 100 m / СД / СВ / Г 2-ри ден: 100 пр. / 800 m
Юноши младша възраст 16–17 г.	Седмобой: 1-ви ден: 60 м, СД, Г, СВ; 2-ри ден: 60 пр., ОС, 1000 m	Десетобой: 1-ви ден: 100 м, СД, Г, СВ, 400 м; 2-ри ден: 110 пр., Д, ОС, К, 1500 m
Юноши старша възраст и Мъже	Седмобой: 1-ви ден: 60 м, СД, Г, СВ; 2-ри ден: 60 пр., ОС, 1000 m	Десетобой: 1-ви ден: 100 м, СД, Г, СВ, 400 м; 2-ри ден: 110 пр., Д, ОС, К, 1500 m

Специфични правила на състезанието по многобой

Реферът по многобой следи за провеждането на състезанията в дисциплините от многобоя. Освен това той има правото да контролира и провеждането на съответните индивидуални дисциплини, включени в програмата на многобоите. Ако някой състезател трябва да бъде наказан по

време на някоя от дисциплините, старши съдията на тази дисциплина трябва да уведоми Рефера на многобоя, който трябва да вземе това решение. Реферът (или техническият делегат) по многобой има право да пренарежда всяка серия, ако по негово мнение това е целесъобразно.

Времето между две последователни дисциплини в многобоите за един състезател е минимум 30 min. Времето между края на последната дисциплина от първия ден и първата от втория трябва да бъде минимум 10 часа.

Сериите и групите за отделните дисциплини по възможност трябва да включват състезатели с близки постижения в тази дисциплина. Редът, по който състезателите изпълняват опитите си в дисциплините на многобоя, се определя преди всяка дисциплина чрез жребий.

Броят на състезателите в серия или група трябва да е 5-ма и повече атлети, но никога по-малко от 3-ма участници. В зала групите могат да включват 4-ма или повече състезатели, но никога по-малко от 3-ма.

В последната дисциплина най-добрите състезатели, според временното класиране, стартират в една серия.

Времеизмерването трябва да се осъществява с една и съща система за фотофиниш. В случай, че отсъства автоматично електронно времеизмерване, времето на всеки участник трябва да се измерва от трима времеизмервачи, които работят независимо един от друг.

В многобоя за фалстарт се отстранява всеки състезател, извършил фалстарт след първото нарушение на старта за съответната серия, след което никой от многобойците не е бил отстранен, но всички участници са били предупредени за това.

Броят на опитите при СД и хвърлянията за всеки състезател е само три.

Височината, през която се повдига летвата при СВ и ОС, през цялото време на състезанието остава неизменно 3 см за СВ и 10 см за ОС.

Времената за изпълнение на опит при техническите дисциплини в многобоя не трябва да превишават стойностите посочени в табл. 9.

Времена за изпълнение на опитите при многобоя

Брой състезаващи се атлети	В многобоя		
	Скок височина	Овчарски скок	Хоризонтални скокове и хвърляния
Над 3-ма	1 min	1 min	1 min
2 или 3	1,5 min	2 min	1 min
1	2 min	3 min	-
Последователни опити	2 min	3 min	2 min

Напускането на мястото, където се провежда съответната техническите дисциплина в многобоя, е разрешено, но с разрешение и при съпровождане от съдия.

Постижения и класиране

При нито един успешен опит в техническите дисциплини, дисквалификация за фалстарт или нефиниширане в беговите дисциплини състезателите в многобоя получават нула точки за тази дисциплина, но запазват правото си да продължат участието си в многобоя и да участват в крайното класиране.

Неявяването на старт в бяганията или липсата на извършени опити в една от техническите дисциплини се смята за отказване от състезанието и състезателят не може да продължи участието си в останалите дисциплини на многобоя, а с постиженията си до тази дисциплина не може да участва в крайното класиране.

За точкова оценка на постиженията в дисциплините, включени в многобоя, се използват специални таблици от ИААФ (и от БФЛА – за момчета и момичета на 14 г.). В случаите, когато на конкретно постижение липсва точков еквивалент в таблиците, постижението се оценява с точките, посочени за най-близкото по-слабо постижения. Таблиците на ИААФ се прилагат за всички възрастови групи, независимо че в някои от тях препятствията са по-ниски и уредите по-леки. Постижението на 1000 m при осмобой за юноши младша се оценява с точките от таблицата за многобой в зала за дисциплината 1000 m мъже.

Победител в многобоя е състезателят, събрал най-голям сбор точки.

Равенството на точките от многобоя се решава, като се търси предимство чрез сравняване на:

а) броя на дисциплините, в които един от състезателите има повече точки от конкурента си;

б) най-големия брой точки, получени от отделна дисциплина в многобоя;

в) броя на точките, получени от състезателите при втората им по сила дисциплина.

Рекорд в многобоя се признава само при електронно времеизмерване и попътен вятър, който да отговаря на едно от следните две условия:

а) скоростта на попътния вятър в нито една от дисциплините да не превишава $+4 \text{ m/s}$;

б) изчислената средна скорост (сумата от скоростта на вятъра в съответните дисциплини се разделя на техния брой) да не превишава $+2 \text{ m/s}$.

Рекорд, поставен в отделна дисциплина, включена в многобоя, може да бъде представен за одобрение, ако условията, при които е реализиран, отговарят на тези за рекорд в индивидуалните дисциплини. Признаването на такъв рекорд не се обвързва с условие след това състезателят да е завършил целия многобой.

V. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ НА СЪСТЕЗАНИЯ ПО ЛЕКА АТЛЕТИКА

V.1. Видове състезания

Състезанията по лека атлетика имат за цел да съдействат за популяризиране на лекоатлетическия спорт, да спомагат за изявата на нови талантиливи подрастващи лекоатлети и да служат за развитие на спортното майсторство.

В зависимост от сезона и мястото (лекоатлетическите съоръжения), където се провеждат, състезанията по лека атлетика основно се диференцират на състезания в зала и на открито. Първите се провеждат основно през зимния състезателен период, а вторите през пролетно-летия.

На табл. 10 са представени в йерархичен ред видовете лекоатлетически състезания според мащаба им и техния организатор.

Таблица 10

Видове лекоатлетически състезания

Вид състезание	Инициатори и организатори
Вътрешноучилищни Клубни	Училищно настоятелство и Административното ръководство на училището, преподаватели по физическо възпитание, клуб (секция) по лека атлетика в съответното училище (ако има такава)
Общински (градски, районни) първенства	Общински съвет, експерти по физическо възпитание към инспекторатите по образованието, клубове по лека атлетика (КЛА) в общината
Областни и зонални първенства	Регионални представители на Министерството на спорта, областни инспекторати по образованието, клубове по лека атлетика в областните центрове.
Турнири, кросове, щафети, пробези	Община, фондация, клуб, ведомство, фирма
Национални ученически игри	Министерство на образованието, Министерство на спорта
Национални шампионати	БФЛА

При лекоатлетическите състезания се определят победителите и класирането на участниците от отделните възрастови групи в определените лекоатлетически дисциплини. Резултатите от вътрешноучилищните,

градските и областните първенства служат за определяне на участниците и отборите, които ще бъдат допуснати до състезанията от национално равнище, където се излъчват държавните индивидуални и отборни шампиони, както и съставите на националните отбори. За лекоатлетически състезания от национален ранг в настоящия момент са утвърдени: националните ученически игри, държавното първенство на спортните училища и националните шампионати на БФЛА.

Турнирите по лека атлетика, провеждани в Република България, могат да бъдат организирани от различни организации и инициативни комитети. Участието в тези турнири се определя с наредбите на организаторите за всяка година.

Към горната група състезания се включват и различните кросове, пробези, щафети, лекоатлетически празници и др., които имат популяризиращ, рекламен и демонстративен характер.

V.2. Възрастови групи и състезателни дисциплини

Възрастовите групи, в които учениците могат да участват в лекоатлетическите състезания са диференцирани според възрастта на участниците, която се определя към 31. XII в годината на състезанието – табл. 11.

Таблица 11

Възрастови групи

Група	Клас	Възраст	2014 год.	2015 год.	2016	2017 год.
			Родени:	Родени:	Родени:	Родени:
Момчета и момичета под	5–6	12–13 г.	2001-2002 г.	2002-2003 г.	2003-2004 г.	2004-2005 г.
Момчета и момичета под	7–8	под 16 г.	1999-2000 г.	2000-2001 г.	2001-2002 г.	2002-2003 г.
Юноши и девойки	9–10	под 18 г.	1997-1998 г.	1998-1999 г.	1999-2000 г.	2000-2001 г.
Юноши и девойки	11–	под 20 г.	1995-1996 г.	1996-1997 г.	1997-1998 г.	1998-1999 г.
Младежи и девойки под 23 години	ВУЗ	под 23 г.	1993-1994 г.	1994-1995 г.	1995-1996 г.	1996-1997 г.
Мъже и жени	ВУЗ	над 20 г.	преди 1.1.1995 г.	преди 1.1.1996 г.	преди 1.1.1997 г.	преди 1.1.1998 г.

V.3. Ръководство

Подготовката за провеждане на всяко състезание се предхожда от организаторско-управленска дейност, която е подчинена на нарочно изготвен от организаторите план. Той трябва да бъде готов не по-малко от един месец преди състезанието. В него са отбелязани всички въпроси, срокове и изпълнители. Във връзка с това се създава и организационен комитет, основна част от който е спортно-техническата комисия.

Спортно-техническата комисия определя и осигурява мястото и материално-техническото оборудване на състезанието. Тя заедно с домакините на състезанията отговаря за пълната подготовка на стадион, зала, маршрути, места, уреди и съоръжения, медицинско и битово обезпечаване на участниците. Нейна задача е да определи съдийското ръководство на състезанието, което обикновено се състои от Директор на състезанието (главен ръководител), Организационен делегат и Технически делегат. Тя утвърждава Менажера на състезанието (главен съдия), реферите по отделните групи дисциплини, броя и членовете на Жури д'апел, Коменданта, броя на съдийския, техническия и обслужващия състав.

Директорът на състезанието (главен ръководител) планира цялостната организация на състезанието, обезпечава изпълнението на този план.

Техническият делегат отговаря за осигуряването на пълното съответствие на цялата техническа организация на състезанието с техническите правила и наредбата за състезанието. Той съставя състезателната програма, определя нормативите за участие, контролира получаването на заявките за участие, определя принципите за провеждане на квалификационните кръгове, председателства Техническата конференция и дава инструкции на съдийския състав. По време на състезанието той ръководи и контролира изпълнението на задълженията от всички длъжностни лица и обезпечава безпроблемната изява на участниците в състезанието.

Менажерът на състезанието (главният съдия) е отговорен за правилното провеждане на състезанието. Той трябва да следи всички длъжностни лица да присъстват и да са готови да изпълняват своите задължения. В случай на нужда той назначава свои заместници. Има право да отстрани всеки съдия, който не спазва Правилата. В сътрудничество с коменданта на състезанието той е длъжен да контролира на пистата и секторите да се намират само лицата, свързани с непосредственото провеждане на състезанието.

Секретарят на състезанието отговаря за подготовката на стартовите листове и състезателните протоколи. При него се представят протоколите с резултати от всяка дисциплина. Той предава тези резултати на осведомителя във възможно най-кратък срок, регистрира ги и ги предава на Директора на състезанието.

Жури д'апел се състои от 3, 5 или 7 души и секретар. Решенията му по отнесените към него протести и въпроси, възникнали в хода на състезанието, по принцип са окончателни, но при представяне на нови доказателства те могат да бъдат преразглеждани. Жури д'апел трябва да използва всякакви доказателства, включително всякакви налични видеозаписи.

Съдийският състав на състезанието включва: Коменданта, реферите, старши съдиите, съдиите по дисциплини, оператора на ветромера.

Допълнителните длъжностни лица са: рекламен агент, статистик, осведомител, геометрист, лекар и обслужващ персонал.

Основна задача на съдиите и длъжностните лица е да дадат възможност на атлетите да реализират възможностите си в спортменско състезание.

Основните принципи в техните действия произтичат от Правилата на ИААФ, които имат за цел да осигурят провеждането на състезанията и гарантират по възможност никой атлет да не получава предимство по нечестен начин спрямо останалите състезатели. Ръководно начало в случаите, когато тълкуването на отделно правило допуска да се изразяват различни мнения, трябва да бъде: „Каква е целта на правилото?“, „Кое решение ще бъде най-справедливо за всички атлети?“, „Всяко съмнение – в полза на атлета“.

V.4. Наредба

Всички състезания се съпътстват от съответна наредба, в която се третира всички въпроси, свързани с тяхното провеждане. Тя се изготвя от спортно-техническата комисия.

Основните съставни части на Наредбата за състезания по лека атлетика са следните: 1. Цел и задачи. 2. Ръководство и организация. 3. Възрастови групи. 4. Право на участие. 5. Изисквания за допускане до участие. 6. Състезателна програма и спортно-технически изисквания. 7. Класиране. 8. Награждаване. 9. Жалби. 10. Наказания. 11. Глоби. 12. Финансови положения. 13. Преходни разпоредби.

В зависимост от ранга на състезанието наредбата за неговото провеждане може да има както по-различен, така и по-опростен вид.

V.5. Състезателна програма

V.5.1. Основни принципи

Състезателната програма се изготвя от Техническия делегат на състезанието. Във връзка с това той трябва да се съобрази:

- а) с броя на дните и полудните, определени за състезанието;
- б) с възможността едни и същи участници да могат да стартират в сродни дисциплини (например в 100, 200 и 4 x 100 m; 200, 400 и 4 x 400 m; 800 и 1500 m; 5000 и 10 000 m; 100 m и скок дължина; скок дължина и троен скок; тласкане гюле и мятане диск и др.);
- в) с броя и разположението на секторите за провеждането на състезанията в скоковете и хвърлянията. От гледна точка на безопасността при съставянето на състезателната програма е необходимо да се вземат предвид възможностите за едновременното провеждане на дисциплини от хвърлянията и скоковете. Недопустимо е върху тревното поле да се провежда повече от едно „далечно” хвърляне. Едновременното провеждане на няколко дисциплини (например: скок на височина, овчарски скок и хвърляне копие) намалява зрелищността и крие опасност от безредие и травмиране на състезателите;
- г) с възможностите на обслужващия персонал да преустройва отделните сектори и пистата съобразно изискванията на редуващите се в тях лекоатлетически дисциплини. Необходимо е известно време например, за да се смени мястото на дъската за отскачане при редуване на двата хоризонтални скока (на дължина и троен), трябва да се предвиди достатъчно време за подреждането на препятствията по пистата и за тяхното изнасяне след приключване на препятствените бягания и т.н.;
- д) с равномерното разпределяне на дисциплините (съчетаване на квалификационни и финални състезания), така че всеки ден (а по възможност и полуден) да представлява интерес за зрителите. По правило квалификациите (за определяне на участниците във финала) и основното (финалното) състезание трябва по възможност да се провеждат в различни дни. Поради ограничение на времето се допуска, когато се отнася до дисциплините от късите бягания, скока на дължина, тласкането на гюле, хвърлянето на копие, мятането на диск и др., квалификацията да се проведе в сутрешната програма, а финалът – след обяд. Нещо повече, в при късите бягания на 60 m, 100 m, 200 m, 60 пр., 100 пр. и 110 пр. правилникът разрешава следващият кръг да се поведе след 45 min, а при бяганията над 200 до 1000 m – след 90 min. Недопустимо е обаче провеждането в един и същ ден

на квалификация и финал в дисциплините овчарски и троен скок, хвърляне на чук, бягания над 1000 m;

е) с баланса между броя на дисциплините за жени и тези за мъже;

ж) с броя на участниците в дадена дисциплина и разчетните норми за времето, необходимо при провеждане на отделните серии и подходи (изпълнения) в отделните дисциплини, посочено в табл. 12.

Таблица 12

Време за провеждане

Необходимо време, min	Ранг на състезанието			
	При масови състезания	При състезатели II–III рз	При състезатели над I рз	При състезания в зала
1. За една серия при бягането на: 60, 100, 200, 400 m, 100 и 110 m пр.б.	2,5–3	3–4	4–5	3
800 m, 400 m пр.б.	4	4–5	4–5	4
4x100 m	5	5	5	–
1500 m, 4 x 400 m	8	7	7	6
5000 m	23	23	20	18–20
10 000 m	35–40	38	32–35	–
2. За скок на дължина и троен скок (за 3 опита на един участник)	2	3	3	2
3. За един участник в скока на височина	4	5	7	5
4. За един участник в овчарския скок	–	12	18	15
5. За 3 опита на един участник в хвърлянията на: диск	3	3	4	–
Копие и чук	3	3–4	4–5	–
Гюле	2	3	3	2

Ако броят на състезателите в някоя дисциплина от скоковете или хвърлянията е прекомерно голям, е възможно да се формират две квалификационни групи. В такъв случай надпреварата в тях трябва да протича по възможност едновременно и при еднакви условия. Когато първото условие е невъзможно да се осъществи, двете квалификационни групи трябва да проведат състезанието една след друга, на един и същ сектор.

V.5.2. Алгоритъм

Дисциплините, включени в състезанията по лека атлетика и състезателната програма за тяхното провеждане, се определят съобразно

указанията, посочени в Правилата на ИААФ и Наредбата за съответното състезание.

При изготвянето на състезателната програма най-напред трябва да се изготви разпределение на дисциплините по дни (табл. 13).

Таблица 13

Национален шампионат по лека атлетика за момчета и момичета под 16 г.

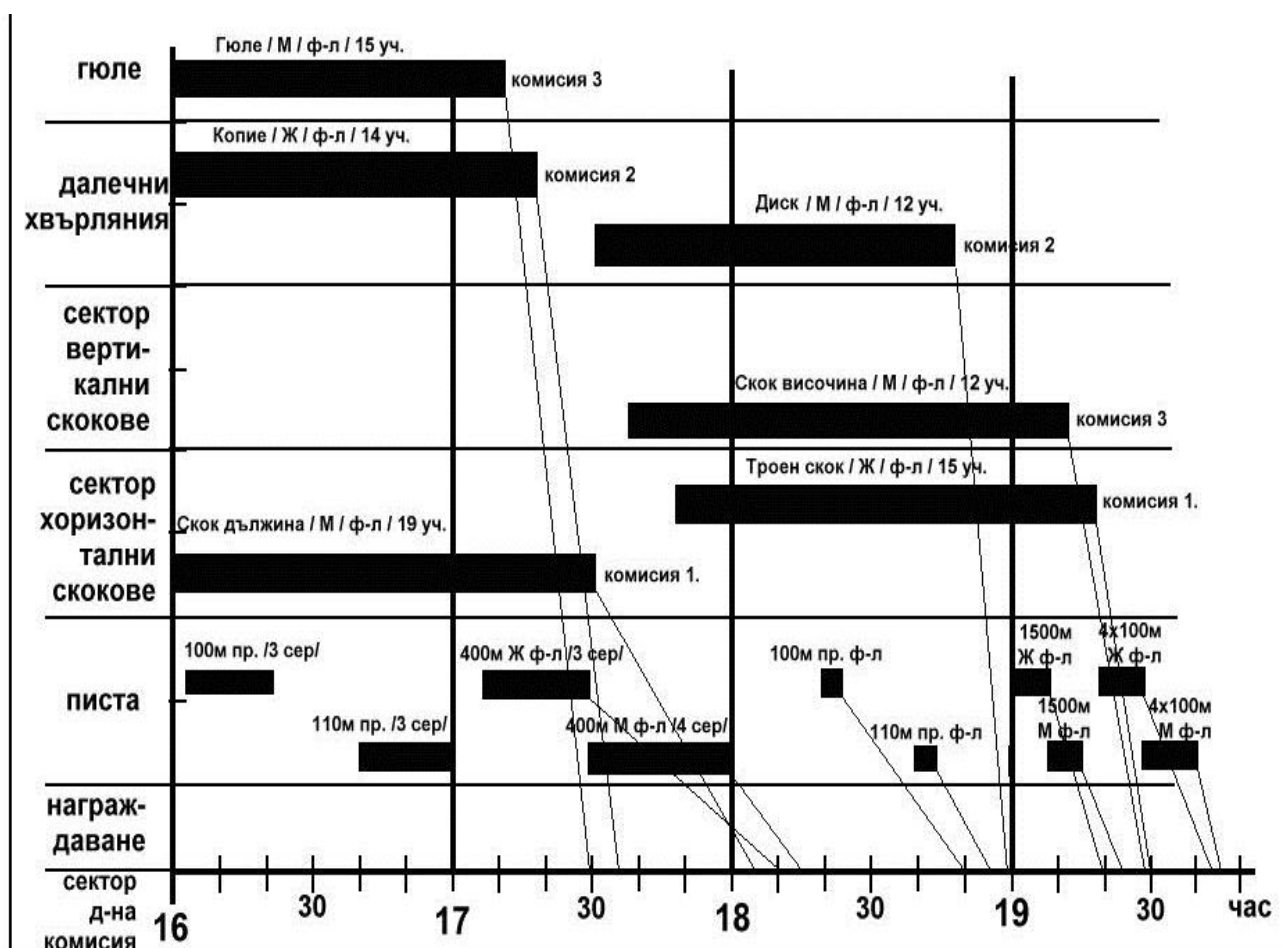
Разпределение на състезателните дисциплини по дни

Дисциплини	Момчета			Момичета		
	I ден		II ден	I ден		II ден
	Пр.об.	Сл.об.	Пр.об.	Пр.об.	Сл.об.	Пр.об.
100 m	С	Ф	-	С	Ф	-
200 m	-	-	С, Ф	-	-	С, Ф
400 m	С	Ф	-	С	Ф	-
800 m	-	-	Ф	-	-	Ф
1500 m	Ф	-	-	Ф	-	-
100 m пр.б.	-	С, Ф	-	-	С, Ф	-
4 x 100 m	-	Ф	-	-	Ф	-
Скок височина	Ф	-	-	-	-	Ф
Овчарски скок	-	Ф	-	-	Ф	-
Скок дължина	-	Кв.	Ф	Кв.	Ф	-
Гюле	Кв.	Ф	-	Кв.	Ф	-
Диск	Кв.	Ф	-	Кв.	Ф	-
Чук	-	Ф	-	-	-	-
Копие	-	-	Ф	-	-	Ф
Шестобой за 14–15-годишни	100 m, СД,	Г, СВ,	100 m пр.б., 800 m	100 m, СВ,	Г, СД,	100 m пр.б., 600 m
Четирибой за под 14-годишни	60 m, СД,	60 m пр.б., Г или 800m	-	60 m, СД,	60 m пр.б., Г или 600 m	-

Легенда: Кв. – квалификация; Ф – финал; С – серии.

Следващата стъпка е изготвяне на състезателната програма по графичен метод. Чрез него се създава т.нар. работен вариант на състезателната програма. По такъв начин е възможно визуално да се представят: продължителността на отделните дисциплини и балансът между тях, натовареността на отделните сектори и части на стадиона, ангажираността на отделните съдийски комисии и възможностите за връзка между тях. За целта, както е показано на фиг. 57, по абсцисата на координатна система се отбелязва продължителността (времетраенето) на отделните дисциплини, а по ординатата се определят полетата, отговарящи на отделните сектори и части на стадиона (или залата), които може да се разделят на две нива по пол (за мъже и за жени). В самите

полета графично под формата на хоризонтални линии или ленти визуално се представят началото, продължителността и края на всяка дисциплина, а също и часът, в който могат да бъдат наградени победителите в нея. Възможно е освен информация за вида на дисциплината над отделните защриховани отрязъци от време да се отбележат полът на участниците, техният брой или броят на сериите, а също и коя съдийска бригада работи в дадения сектор.



Фиг. 57. Графичен метод на представяне на дисциплините в лекоатлетическо състезание (турнир), провеждано в рамките на един полуден (след обяд)

Третата, последна стъпка в процеса на изготвяне на състезателната програма е съставянето на часовия график с началото на всяка дисциплина (табл. 14). В него под формата на таблица ясно и отчетливо в отделни колони се отбелязват: денят, часът, дисциплината, полът, квалификационните кръгове и финалните състезания, рекордите (на състезанието, държавата или света).

Таблица 14

**Състезателна програма на национален шампионат
за момчета и момичета под 16 години**

Час, мин	Дисциплина	Пол		Група	Национален рекорд
1-ви ден					
8:30	60 m		Момичета под 14 г.	Четирибой	
8:45	Диск	Момчета		Квалификация (27 m)	50.26
9:00	100 m		Момичета	Шестобой	11.98
9:00	Скок дължина		Момичета под 14	Четирибой (сект. А и В)	
9:00	Гюле		Момичета	Квалификация (9 m)	14.88
9:15	100 m	Момчета		Шестобой	10.95
9:30	100 m		Момичета	Сerii	11.98
9:40	Скок височина		Момичета	Шестобой	1.86
10:00	100 m	Момчета		Сerii	10.95
10:00	Скок дължина	Момчета		Шестобой	6.93
10:00	Гюле	Момчета		Квалификация (10,50 m)	15.98
10:30	400 m		Момичета	Сerii	56.03
10:50	400 m	Момчета		Сerii	49.39
11:00	Скок дължина		Момичета	Квалификация (4,50 m)	6.26
11:00	Скок височина	Момчета		Финал	2.04
11:00	Гюле	Момчета		Шестобой	15.98
11:00	Диск		Момичета	Квалификация (19 m)	46.90
11:10	60 m	Момчета под 14		Четирибой	
11:40	1500 m		Момичета	Финал по време	4:30.0
11:50	Скок дължина	Момчета под 14		Четирибой	
11:50	Гюле		Момичета	Шестобой	14.88
12:00	1500 m	Момчета		Финал по време	4:01.2
13:30	60m пр.б.		Момичета под 14 г.	Четирибой	
14:00	Скок дължина	Момчета		Квалификация (5,30m)	6.93
14:00	Чук	Момчета		Финал	
14:10	60 m пр.б.	Момчета под 14		Четирибой	
14:10	Гюле		Момичета под 14 г.	Четирибой	
14:40	100 m пр.б.		Момичета	Сerii	13.94
14:50	Гюле		Момичета	Финал	14.88
15:00	Овчарски скок		Момичета	Финал	2.90
15:00	100 m пр.б.		Момичета	Шестобой	13.94
15:30	100 m пр.б.	Момчета		Шестобой	13.36
15:50	100 m пр.б.	Момчета		Сerii	13.36
16:00	600 m		Момичета под 14 г.	Четирибой	238 т.

16:00	Гюле	Момчета под 14		Четирибой	
16:00	Скок дължина		Момичета	Финал	6.26
16:30	Диск		Момичета	Финал	46.90
16:45	100 m пр.б.	Момчета		Финал	13.36
16:50	Гюле	Момчета		Финал	15.98
17:00	Овчарски скок	Момчета		Финал	4.45
17:00	100 m пр.б.		Момичета	Финал	13.94
17:15	100 m		Момичета	Финал	11.98
17:20	100 m	Момчета		Финал	10.95
17:30	400 m		Момичета	Финал	56.03
17:35	400 m	Момчета		Финал	49.39
17:40	800 m	Момчета под 14		Четирибой	236 т.
17:40	Диск	Момчета		Финал	50.26
2-ри ден					
9:00	Скок височина	Момчета		Шестобой	2.04
9:00	Копие		Момичета	Финал	40.50
9:30	200 m		Момичета	Серии	24.44
9:30	Скок дължина		Момичета	Шестобой	6.26
10:10	200 m	Момчета		Серии	22.15
10:50	600 m		Момичета	Шестобой	388 т.
11:00	Скок дължина	Момчета		Финал	6.93
11:00	Копие	Момчета		Финал	53.22
11:10	200 m		Момичета	Финал	24.44
11:20	200 m	Момчета		Финал	22.15
11:20	Скок височина		Момичета	Финал	1.86
11:35	800 m		Момичета	Финал по време	2:10.62
11:55	800 m	Момчета		Финал по време	1:56.63
12:15	800 m	Момчета		Шестобой	465 т.
12:25	4 x 100 m		Момичета	Финал по време	
12:40	4 x 100 m	Момчета		Финал по време	

ВИСОЧИНИ НА ЛЕТВАТА

Дисциплина	Пол	Начална височина	Нагоре през	До	Нагоре през	До	Нагоре през
Скок височина	Момчета	125	5	160	3	175	2
Скок височина	Момичета	115	5	150	3	165	2
Овчарски скок	Момчета	200	20	380	10	440	5
Овчарски скок	Момичета	200	20	260	10	400	5

V.6. Техническа конференция

Преди всяко лекоатлетическо състезание ръководството на състезанието провежда техническа конференция. На нея трябва да присъстват по двама представители (водачът на отбора и един треньор) от всеки отбор, който ще вземе участие в състезанието.

От страна на организаторите на техническата конференция присъстват:

1. Делегати от Федерацията и държавното ведомство, които са инициатори и организатори на състезанието.
2. Представители на местния Организационен комитет.
3. Техническият делегат.
4. Членовете на Жури д`апел.
5. Главното съдийско ръководство.
6. Реферите по отделните групи дисциплини.
7. Техническата конференция протича в следния дневен ред:
 - * Приветствие на Президента на Организационния комитет.
 - * Приветствие от Президента на Федерацията (или негов представител).
 - * Представяне на Официалните лица на състезанието.

Техническа информация от техническия делегат (или главния съдия) на състезанието за запознаване на представителите на участващите отбори с информацията относно:

- броя на състезателите и вида на квалификациите за беговите дисциплини – броя на кръговете, броя на сериите във всеки кръг, начина на класиране за всеки следващ кръг;
- броя на участниците и възможните квалификации в техническите дисциплини;
- началните височини и начина на повдигане на летвата при скока на височина и овчарския скок, които се определят по предварителни предложения на организаторите и на участващите в състезанието клубове;
- местата и реда за предварителна проверка на участниците;
- реда и мястото за подаване на протести и жалби;
- церемониите по откриване и награждаване;

- разполагането на отборите по трибуните на стадиона.

Допълнителни акценти на техническата конференция могат да бъдат:

- информация от делегата по допинг контрола;

- информация от делегата по маркетинга;

- допълнителни технически изисквания относно спецификата на пистата и секторите за скок дължина и троен скок;

- отговори на предварително зададени въпроси.

V.7. Общи положения за участие

В националните шампионати и турнири се допускат отбори и състезатели на клубовете по лека атлетика (КЛА), членове на БФЛА, картотекирани в БФЛА за съответната година. Редовното картотекиране се извършва преди началото на всяка календарна година в срокове, определени от БФЛА.

Заявките за участие в състезанията се изпращат до БФЛА и клуб-домакин, като за целта се попълва съответен формуляр с точно упоменаване за всеки атлет на: състезателен номер, име и фамилия, година на раждане, дисциплини, в които ще участва. Срокът за получаване на заявките в БФЛА е 6 дни преди състезанието. Състезателите на клуб, чиято заявка за участие не е получена в указания срок, няма да бъдат допускани до участие в състезанието.

Промени в заявката могат да се извършват само по отношение на състезатели, фигуриращи в заявката на клуба. Те могат да бъдат направени не по-късно от 1 час преди началото на техническата конференция от оторизиран представител на клуба чрез попълване на формуляр за промяна по утвърдения образец на БФЛА.

За самото състезание представителят на клуба трябва да представи следните документи за установяване редовността и самоличността на състезателите:

- а) списък на състезателите по Образец на МЗ, заверен от лекар за извършен предсъстезателен преглед;

- б) лични документи: за състезателите на възраст 16 и повече години – лични карти, а за тези под 16 години – акт за раждане или ученически карти за съответната година.

V.8. Общи спортно-технически регламенти

Лекоатлетическите съоръжения, където ще се провеждат национални шампионати, трябва да отговарят на изискванията на състезателните правила на ИААФ.

Състезателният екип, с който ще участват състезателите на клуба, трябва да отговаря на заявления при картотекирането цвят и да е в съответствие с изискванията на правилата на IAAF – да е от материя, която не прозира дори когато е мокра и да не пречи състезателите да бъдат наблюдавани от съдиите.

Състезателните номера са задължителни за всеки участник и се определят от БФЛА лично за всеки състезател при неговото картотекиране. За състезателите в бяганията, хвърлянията, скока на дължина (СД) и тройния скок (ТС) състезателните номера се поставят на гърдите и на гърба. При скока на височина (СВ) и овчарския скок (ОС) може само с един номер, поставен на гърдите или на гърба. При наличие на фотофинишна уредба е възможно да се поставят допълнителни номера на гащетата отстрани, обозначаващи пътеката, в която стартират атлетите.

Състезателните обувки (шпайкове и др.) не са задължителни. В състезанието може да се участва без, с една или с две обувки. При скоковете дебелината на подметката не трябва да надвишава 13 mm, а токът на обувките при СВ да не е по-голям от 19 mm. Броят на шиповете, както и гнездата за тях на тока и подметката не трябва да превишава 11. Допустимата дължина на шиповете се определя според вида на настилка – при синтетични писти до 9 mm, в зала до 6 mm, а за кортови настилки до 25 mm.

По време на състезанието:

1. Смесено участие на мъже и жени в една дисциплина при състезания, провеждани изцяло на стадион, по принцип не се допуска.

2. Едновременно участие в повече от една дисциплина е възможно с разрешение на Рефера (или старши съдията на дисциплината).

3. Момчетата и момичетата под 14 години се допускат до участие само в предвидения за тях многобой. Те не се допускат до участие при 14–15-годишните (с изключение на щафетните и кросовите бягания) и в по-горната възрастова група.

4. Момчетата и момичетата на 14 и 15 години и юношите и девойките младша възраст могат да участват в рамките на едно състезание в не повече

от две индивидуални дисциплини и щафетните бягания или само в многобоя и щафетните бягания.

5. Състезателите старша възраст, мъже и жени, могат да участват в рамките на едно състезание в неограничен брой дисциплини.

6. На националните шампионати клубовете могат да участват само с един щафетен отбор, а сериите се сформират съобразно класирането на щафетните отбори от предходната година. Право на участие в щафетния отбор имат всички състезатели, включени в заявката на клуба за състезанието. Нарочна заявка за участие на щафетен отбор се подава в секретариата на състезанието не по-късно от 90 min преди началния час на щафетните бягания. В заявката се посочват имената и състезателните номера на участниците, тяхната подредба по отделните постове на щафетата, както и до двама резервни състезатели. Всяка промяна в подреждането на състава на така заявения щафетен отбор трябва да става след съгласуване в секретариата на състезанието.

7. Всички състезатели се допускат за участие в по-горната възрастова група с техническите условия на по-горната група и спазването на изискванията на Наредбата.

8. Извън класирането може да се участва по изключение. Допуска се само за състезатели от разширените състави на националните отбори по преценка на Федерацията по лека атлетика. Техните имена се обявяват на техническата конференция. При бягания по пътеки тези състезатели участват в отделна серия или свободна пътека, а при бягания в обща пътека – в отделна серия или при възможност с групата. При скоковете и хвърляния те имат право на 6 опита, без да променят класирането на редовно участващите атлети.

Спортните постижения са валидни само ако са постигнати по време на официални състезания, организирани по Правилата на ИААФ.

Рекорд за мъже и жени, юноши и девойки е това постижение, което е по-добро или равно на одобрения за момента рекорд. То трябва да бъде поставено на стандартно лекоатлетическо съоръжение по време на разрешено и предварително разгласено от федерацията редовно състезание. Състезателната дисциплина, в която е поставено рекордното постижение, трябва да е била заявена в програмата и да са участвали поне трима състезатели, а в щафетите – най-малко два отбора. Рекорди, поставени в предварителни серии, квалификации или в отделни дисциплини при

многобоите, се признават независимо от това дали атлетът е участвал след това във финала, или е завършил многобоя.

Отборните класирания при различни първенства се извършват на базата на сбора от точките, спечелени от представителите на отбора в отделните дисциплини. Това конкретно се уточнява в Наредбата за всяко отделно състезание, но известните варианти за точкуване са следните:

а) когато по специална таблица с точки се оценяват спортните постижения на отделните състезатели;

б) когато предварително се укажат точките, които се дават за 1-во, 2-ро, 3-то и т.н. място в класирането в дисциплините, независимо от броя на участващите отбори и броя на участниците в дисциплината. Популярен е подходът, при който за всяко 1-во място се получават 13 т., за 2-ро – 11 т., 3-то – 10 т. и така до 12-о място, за което се дава 1 т. Класираните състезатели след 12-о място в отделните дисциплини не получават точки;

в) когато в една дисциплина участва по един представител на отбор, а броят на точките, които получава първият състезател във всяка дисциплина, е съобразен с броя на участващите отбори. Тук също са възможни варианти:

- за 1-во място се дават толкова точки, колко е броят на отборите плюс 1 т., за 2-ро място – точките са с 2 по-малко от тези за 1-во място, 3-то място получава с 1 т. по-малко от 2-ро и т.н. до последното място, което носи 1 т.;

- броят на точките за 1-во място отговаря на броя на отборите, като всяко следващо място получава 1 т. по-малко от предходното и така до последното място, което носи 1 т.

При равенство в общия сбор точки на два или повече отбора на по-предно място при точкуване по вариант (а) се класира отборът, чийто представител, независимо в коя дисциплина, има по-висок спортен резултат, оценен според точковата таблица. Когато точкуването е по варианти (б) или (в), на по-предно място се класира отборът с повече 1-ви, респективно 2-ри и т.н. места в отделните дисциплини.

V.9. Дисквалификация и отстраняване

Основание за дисквалификация е нарушаването на състезателните правила с цел придобиване на предимство по нечестен начин. При дисквалификация на атлет в хода на състезанието е необходимо в официалния протокол да се впише причината и да се цитира Правилото на ИААФ, което той е нарушил. Въпреки това този факт не трябва да попречи този атлет да вземе участие в следващите дисциплини от състезанието.

Отстраняване от по-нататъшно участие в състезанието, включително и в щафетните бягания, ще последва в случаите, когато след като окончателно е потвърдено участието му в дадена дисциплина или след класиране за следващия кръг, състезателят не се яви за участие и не представи медицинско удостоверение за причината на това отсъствие.

На отстраняване от дадена дисциплина подлежат и състезателите, които по мнение на Рефера (или старши съдията) на дисциплината поради слаба техническа или физическа подготвеност с действията си застрашават своите и на останалите участници безопасност и здраве.

Неспазването на установения ред на състезанието, неспортсменското и неприличното поведение от страна на състезателите са основание за дисквалификация от съответната дисциплина и отстраняване от по-нататъшно участие в състезанието.

В наредбата на БФЛА са предвидени съответните наказания в следните случаи:

1. Състезател, участващ под чуждо име или с неверен документ за име и възраст, се отстранява от състезанието и се отнемат състезателните му права за една година.

2. Клуб, който използва състезател под чуждо име или с неверен документ за име и възраст, се изключва от схемата за разпределение на финансовите средства на клубовете по лека атлетика през следващата година.

3. Състезател или щафетен отбор, който не се яви за награждаване или се яви не по спортен екип, се наказва с отнемане на точките в дисциплината и не му се връчва наградата.

4. Ръководител на отбор, треньор и състезател, който с поведението си пречи на спокойното провеждане на състезанието или влиза в пререкания със съдиите и ръководителите на състезанието, подлежи на отстраняване от мястото на състезанието.

При нарушения на Наредбата и Правилата за провеждане на състезанието лекоатлетите или упълномощени от тях лица могат да отправят протести. Всеки протест се отправя най-напред устно пред Рефера. Реферът може сам да вземе решение по протеста или пък да го предаде за решаване от Жури д'апел. Ако Реферът отклони протеста, протестиращият може сам да отнесе въпроса до Жури д'апел в писмена форма, към която трябва да се приложи и определен депозит. Протест относно допускането на даден лекоатлет до участие се подава преди началото на състезанието до техническите делегати. Решението на техническите делегати може да се обжалва пред Жури д'апел. По въпроси, възникнали в хода на състезанието, протести до Жури д'апел се отправят не по-късно от 30 min след официалното обявяване на резултата от съответната дисциплина.

VI. ФИЗИЧЕСКИТЕ КАЧЕСТВА – ФАКТОР НА СПОРТНОТО ПОСТИЖЕНИЕ В ЛЕКАТА АТЛЕТИКА

Леката атлетика е основен спорт, който развива по разнообразен начин физическите качества. Бягането, скачането и хвърлянето са три основни движения, които се практикуват от най-ранна възраст. Всяко физическо качество може да бъде развивано чрез практикуване на бягане, скачане, хвърляне. В най-общ план бързината се развива чрез спринтовите бягания, издръжливостта чрез бягането на средни и дълги разстояния, отскокливостта чрез различните скокове, силата чрез хвърлянията, гъвкавостта, ловкостта и координацията – чрез препятствените бягания.

Характерните особености на практикуваните дисциплини обуславят развитието на съответното специфично физическо качество. В процеса на обучение, чрез използваните лекоатлетически упражнения за овладяване на отделни елементи от техниката на дадена дисциплина, паралелно се развива и съответното специфично физическо качество.

Спортната тренировка на лекоатлета включва широка гама от спомагателни средства – както лекоатлетически, така и от други спортове, които допълват набора от средства за развиването на физическите качества.

VI.1. Силата като фактор на спортното постижение

Силата е способността на човека да преодолява съпротивления за сметка на мускулните си усилия. В почти всички атлетически дисциплини тя е основен фактор, определящ спортния резултат. Създаването на максимално количество движение ($m.V$) или максимален импулс на силата ($F.t$) е приоритетна двигателна задача във всички скоростно-силови дисциплини. От физиологична гледна точка силата зависи от два основни фактора – централен и периферен. Първият е определен от силата на нервния импулс, идващ от централната нервна система на спортиста. Вторият е свързан с големината на физиологичния напречник на съответния мускул. Тези два фактора до голяма степен са взаимосвързани, тъй като от силата на нервния импулс зависи и от броя на активираните моторни единици (мускулни влакна).

Проявлението на силата в атлетическите дисциплини е многообразно, но като основни режими на мускулна работа се дефинират преодоляващият, изометричният и отстъпващият.

Силата стои в основата на почти всички двигателни качества – бързина, издръжливост, ловкост и т.н. Ето защо от педагогическа гледна точка е важно доброто познаване на методите и средствата за нейното развиване. Съобразно това в тренировките е необходимо средствата за развиване на силата максимално да съответстват на характера на движението (хвърляне, отскок, стартово ускорение и т.н.). На практика средствата за развиване на силата са самите упражнения, които могат да се групират на общосилови и специалносилови.

Общосиловите упражнения развиват силата на по-широка основа. При тях повечето мускулни групи не са пряко ангажирани с основното двигателно действие. Най-често те се изпълняват с различни уреди и приспособления. Това могат да бъдат: щанги, дъмбели, гирички, тренажори, фитнес машини, ластиси, пружини и др. Най-често прилаганите упражнения с щанги са: клякане с щанга или подскоци, развиващи силата на долните крайници; повдигане от лег на права или наклонена лежанка; повдигане от сед на пейка, изтласкване на щанга пред гърди или зад врат. Тези упражнения приоритетно развиват гръдната и раменната мускулатура и са особено подходящи за хвърлячи. Силата на гръбната мускулатура и раменния пояс се развива с упражненията обръщане или изхвърляне на щанга, както и с различни видове тяга. За развитие на силата на страничната мускулатура особено подходящи са силовите комплекси, изпълнени с дискове от щанги. Тези упражнения се изпълняват с една или с две ръце с разнообразни по тегло дискове.

Тук е място да се отбележи, че упражненията с фитнес уреди са по-подходящи за „бодибилдинга“, тъй като при тях мускулатурата остава сравнително по-стегната, което затруднява атлетическите движения.

Друга голяма група упражнения са *собственосиловите упражнения*. При тях се използва собственото тегло на човека. В практиката могат да се посочат: набирания, лицеви опори, кофички, коремни преси, гръбни преси, клякания с един и с два крака и др.

Разновидност на тези упражнения са и някои *изометрични упражнения*. Те са особено подходящи и при някои травматични увреждания на ставите, тъй като се елиминира движението в съответната точка.

Специалносиловите упражнения са неизменна част от тренировката за развитие на силата на лекоатлета. Това са упражнения, малко или много по-близки по структура до съответната дисциплина. Те развиват силата на лекоатлета в режим, близък до основното двигателно действие, в онези мускулни групи, ангажирани непосредствено с неговото изпълнение. От тази

гледна точка лекоатлетите хвърлячи използват за развитие на специална сила хвърляне на различни uteжнения: медицински топки, гюлета с различно тегло, пудовки, камъни, метални палки и др. Спринтьорите бягат при uteжнени условия: под наклон, в сняг или в пясък, теглят гума или шейна. Скачачите изпълняват хоризонтални и вертикални подскоци (със или без uteжнение), скокове в дълбочина и много други варианти за специална сила на долните крайници.

Упражненията за сила се развиват с помощта на различни *методи*, всеки от които е намерил място в спортната практика. Като най-разпространени могат да се посочат методите на повторните, динамичните и максималните усилия. Те от своя страна могат да се изпълняват в различни варианти.

Същността на метода на *повторните усилия* се състои в многократното повдигане на непределена тежест. По този начин с настъпване на умора в съответния мускул се повишава броят на активизираните мускулни единици. Прилаганите тежести са с тегло до 80% от максималните възможности на спортиста. Броят на повторенията е от 5 до 10–15 в зависимост от възрастта и задачите, които се преследват. Като разновидност на повторния метод е т.нар. *пирамидален метод*, използван особено в атлетическите хвърляния. При него тежестта се покачва примерно от 50 до 90 или 100% от максималната, като във всяка следваща серия се намалява броят на повторенията. Възможен е и вариант на обратно снижение на интензивността и увеличение броя на повторенията. Броят на сериите до постигане на максимума е 4–6, а паузата между тях е 3–4 минути.

Повторният метод позволява да се извърши голяма по обем силова работа и да се получи съответната мускулна хипертрофия. От културизма се взимства повдигането „до отказ“ на непределна тежест (50–60%), като се разчита на ефекта от максимално усилие на фона на пределна умора.

За развитие на максималната сила при високоразрядни спортисти се използва методът на *околопределните (максимални) усилия*. Той е взимстван от тренировката на щангистите. Тежестта е близка до максималните моментни възможности и прирастът на силата е значителен. Като основен недостатък на този метод може да се посочи повишеният риск от травми.

Методът на *динамичните усилия* се използва предимно за развитие на взривната сила – характерен начин на проявление на силата във всички скоростно-силови дисциплини (хвърляния, скокове, спринт и препятствия).

Работните тежести са в порядъка на 50–60% от максимума, като стремежът е да се изпълни движението с максимална скорост. Най-популярни са упражненията: подскоци с щанга на рамене, изхвърляне на тесен хват и тласкане пред гърди.

В процеса на тренировка силата се развива целогодишно, като делът ѝ в отделните периоди е различен в зависимост от спортния календар и дисциплината. Като основен принцип е общата сила да се развива в началото на подготвителния период през есента и зимата. С приближаване на състезанията силовите упражнения придобиват все по-специализиран характер и се приближават максимално до основното двигателно действие (отскок или хвърляне).

VI.2. Двигателното (физическо) качество бързина и двигателните скоростни способности като фактор на спортното постижение

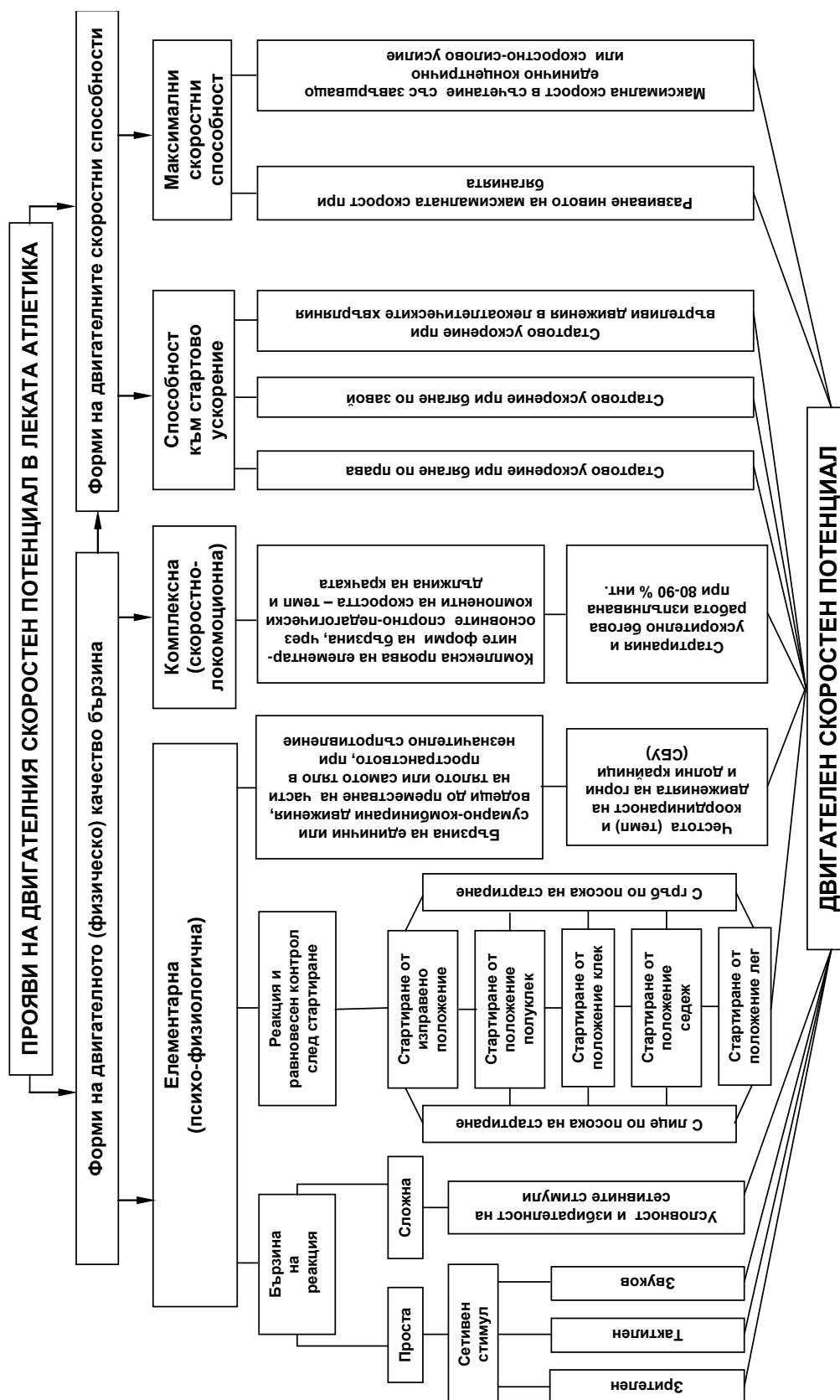
Резултатите в дисциплините от леката атлетика зависят в една или друга степен от нивото на развитие на скоростния потенциал. Скоростният потенциал е основен фактор на спортното постижение в отделните лекоатлетически дисциплини. Проявлението му се свързва с интензивността на изменение на положението на тялото в пространството. В този смисъл скоростният потенциал е израз на скоростта или времето за реализиране на това преместване или изминато разстояние. По отношение на средствата, които се използват за неговото развиване, ще отбележим, че в основата си те протичат при максимална мощност на работа и енергообезпечаване.

В своята цялост скоростният потенциал е резултативно проявление на нивото на развиване на двигателното (физическо) качество бързина и двигателните скоростни способности. За реализиране на даден скоростен двигателен акт са необходими определени двигателни скоростни способности, придобити вследствие на спортнопедагогически въздействия, а двигателното качество бързина е израз и проява на основна морфофункционална качествена характеристика и генетични заложи на индивида. Осъществяването на даден скоростен двигателен акт е плод на параметричната взаимовръзка и проява на многообразието на двигателните способности, свързани и характеризиращи спецификата на съответната спортна дисциплина. Двигателните скоростни способности са крайно преобразуване на основното двигателно качество бързина, а последното е в основата на проявата на двигателния акт.

За практико-приложната същност на двигателното качество бързина в леката атлетика са присъщи две основни форми на проява (фиг. 58): елементарна (психо-физиологична) и комплексна (скоростно-локомоционна). Като компоненти на елементарната форма се определят: бързина на реакция, реакция и равновесен контрол след стартиране и бързина на единичните или сумарно-комбинирани движения, водещи до преместване на части на тялото или самото тяло в пространството при незначителна съпротива. Координационното въздействие на тази форма на проява на двигателния скоростен потенциал се свързва с нервната координация на двигателната система.

Бързината на реакция, като компонент на проява на двигателното качество бързина, е осъзнато ответно действие на определен сигнал. Най-общо тя се класифицира като проста и сложна такава. При простата реакция според характера на дразнителя в леката атлетика се използват зрителни, тактилни и звукови (слухови) стимулиращи сигнали. Поради различия в средното времетраене на латентния период на ответна реакция при различните сензорни стимули те намират различно като тежест приложение в тренировъчния процес. Най-слабо застъпени са зрителните сетивни стимули (времметраене 150–180 ms), които намират приложение при разнообразяване на учебно-тренировъчния процес. А тактилните и особено звуковите стимули (времметраене 120–150 ms) са тези, които се използват и намират приложение целогодишно.

Схема № 1 Структура на формите и компонентите на проява на двигателното (физическо) качество бързина и двигателните скоростни способности в леката атлетика



Фиг. 58. Проява на бързината в леката атлетика

Средствата, които способстват за развиване на бързината на реакция, са свързани основно и единствено с реакция на горните или долните крайници при подаване на споменатите по-горе сетивни стимули.

Най-използваният метод за развиване и усъвършенстване на бързината на простата реакция е *интервалният* метод. Той съдейства за подобряване на времетраенето на моторната фаза на реакцията. Препоръчителният обем на използване на средствата за бързина на реакция е 3–4 повторения, изпълнени в 1–2 серии.

За да се избегне прекомерното стабилизиране на моторната част на реакцията, е необходимо често в заниманията (особено при начинаещи и нискоквалифицирани) да се използва и *игровият* метод. Той предполага изпълнение на заданието в условията на постоянно и случайно изменящи се ситуации, противодействие и взаимодействие на партньорите. В качеството на средства в този случай могат да се използват щафетни, подвижни или спортни игри, включващи елементи на бързо реагиране при внезапен сигнал.

При сложната реакция, или известна още като реакция на избора, нещата се свързват с необходимия двигателен отговор на предварително определен сигнал. Като средства те намират приложение при отработване на концентрацията и въздействие върху латентния период на протичането и.

Реакцията и свързаният с нея равновесен контрол след стартиране е другият компонент на развиване на елементарната форма на бързина. Средствата, свързани с нейното развиване и усъвършенстване, отнасяме към т.нар. стартирания от различни изходни позиции. Изходните положения и начин на изпълнение сме обобщили и представили на фиг. 59. При изпълнението им се използва интервалният метод. Като обем на използването им е препоръчително 3–4 повторения на разстояние 6–8 m, реализирани в 1–2 серии. Задачите, които се съблюдават при изпълнението им, са свързани основно с бързината на реакцията и запазването на равновесието в първите 2–3 крачки след стартирането.

Следващият компонент на развиване и проява на елементарната форма на бързина е свързан с бързината на единичните или сумарно-комбинирани движения, водещи до преместване на части на тялото или самото тяло в пространството при незначително съпротивление. Тя се отнася основно към честотата и координираността на движение на горни и долни крайници. За решаването на тази задача се използват специално беговите упражнения (СБУ). Изпълнението им се осъществява чрез *интервалния* метод. Обемът в едно занимание е 6–8 изпълнения на отделни разновидности от арсенала на СБУ на разстояние 8–10 m. При работа се акцентира на оптималната честота

и синхрон на работа между горни и долни крайници за сметка на бавното придвижване по разстоянието.

По-съществената форма на проява на двигателното качество бързина в лекоатлетическите дисциплини е тази, свързана с изпълнението на цялостния двигателен акт, която определихме като *комплексна (скоростно-локомоционна)*. Съдържателната част на тази форма включва комплексна проява на компонентите на елементарната форма на бързина чрез основните спортнопедагогически компоненти на скоростта – темп и дължина на крачката. Израз на тази комплексност са средствата, свързани със стартирания и ускорително бегова работа до 40–60 m, изпълнявана от висок старт при 80–90% интензивност. Координационното въздействие върху двигателната система при комплексната форма на проява на двигателното качество бързина се свързва с мускулната координация.

Разглеждайки това двигателно качество, трябва да се има предвид, че, от една страна, всеки индивид притежава свой пределен, генетично контролируем ръст на компонентите на елементарната форма на бързина и, от друга, че между отделните форми и съставлящи ги компоненти на проява не е намерена достоверна зависимост. С достигане на оптимума на развиване на комплексната форма се отбелязва пределът на развиване на компонентите на елементарната форма на бързина и като цяло на двигателното качество бързина.

Двигателно качество бързина е базата на скоростните двигателни способности. Проявлението им в конкретна двигателна дейност се изразява в специални или специфични скоростни двигателни способности. Не бива да се допуска поставянето на едно ниво на двигателни качества и двигателни способности. В този смисъл проявата на многообразието на двигателните способности, свързани със спецификата на съответната дисциплина, е в основата на проявата на двете основни форми на скоростни способности – способност към стартово ускорение и максимални скоростни способности. Координационното въздействие върху двигателната система при проява на тези две форми на скоростни двигателни способности се свързва с двигателната координация.

Проявата на двигателна способността към стартово ускорение включва следните компоненти: стартово ускорение при бягане по права, стартово ускорение при бягане по завой и стартово ускорение при въртеливи движения в лекоатлетическите хвърляния.

Стартовото ускорение е фактор на постижението в редица дисциплини в леката атлетика. По същество при него се осъществява ускоряването на атлета или системата „атлет–уред“ от нулевата като стойност скорост при стартиране до достигане на максималната такава. Технически правилното изпълнение на стартовото ускорение е свързано освен със скорост и с определено ъглово възприятие и усет. Това го прави сложно и трудно за изпълнение скоростно двигателно действие. За отработване на стартовото ускорение се използват отсечки с дължина 10–30 m, като в едно занимание обикновено са използват 4–6 стартови ускорения, разделени в 1–2 серии. Основният метод на работа е интервалният.

Другата форма на проявление на двигателна скоростна способност е свързана с максималните скоростни способности. Средствата, които се използват за повишаване нивото на максималната скорост, са основно отсечки с дължина 10–30 m, изпълнявани от летящ старт, или отсечки до 50–60 m, изпълнявани от висок старт с отчитане времето както на цялата отсечка, така и на последните 10–30 m. Обемът на бегова работа се реализира чрез интервалния метод.

За подобряване на координацията при развиване нивото на максималната скорост при бягане се използват отсечки с дължина от 60–80 m, а като метод на работа се е обособил т. нар. *интервален метод с променлива интензивност*. Същността му е идентична с тази на интервалния метод с тази разлика, че пробягваната отсечка се разлага на отрязъци, които се изпълняват с последователно редуване на максимално и разхлабено (свободно) бягане. Това бягане в средите на специалистите по лека атлетика е известно като „разложено“ бягане. То способства в значителна степен за отработване и подобряване свободата на бягане при максимална интензивност.

В някои лекоатлетически дисциплини максималната линейна или ъглова скорост е в съчетание със завършващо единично концентрично или скоростно-силово усилие. Такава проява е характерна най-вече за скоковите дисциплини и отчасти при някои от дисциплините в хвърлянията. По отношение на използваните средства те са идентични с изброените по-горе, а съвместяването на упоменатите по-горе методи е от изключително значение за повишаване нивото на специфичното проявление на максималната скорост в тези групи дисциплини.

Съчетаването на различните форми на проява на двигателното качество бързина и двигателните скоростни способности, в съдействие с другите двигателни качества, технически умения и навици, е в основата на скоростта на цялостното изпълнение на двигателните действия.

Възприето е методическата последователност на развиване на бързината да протича в два етапа. Първият етап, наречен въвеждащ, решава задачите, свързани с усъвършенстване на нервно-мускулната координацията на движение на основата на развиване на компонентите на елементарната и комплексната форма на двигателното качество бързина. Интензивността на работа при него е 80–90%.

Вторият етап е етап на достигане и реализиране на собствените скоростни способности. Този етап е свързан с изграждането и развиването на съответните специфични скоростни способности, характеризиращи съответния профил на двигателна изява. Интензивността на работа е 95–100%.

Двигателната реакция е способността за бързо реагиране на определен сигнал. Това е особено важно за спринтовите дисциплини, където между звуковия сигнал на пистолета и момента на напускането на стартовите блокчета е необходимо време за реагиране на мускулите.

Времето на единичното движение се проявява при едноактово бързо движение, например в завършека на финалното усилие при тласкане на гюле. Обикновено пределната бързина на движението е в съчетание със силата. Тези движения се явяват в известна степен и силови. Ще отбележим, че почти при всички упражнения, давани за развитие на бързина, силата има съществено значение.

Честотата на движенията е способността за извършване на голям брой двигателни действия за единица време. Това е способност за „включване” и „изключване” на необходимите мускулни групи. Това позволява не само да се увеличи честотата на движенията, но и по-ефикасно да се изпълни всяко движение. Производен на честотата на движение е темпът на движение – броят на движенията за единица време.

В специализираната литература се отбелязва още една форма на проявление на бързината – способност за бързо начало, известно в практиката като „рязкост”.

Практически най-голямо значение за практиката има времето за изпълнение на цялостния двигателен акт, като проявата на бързината се изразява в преминаване на определено разстояние за минимално време, т.е. с максимална скорост. Или скоростта на придвижване е от изключително важно значение за спортния резултат.

Физиологичната основа на бързината е подвижността на нервно-мускулния апарат. От редуването на процесите на възбуждане и задържане зависи честотата на движенията на даден човек. От биохимична гледна точка бързината зависи от скоростта на мускулното съкращение, за което е необходима енергия, намираща се в мускулните влакна. Тази енергия се получава от разграждането на аденозинтрифосфорната киселина (АТФ) в мускулите, която е в малки количества, от скоростта на разпадането и ресинтезата. Два са начините за ресинтеза на АТФ – в присъствие на кислород (аеробен ресинтез) и без кислороден (анаеробен ресинтез). При изпълнение на движения с висока скорост основна химична реакция е безкислородната (анаеробната). Времето за изпълнение на скоростните движения е много кратко и включването на дихателните възможности е невъзможно, тъй като те се разгръщат в края на четвъртата минута. Ето защо енергетичните източници при скоростните движения са за сметка на анаеробните процеси. Като основен принцип упражненията за бързина не надвишават 10–12 s и главен енергетичен източник на ресинтеза на АТФ са т.нар. анаеробни, алактатни механизми на енергоосигуряване.

Други фактори, които влияят върху бързината, са структурата на движението и степента на техническото умение за неговото изпълнение.

За развитието на бързината се използват повторният, променливият и интервалният метод.

Най-често се прилага *повторният* метод. Той се характеризира с:

- максимална интензивност на изпълнение на упражнението (около 95–100% от максимума);
- продължителност на изпълнение на упражнението – 5–10 секунди или отсечки от 20–80 m;
- брой повторения – 5–6 в отделните серии;
- интервали на почивка – около 2–3 min между повторенията и 7–10 min между сериите;
- характер на почивката – активен.

Използването на *променливия метод* за развитие на бързината е аналогично на повторния с тази разлика, че упражненията или отсечките се изпълняват с различна интензивност (скорост).

Променливият и интервалният метод се използват най-вече при развитието на скоростната издръжливост, като при интервалния метод двигателното усилие е разделено на определени интервали.

Лекоатлетическите средства за развитие на бързина трябва да бъдат насочени към различните форми на бързината, които по един или друг начин влияят върху факторите на спортното постижение – бързина на реакция, стартово ускорение (способност за ускоряване), максимална скорост (оптимално съотношение между честота и дължина на крачката) и скоростна издръжливост.

Лекоатлетически средства за развитие на *бързината на реакция* по своята същност са прости упражнения, изпълнявани по очаквана или неочаквана команда.

Препоръчват се следните упражнения:

1. Стартиране по сигнал от различни изходни положения: стоеж, полуклек, висок старт, от клек, от лицева опора, от нисък старт и др.
2. От ходене при сигнал: стартиране, подскоци в различните равнини, смяна на посоката и стартиране и др.
3. От бегом при сигнал: смяна на посоката, внезапно ускоряване на бягането, бягане назад и др.

Бързината на единичното движение се развива с помощта на силови и скоростно-силови упражнения от рода на хвърляния, скокове и специално бегови упражнения. Упражненията трябва да бъдат елементарни, прости движения, които позволяват на изпълняващия да се концентрира върху скоростта на изпълнение.

Препоръчват се следните упражнения:

1. Еднократно изпълнение на скокове нагоре с плясък на ръцете пред гърди или зад гърба, отскачане нагоре с двойно докосване на краката, подскок нагоре и бързо заемане на тилен лег и др.
2. Хвърляне на плътна топка от различни изходни положения (стоеж, разкрачка, лег и пр.), хвърляне на олекотени уреди и др.
8. Специално-беговите упражнения – ситно, тритактово, с високо коляно, като изпълнението е за минимално кратко време.

За практиката най-голямо значение има скоростта на придвижване, която в общ план зависи от *честотата* и *дължината* на крачката. За пробягване на определено разстояние за минимално кратко време, особено за спринтовото бягане, е необходимо оптимално съотношение между тези два компонента. За да се изпълни това изискване, отделните движения (крачката) в двигателния акт трябва да се извършат с максимална честота и с оптимална амплитуда (дължина на крачката). За постигане на висока скорост на придвижване развитието на единия от компонентите на скоростта налага развитие и на втория компонент, като се търси оптималното съотношение.

Ето и някои лекоатлетически упражнения:

1. Движение на ръцете на място и с придвижване с максимална честота.
2. Бягане на място с опрени ръце на стена или друг предмет с максимална честота.
3. Ситно бягане на място с максимална честота с използване на звуков лидер.
4. Високо повдигнато коляно (ВПК) на място и с придвижване с използване на звуков лидер.
5. Бягане с ВПК по белези, поставени на близко разстояние.
6. Бягане по нанадолнище.
7. Бягане с теглене.
8. Бягане с учестване на крачката при сигнал (честотата на крачката, маркирана с белези) за определено време или разстояние.
9. Бягане с удължаване на крачката при сигнал (дължината на крачката, маркирана с белези) за определено време или разстояние.
10. Смесен вариант, редуване на бягане с честотна и удължена крачка.
11. Бягане на определено разстояние (20–30 m) с постепенно увеличаване дължината на крачката и др.

VI.3. Издръжливостта като фактор на спортното постижение

Издръжливостта в леката атлетика определя способността на отделния състезател да запази ефективността на двигателните си действия на фона на прогресивно нарастваща умора; стремежът на всеки лекоатлет е да поддържа продължително време скоростта на придвижване по пистата. Специалната издръжливост характеризира способността на организма да работи възможно най-продължително време в условия на нарушаване алкално-киселинното му равновесие (хомеостазата) и възникващ функционален дискомфорт. Независимо какви средства (общовъздействащи или специфични) се използват в тренировките, необходимо е те да създават условия на високоинтензивно натоварване с нарастващ кислороден недостиг при запазване кинематичните параметри на двигателните действия. В тази връзка бихме могли да говорим за силова и скоростна издръжливост, характеризиращи се със своя специфика.

От първостепенно значение е управлението на оптималните съотношения на параметрите съпротивление (тежест) и бързина на натоварванията и тяхното динамично поддържане във времето. Използването на големи съпротивления отклонява акцента на тренировката към развитие на сила и силова издръжливост, а тяхното намаляване дава възможност за изява на скоростния компонент на натоварването и съответно за акцентиране върху развитието на скоростната издръжливост. И в двата случая обаче трябва да се работи (да се осъществи натоварване) до отказ в рамките на 20 s до 1,5 min, което би позволило максимално активиране на гликолитичния (анаеробно-аеробен) механизъм на енергообезпечаване. Стремежът към натоварвания в зоната на субмаксимална интензивност ще ангажира предимно белите, силни и бързи гликолитични (по биохимия) мускулни влакна от типа II В, способни да работят при недостиг на кислород, на фона на прогресивно нарастваща умора; такива условия ще провокират съответен желан хормонален отговор, ензимна и митохондриална активност.

Спецификата на двигателните действия е основният ориентир в дозирането на параметрите съпротивление–бързина – от такъв аспект определяме и издръжливостта като силово-скоростна (ССИ), а отнесена към реалните лекоатлетически действия, и като специална. Във всеки случай моделирането на действия с висока интензивност и голяма продължителност ще е най-полезно за развитието на специалната силово-скоростна издръжливост (СССИ).

Независимо дали се работи със скокови, бегови или други упражнения, параметрите на нервно-мускулните усилия за тяхното изпълнение трябва (с цел максимален пренос на тренировъчен ефект) да са идентични или близки до състезателните.

Намаляването на интензивността (съпротивление и бързина) на изпълнение на движенията дава възможност за по-голяма продължителност на работа в серия. С това не се отдалечаваме от спецификата на работния режим, що се отнася до силовата и скоростната ловкост, при които се проявява точността на дозиране на мускулното усилие, а не на неговия максимум. При работа например с интензивност 80% от максималната състезателят ще работи с толкова по-голяма бързина или сила, с колкото по-висок е неговият максимален праг (таван). В такъв случай за силовата и скоростната ловкост ще е налице потенциален резерв от сила и бързина, а при тренировка за ССИ – потенциален интензитет. Бегова или скокова работа с 80% интензивност ще даде възможност за екстензифициране на натоварването до 30–45 s и ще позволи развитие и на анаеробния капацитет на организма, а последващата почивка от 1–1,5 min (възстановяване на пулса до около 120 в min) и разгръщане на аеробните енергопроцеси. Подобен интервален интензивен метод на тренировка ще е от полза за развитие както на скоростната анаеробна издръжливост, така и на аеробните възможности на обслужващите организма системи (сърдечносъдова, дихателна и др.). В редица случаи такъв тип интервална тренировка се приема с неудоволствие поради „субективно възникващия функционален дискомфорт”. Нейното тренировъчно въздействие обаче върху най-важния мускул – сърдечния, отдавна е доказано и смятаме, че този тип тренировка не би трябвало да се пренебрегва.

Акцентът върху силовия компонент при подчертано силовите методи, реализиращ се чрез използване на повишени съпротивления в тренировката, прави движенията по-бавни (подчертано силови) и тяхното по-продължително изпълнение съдейства за развитието на силова издръжливост. Такива упражнения са скокове и бягане в пясък и по-мек терен, бягане срещу наклон и във вода, бягане с използване на тежести, прикрепени към тялото или крайниците. Използват се и жилетки, чието тегло се дозира. Кинематично-динамичните показатели на специфичните движения се запазват, когато се използват утежнения до 8–12% от телесното тегло на състезателите. Тези стойности на утежняване условията на тренировъчното натоварване осигуряват максимален пренос на тренировъчен ефект от

използваните средства върху специфичната работоспособност, без да влияят негативно върху скоростния компонент на движенията.

Що се отнася до скоростната издръжливост, полезни за нейното развитие са беговите отсечки от 100–150 m, пробягвани със скорост 93–95% от максималната; препоръчваме и „интервално спринтово бягане”, например 20 x 20 m спринт през 20 m леко бягане, с което осезателно се повлиява способността на организма да утилизира кислород.

Ползите от продължителните аеробни занимания за издръжливост се визират в две насоки:

- за развитие на аеробния капацитет на организма и повишаване на общата му издръжливост, за увеличаване капиляризацията на мускулатурата и нарастване на способността ѝ да използва кислород;

- за подпомагане на процеса на възстановяването: по-голяма аеробна мощ означава по-бързо възстановяване между тренировъчните серии.

Аеробните продължителни кросови бягания, фартлекът (играта на скорости в бяганията и в различни по вид натоварвания) и др. са широко използвани и безспорно функционално ефективни.

Показателите за аеробни възможности (максимална консумация на кислород, праг на анаеробния обмен или т.нар. ПАНО и др.) сравнително слабо корелират с нивото на физическите качества, осигуряващи успеха в дисциплини със субмаксимална интензивност. Съвременната тренировъчна методика търси подчертано ефективни методи и средства за пряко въздействие върху аеробния капацитет съобразно спецификата на натоварванията. В такава насока са ориентирани и различните програми за подготовка, включващи кръгови тренировки, станционни методи за развитие на силовата издръжливост, силово-скоростни методи за развитие на силово-скоростната издръжливост и др. От друга страна, аеробните кардионатоварвания, аналогични на видовете, отбелязани по-горе, изграждащи общата издръжливост, са от значение за началните етапи на подготовка и биха могли да се използват и през преходния период на тренировъчната работа; те биха намерили място и в тренировките на състезатели с наднормено тегло, тъй като продължителното натоварване в аеробен режим е предпоставка за топене на излишните мазнини.

Важно място заема нискоинтензивната продължителна дейност, целяща по-бързо функционално възстановяване – след сериозна анаеробна

тренировка, циклично натоварване в продължение на 30–40 min в зоната на сърдечен пулс 130–150/min ще доведе до по-бързо елиминиране на отпадъчни метаболити (лактат и др.) и ще спомогне за интензифициране на възстановителните процеси. Така например провеждането на възстановително бягане след тренировка за скоростна издръжливост води до значително по-голямо понижаване концентрацията на лактата, отколкото след продължителна пасивна почивка и възстановителен масаж. Възстановително бягане с времетраене 10–15 min се препоръчва и непосредствено след силови и други специални тренировъчни натоварвания. Ползата от подобно разпускащо бягане ще е по-голяма от тази след традиционно използвания стречинг, макар и последният да консумира технически по-малко време.

Въпросът за умората и възстановяването третира два практически въпроса, актуални за спортната тренировка:

1. За същността на зоните на тренировъчната интензивност (на работен метаболизъм) и тяхното функционално проявление.

2. За възможността за стимулиране развитието на мускулната сила по пътя на тренировъчен трансфер (пренос на тренираност) чрез акцентиране върху силовия компонент за издръжливост.

Тези два въпроса, подчертано стоящи във функция един от друг, взаимно потенцират практическата си стойност. С други думи, налице е необходимостта от решение за сметка на какво да бъде обезпечена интензивност в тренировката и каква да е нейната продължителност, как базовите компоненти (силата и бързината) на натоварването да бъдат оптимално съчетани, за да се извлече максимален ефект от тренировките. Във връзка с това не бива да се забравя основният принцип, че „физическата тренировка е ефективна само в случаите, когато тя довежда организма до състояние на умора, до неизбежния процес на адаптиране към възникващите изменения.”

Относно физиологичната същност на зоните на интензивност и тяхната спортно-тренировъчна значимост — известно е, че покачването на кислородната консумация с увеличаване интензивността на натоварването не се изразява в линейна зависимост, а представлява сигмоидална крива с 2 инфлексни (пречупващи) точки, които я разделят на 3 сектора (3 зони на адаптация от аспект на енергийно обезпечаване); сигмоидалната крива е резултат от сумиране на кривата на кислородната потребност за изпълнение

на натоварването с тази на кислородната потребност на системите за транспорт на кислорода (дихателната, сърдечносъдовата и др.):

- **I зона (на аеробен метаболизъм)** – зоната обезпечава продължителна аеробна работоспособност в условия на steady state (устойчиво състояние), което означава, че O_2 -снабдяването задоволява O_2 нуждите на организма обикновено при **работен пулс 130–150/min**. Натоварването се лимитира от фактори извън кардио-респираторната система, активират се предимно слабо аеробно диференцирани мускулни влакна (червени бавносъкращаващи се – тип STF) и др. Зоната е подходяща единствено за аеробна, оздравителна по характер тренировка.

- **II зона (на аеробно-анаеробен метаболизъм)** – смесен тип енергоосигуряване, при повишена интензивност (**работен пулс 150–170/min**), с продължителност на натоварването до 30 min. С покачване на работното съпротивление steady state се нарушава, започват да се активират и анаеробните процеси на енергообезпечаване (нараства концентрацията на млечна киселина и др.) и при работен пулс от около 150/min (т.нар. праг на анаболен обем) се преминава от аеробни към анаеробни процеси на енергопродукция. Натоварването се лимитира в най-голяма степен от кардио-респираторната система, то има подчертан тренировъчен ефект, мощен стимул е за развитие и на аеробния, и на анаеробния капацитет на организма, активира белите (бавносъкращаващи се мускулни влакна – тип FTF) и стимулира развитието на силата! Кардионатоварването в тази зона е подходящо за сериозно подобряване на общата кондиция на организма и респективно повишаване на нивото на тренираност и при аматьори, и при елитни спортисти.

- **III зона (на анаеробно-аеробен до чист анаеробен метаболизъм)** – натоварването рядко може да надхвърли повече от 3–6 min, работният пулс надхвърля 170/min, O_2 -снабдяване изостава от O_2 -потребности на организма, натрупват се значително количество недоокислени кисели метаболити и др. Тази зона е обект на трактовка основно в елитния състезателен спорт.

С оглед улесняване практическото използване на материала за функционалните проявления на цикличните натоварвания ви представяме табл. 17 и 18.

Натоварване с интензивност V_1 се използва за поддържане издръжливостта и общия тонус на организма, за по-добро възстановяване след напрегната работа и др.; с V_2 – за развиване аеробните възможности, а

това с V_3 – V_4 – на аеробно/анаеробния, анаеробно/аеробния и анаеробния капацитет на организма. При натоварвания с умерена до средна интензивност се достига до или се преминава над т.нар. **праг на анаеробния обем (ПАНО = 2–4 mmol La/l кръв)**. Колкото по-късно при сериозни по тежест натоварвания се надмине ПАНО, т.е. се повиши лактатната концентрация

Таблица 17

Препоръчителна интензивност на спортно-тренировъчните занимания, изразена чрез дейността на сърдечните съкращения (ЧСС/мин) в зависимост от възрастта

Години	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70	Над 70
ЧСС	ЧСС	ЧСС	ЧСС	ЧСС	ЧСС	ЧСС
Умерена (V1)	120–140	110–130	105–125	100–120	95–110	85–100
Средна (V2)	140–160	130–150	125–145	115–135	110–130	100–120
Голямо / Субмакс (V3)	160–175	150–165	145–160	135–150	130–145	120–130
Максимална (V4)	175–190	165–180	160–170	150–160	-	-
Максимално допуст. ЧСС по Г. Кьолер	196	190	180	170	162	142

Таблица 18

Функционално приложение на цикличните натоварвания с различна интензивност

Интензивност	Насоченост на въздействието	Тренировъчен ефект
По-ниска от V_1	Аеробно	Възстановителен
V_1	Аеробно	Възстановително-поддържащ (обща издръжливост)
V_2	Аеробно	Изграждащ (обща издръжливост)
V_3	Аеробно-анаеробно	Оптимален (обща издръжливост)
V_{max}	Анаеробно-аеробно	Специализиран (скоростна издръжливост)
По-висока от V_{max}	Анаеробно	Специализиран (максимални скоростни възможности)

повече от 4 mmol/l – казано по-просто, колкото по-късно се премине в анаеробен режим на работа, толкова по-високо е нивото на тренираност; горната граница на зона V_1 е равностойна на работа с интензивност 60% от максималния пулс, а тази на V_2 – на 80%. Натоварване при V_3 – V_4 се обуславя значимо до максимално повишаване консумацията на кислород (VO_{2max}) от организма; VO_{2max} се приема за меродавен интегрален кардио-респираторен показател, отразяващ функционалната способност най-вече при висококвалифицирани състезатели в спортовете за издръжливост (VO_{2max} -величината може да надхвърли 80 ml/kg тегло/min).

Най-точният начин за определяне нивото на работната интензивност е чрез регистриране максималната големина на консумация на кислорода, за което е необходима специална апаратура. Затова в практиката често се работи със сравнително лесно приложими и сравнително точни индиректни методики за определяне O_2 величината, каквато например е следната (S. Pfwers, E. Howley, 2001):

1. Определяне пулса в покой (ЧСС) и максималния пулс (ЧСС_м)
2. Изчисляване резерва на пулсовата честота (ЧСС_р), като ЧСС_м се изважда ЧСС_п.
3. Изчисляване 60% и 80% от ЧСС_р.

Към получената стойност на ЧСС_р се прибавя ЧСС_п и се получава диапазонът, в който трябва да се извърши натоварването.

Пример:

ЧСС_п = 60/min, ЧСС_м = 200/min

$200 - 60 = 140/\text{min}$ ЧСС_р

60% от 140 = 84/min

80% от 140 = 112/min

$84 + 60 = 144/\text{min}$

$112 + 60 = 172/\text{min}$

Следователно трябва да се тренира в диапазон на пулса 144–172/min, за да се развият аеробните възможности.

Обобщение:

1. Тренировките за силово-скоростна издръжливост в леката атлетика се характеризират със сравнително висока интензивност, голяма плътност и умерен обем.

2. Възможно е тези тренировки да се провеждат при непълно възстановен организъм от предходната тренировъчна единица. В такива случаи обемът им ще се регламентира от нивото на възникналата умора и изчерпването на гликогена, депозиран основно в мускулите и черния дроб, като фактор за биохимичното енергийно обезпечаване готовността на мускулите за мощна работа продължително време.

3. Качествена тренировка за силово-скоростна издръжливост е реална само в условия на складиран гликоген, т.е. в условия на достатъчно въглехидратно зареждане както преди, така и след тренировка.

4. Специалните тренировки за скоростно-силова издръжливост следва да се провеждат до два пъти седмично, като се осигури достатъчно време за възстановяване между тях (обикновено в границите 48 до 72 часа).

5. Не се препоръчват тежки тренировки за силово-скоростна издръжливост 3–4 дни преди специфични моделиращи тренировъчни занимания и 6–7 дни преди състезание.

6. На база индивидуалното за всеки състезател ниво на развитие на качествата сила и бързина трябва да се подбират и използват средства за развитие на издръжливостта в унисон със специфичната за лекоатлетическите дисциплини нервно-мускулна координация.

В системата за физическо възпитание и спорт упражненията за развитие на издръжливостта са основни средства за решаване на задачи, свързани с укрепването на здравето и с усъвършенстването на дееспособността.

В нашата разработка се опитваме да обогатим съвременната практика, като се основаваме на идеите, заложи в разработения от проф. Михаил Бъчваров специализиран учебник по лека атлетика. Усилията ни са насочени към методическо обосноваване на конкретните методически основи за развитието на издръжливостта като база за укрепване на здравето и повишаване на нивото на **общата и специалната издръжливост** на човека.

Това предполага обогатяване на специфичните познания относно планирането и контрола върху ефекта на натоварванията, насочени към развитие и усъвършенстване на издръжливостта.

Предложените подходи и модели обуславят и процеса, свързан с откриването и ориентирането на талантиливи младежи и девойки към

занимания със спортни дисциплини, изискващи проявление на качеството издръжливост.

Издръжливост и здраве

Обикновено понятието здраве се определя като състояние на човек, при което във функциите и дейността на организма и на неговите системи няма никакви отклонения. Напоследък все по често в научно-методичната литература се използва едно ново понятие – „ниво на здраве”. С изучаването на този феномен се занимава специална наука, наречена **валеология** – наука за здравето на здравите. Безспорно фактът, че всеки отделен индивид има собствено ниво на здраве, не подлежи на съмнение. Критерии за определяне на това ниво са физиологичната, двигателната и умствената работоспособност и най-вече тяхното комплексно проявление. Следователно измененията в общата работоспособност на човека водят до промени и в нивото на неговото здраве. В унисон с тези разсъждения можем да приемем, че **факторите на проявление на общата работоспособност са основният критерий за здравето на индивида**. Това е и най-общият смисъл на т.нар. *кондиция*. От частните позиции на спортната практика си позволяваме да твърдим, че общата издръжливост най-пълно отразява същността на кондицията, а оттам **и нивото на здраве**.

След като в спортната теория и практика е доказано по безспорен начин, че издръжливостта на индивида подлежи на развитие, то логично **развитието на това качество влияе пряко върху подобряването на здравето**.

Неслучайно системните занимания с продължителни физически натоварвания с ниска и с умерена интензивност като ходене, бягане, плуване, ски бягане, колоездене, гребане и т.н. са сред най-популярните в света на спорта за всички. Чрез тях се усъвършенстват функциите на основните системи на организма, вследствие на което се подобрява издръжливостта и съответно се повишава нивото на здравето.

Характеристика на издръжливостта

Според най-общото определение под издръжливост се разбира способността да се изпълнява определена дейност за продължително време, без да се намалява нейната ефективност.

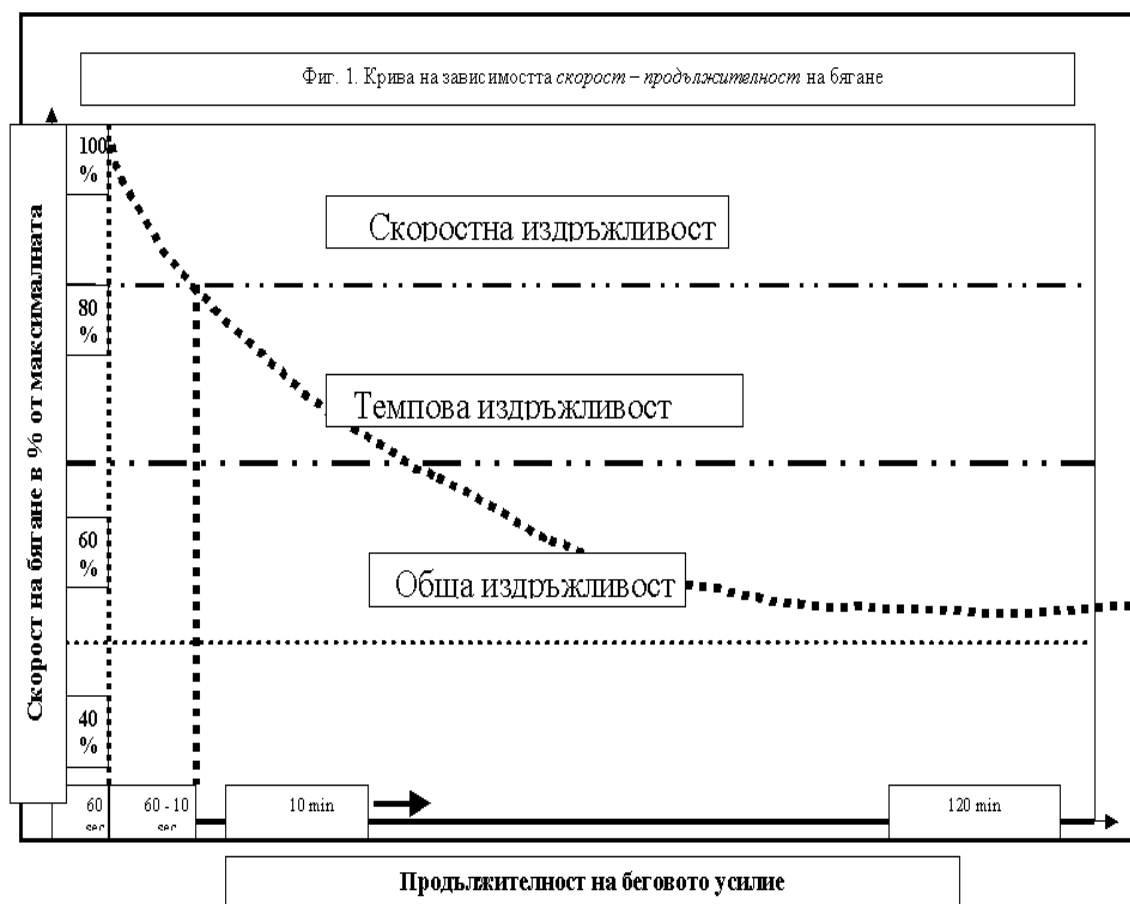
В цикличните физически упражнения, каквито са бягането и ходенето, издръжливостта се обосновава добре от зависимостта *скорост на бягане – време за бягане*. Представена чрез кривата на световните рекорди, тази зависимост е експоненциална (фиг. 59). Кривата от фиг. 60 ясно показва, че колкото по-ниска е скоростта на бягане, толкова по-дълго е пробягваното разстояние. В своя низходящ ход кривата се разпада на три различни по продължителност участъка. Те отразяват динамиката на биоенергетичните процеси за ресинтез на основния енергетичен субстрат за мускулни съкращения – *АТФ* (аденозинтрифосфат) в организма.

От позицията на това разпределение проф. М. Бъчваров прави условна класификация на беговата издръжливост в три основни категории: *скоростна* (анаеробна); *темпова* (анаеробно-аеробна); *обща* (аеробна). Съгласно тази класификация ходенето попада в зоната на аеробната издръжливост.

Спортнопедагогическите критерии за трите вида бегова издръжливост са следните:

- *Скоростна издръжливост.* Оценява се съобразно способността на индивида да поддържа близка до максималната скорост на бягане в един относително кратък отрязък от време – условно от 10 s до 1 min (бягане от 80 до 500 m).
- *Темпова издръжливост.* Оценява се съобразно способността на индивида да поддържа умерена скорост на бягане (60–80% от максималната) в един относително среден по продължителност отрязък от време – в порядъка от 1 до 10 min (бягане от 300 до 3000 m).
- *Обща издръжливост.* Оценява се съобразно способността на индивида да поддържа ниска скорост на бягане и ходене (под 50% от максималната скорост) за продължително време – от 10 min до 2 h (бягане от

3000 m до 30 и повече km).



Фиг. 59. Крива на зависимостта скорост–продължителност на бягане

Описаните по-горе критерии са обобщаващи и принципни. Въз основа на тях са разработени многобройни конкретни бегови тестове, описани подробно в специализираната литература.

Освен по спортнопедагогически критерии, издръжливостта се оценява и по физиологични критерии. Те отчитат специфичната дейност най-вече на кардио-респираторната система. Сред многобройните такива критерии най-популярен и лесно приложимо е измерването на динамиката на пулсовата честота по време на бягане или непосредствено след него. Обобщените данни от редица изследвания предлагат следните условни работни пулсови честоти (диапазони), които характеризират различните видове бегова издръжливост:

- скоростна издръжливост – от 180 до максимален брой уд./min;
- темпова издръжливост – от 160 до 180 уд./min;
- обща издръжливост – от 120 до 160 уд./min.

На табл. 19 е представен обобщен модел на разгледаните от нас критерии на беговата издръжливост. Тази класификация е изключително

прагматична и няма претенциите да демонстрира подробен биоенергетичен и двигателен модел на беговата издръжливост. Длъжни сме да поясним, че структурата на беговата издръжливост е значително по-сложна и всеобхватна. Разглеждането ѝ в детайли би било самоцелно, ако не провокираме основите на методиката за развитие на издръжливостта посредством бягане и ходене.

Таблица 19

**Класификационни характеристики на основните
видове издръжливост**

<i>Видове издръжливост</i>			
Биоенергетична характеристика	Анаеробна	Анаеробно-аеробна	Аеробна
Спортнопедагогическа характеристика	скоростна издръжливост	темпова издръжливост	обща издръжливост
Скорост на бягане в % от максимума	80–100%	50–80%	под 50%
Времетраене на бягането	10–60 s	1–10 min	10–120 min
Дължина на пробягваното разстояние	80–500 m	500–3000 m	над 3000 m
Работна пулсова честота	над 180 уд./min	160–180 уд./min	120–160 уд./min

Развитие на беговата издръжливост

Развиването на издръжливостта посредством бягане е сложен и продължителен процес, чието изграждане е детерминирано от три основни понятия на спортната наука – **натоварване, умора, възстановяване**.

Под **натоварване** се разбира сумарното въздействие на приложените върху организма на индивида физически упражнения. В случая това са ходения и бягания с различна продължителност и с определена скорост на придвижване.

Натоварването се характеризира със следните две категории критерии:

- външни, които отчитат кинематичните и динамичните параметри на беговия цикъл (скорост, амплитуда, честота и т.н.);
- вътрешни, които отчитат големината и характера на реакциите и измененията, настъпващи в организма по време и след процесите на ходене и бягане.

Вследствие на бегови натоварвания с определена двигателна и физиологична характеристика в организма протичат процеси, които водят до съществени изменения. Те се изразяват в намаляване на работоспособността и в спадане на скоростта на бягане, като в определени случаи може да се стигне и до преустановяване на бягането. Това състояние на целия организъм е известно като **умора**. Затова повечето от дефинициите за издръжливост се свеждат до способността на организма и на неговите системи за продължително време да „устоят“ успешно срещу развитието на умората.

Умората е необходимо състояние, тъй като то провокира съответните положителни промени в нивото на издръжливостта. Възникването и развитието ѝ са пряко свързани с динамиката на възстановителните процеси, които протичат в организма след прилагането на бегови натоварвания.

Като процес на елиминиране на последиците от умората **възстановяването** е свързано с усъвършенстването на организма и с повишаването на нивото на издръжливостта. Тези разсъждения можем да онагледим чрез представената най-обща блок-схема за развитието на беговата издръжливост:

Блок-схема за развитието на беговата издръжливост

НАТОВАРВАНЕ	УМОРА	ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ	УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ

Беговите натоварвания предизвикват определени степени на умора, които активират процесите на възстановяване. В крайната фаза на този процес са три типа състояния: стабилизиране на нивото на издръжливост; развитие на нивото на издръжливост; намаляване на нивото на издръжливост.

В първите два случая приложените бегови натоварвания не оказват отрицателно въздействие върху издръжливостта и здравето, т.е. те са оптимални, градивни, развиващи. В третия случай обаче става дума за бегови натоварвания, които не съответстват на възстановителните възможности на индивида. Това води до спадане на издръжливостта, което всъщност е намаляване на нивото на здраве.

Изборът на оптимални, полезни и ефективни бегови натоварвания е най-важната предпоставка за позитивното развитие на издръжливостта. Те се определят от два компонента – **обем** и **интензивност**.

Обемът е абсолютен количествен показател. Измерва се посредством времетраенето на беговото усилие или чрез дължината на пробяганото разстояние.

Интензивността е относителен количествен показател. В повечето случаи се измерва чрез скоростта на бягане. Критерии за интензивност са още промените с физиологичен и с биохимичен характер (пулсова честота, кислородна консумация, алкално-киселинно равновесие или съдържание на лактат в капилярната кръв). Между обема (продължителността) и интензивността (скоростта на бягане) е налице изключително висока функционална зависимост. Кривата на световните рекорди най-добре илюстрира тази зависимост. Следователно подборът на ефективни бегови натоварвания предполага намиране на точните съотношения между скоростта и продължителността на бягане. При разработване на схеми за отделните варианти на беговите натоварвания в повечето случаи като константна величина се използва интензивността, т.е. скоростта на бягане. Това предполага да се адаптира обемът към съответно избраната интензивност – скорост на бягане.

Описаният подход на пръв поглед създава впечатлението, че развитието на издръжливостта посредством ходене и бягане е доста елементарна технология. Тази технология обаче изисква много прецизна интерпретация, тъй като съдържа изключително широк спектър от варианти за моделиране на натоварванията върху основата на алгоритъма **натоварване–умора–**

възстановяване. Решаващо в този случай е умението на спортния педагог да направи точен подбор на беговите методи и средства, на техния обем, интензивност и организация.

В цялостния комплекс от бегови натоварвания, прилагани за развитие на издръжливостта, има един особено важен компонент – **психологическият**, който предполага следните доминанти: мотивация; воля; емоции. Беговите натоварвания за развитие на издръжливостта са трудни и относително скучни. Затова спортният педагог трябва непрекъснато да провокира интерес и да създава мотивация за активно участие в занимания с подобен характер.

Беговите натоварвания водят до развитие на умора. Вследствие на нея възникват непривични и неприятни усещания, които могат да се преодолеят само с активното участие на волевите усилия. Повишеният положителен емоционален фон допринася изключително много за доброто усвояване и поносимостта към беговите натоварвания за издръжливост. Управлението на тези психологически феномени е неразделен елемент от методическите подходи за развитие на издръжливостта. Тяхното усъвършенстване е дълъг и продължителен процес, който във всеки етап от възрастовото развитие на човека, особено в ученическата възраст, има своите специфични особености. Водеща роля в този сложен психолого-педагогически процес има спортният педагог.

Изложената дотук обща схема за развитие на беговата издръжливост е основата, върху която се разработват конкретните методи и средства на този многогодишен педагогически процес. По-нататък в изложението предлагаме класификацията и специфичната интерпретация на тези методи и средства.

Методи и средства за развитие на издръжливостта

Беговите натоварвания за развитие на издръжливостта се класифицират съобразно спортнопедагогически и физиологични признаци. Тези натоварвания се организират посредством два спортнопедагогически метода:

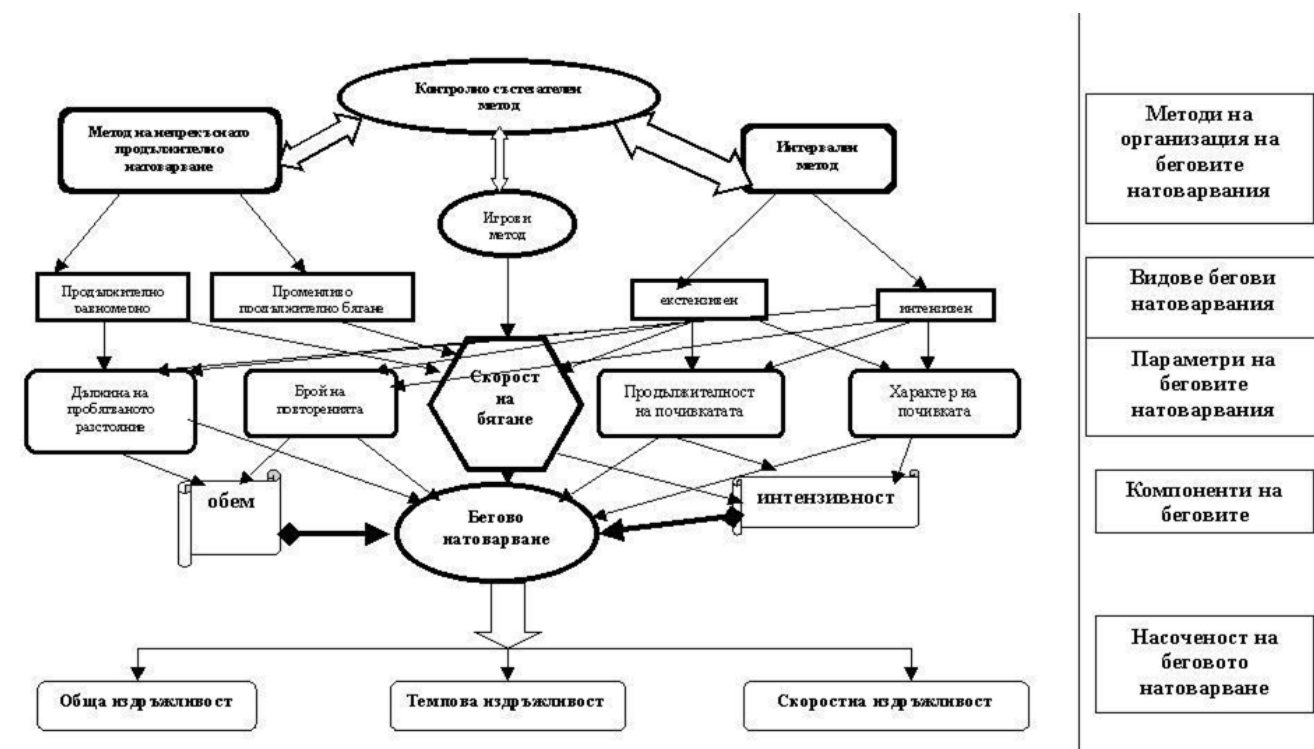
- **метод на продължителните усилия** (без прекъсване на работното усилие);
- **метод с прекъсване на работното усилие** (интервален метод).

Методът без прекъсване на работното усилие има две основни разновидности – **равномерно продължително бягане** и **променливо продължително бягане (фартлек)**. И при двата бегови метода всички компоненти на натоварването се *детерминират от скоростта на бягане*. Колкото по-висока е тя, толкова по-късо е преодоляваното разстояние, почивките са по-удължени и пасивни и обратното.

В практиката като самостоятелен метод се е обособил т.нар. **контролно-стезателен метод**. Той се отнася и към двата посочени по-горе метода. Чрез него се решават въпросите на контрола върху ефективността на процеса на подготовка и интензификацията на заниманията.

В практиката за развитие на издръжливостта при заниманията с подрастващи особено ефективен е обособеният се т.нар. **игрови метод**. Неговото съдържание предполага внасянето на игрови компоненти в беговите натоварвания, както и използването на различни подвижни и спортни игри, в които доминираща е ролята на бягането. В процеса на беговите натоварвания преподавателят се стреми да предизвика определени функционални реакции в организма на занимаващите се. Затова беговите натоварвания следва да се обединяват по спортнопедагогически и по физиологични критерии. По този начин спортните педагози могат целенасочено да композират параметрите на беговите натоварвания, използвайки избирателно основните методи съобразно конкретните нужди на практиката.

За условията на физическото възпитание най-удобни са изнесените (вж. табл. 16) интегрални критерии за обща, темпова и скоростна издръжливост. На тази основа предлагаме представената на фиг. 60 блок-схема за класифициране на беговите натоварвания и тяхното отношение към развитието на посочените диапазони на беговата издръжливост. Схемата отразява функционалните връзки между използваните методи и параметри на натоварването съобразно техните целеви функции – развитие на издръжливостта в определена зона на работоспособност.



ФИГ. 60. Основните методи и средства, провокиращи развитието на беговата издръжливост

Така **общата издръжливост** основно се развива по *метода на непрекъснатото бегово усилие*. Същевременно прилагането на *екстензивния интервален метод* също има положително влияние върху нейното ниво.

Темповата издръжливост се развива главно чрез метода на *продължителното променливо бегово усилие* и на *екстензивното интервално бягане*.

Прилагането на останалите бегови методи също влияе в определена степен за позитивното развитие на този вид издръжливост.

Скоростната издръжливост се развива предимно чрез *интензивния интервален метод*. Същевременно прилагането на *екстензивния интервален метод* и на *продължителния променлив метод* оказва позитивно влияние върху усъвършенстването на скоростната издръжливост.

Направените методически препоръки изискват някои допълнителни конкретни разяснения, свързани с използването на ходенето и бягането при

развитието на издръжливостта в условията на училищното физическо възпитание и на спортната практика по принцип.

Продължителните усилия представляват ходене и бягане в продължение на 5 до 120 min. Съответната продължителност се определя въз основа на избраната скорост. При ходене тя варира от умерена до ускорена (т.нар. интензивно ходене) при пулс 100–140 уд/min. В тези диапазони се практикува и *продължителното променливо ходене* – редуване на умерено с ускорено ходене в най-различни комбинации.

Продължителните равномерни бегови усилия се практикуват при ниска скорост на бягане и с пулсови честоти в диапазона 120–160 уд/min. Колкото по-кратки са дължината на пробега или времето за бягане, толкова по-близо до указаните горни граници трябва да бъдат скоростта и пулсовата честота и обратно

Променливите продължителни бегови усилия са значително по-разнообразни. При тях се редуват различни скорости на бягане – от много ниски до високи, т.е. игра на скорости (*фартлек*). Пулсовата честота съответно варира в голям диапазон – от 120 до 180 уд/min.

Екстензивното интервално бягане представлява съчетание от бягания на различни разстояния (отсечки) или отрязъци от време с умерена скорост. Те са разделени от съответни паузи за почивка, които обикновено се запълват с някакво много ниско по интензивност натоварване (леко бягане, общоразвиващи упражнения, „стречинг” упражнения и т.н.), като работната пулсова честота не надхвърля 180 уд/min. Броят на пробягваните интервали е относително голям – от 4–5 до 10–15 и повече. Когато броят е по-голям, обикновено се практикува групиране на бегови интервали в серии с по-къси почивки между отделните пробягвания и с удължени почивки между сериите – например 2 серии по 5 x 100 m, като почивките между отсечките от 100 m е 100 m леко бягане (45–90 s), а между самите серии – 6–8 min спокойно ходене и разхлабващи упражнения. Разбира се, това е един частен пример, който илюстрира подхода.

Интензивното интервално бягане предполага бягане с висока скорост на различни отсечки при пулсова честота от 180 и повече уд/min. Обикновено паузите на почивките са удължени – от 3 до 15 и повече min в зависимост от дължината на отсечките. Ако те са много къси – в порядъка до 100 m (или 10–15 s), почивките са от 3 до 8 min. При използването на дълги отсечки с продължителност до 60 s паузите се движат над 8 min. Подобни

бегови натоварвания не са подходящи за системно използване в урока по физическо възпитание, тъй като отнемат много време за организация и предварителна подготовка, а по същество са много кратки и водят до голямо натрупване на умора. Тяхното приложение се свежда до контрол върху нивото на издръжливостта или в качеството на „инжекционно“ натоварване за развиване на скоростната издръжливост. В случая за предпочитане е да се използват къси бегови интервали от 30 до 50 m, които могат да се изпълняват многократно с по-къси паузи на почивка при висока скорост, групирани в серии.

Развиването на издръжливостта посредством ходене и бягане обикновено се осъществява комплексно, т.е. описаните методи и средства се прилагат в най-различни съотношения както помежду си, така и с останалите двигателни и образователни дейности.

Комплексността при решаването на основните задачи определя **игровия метод** като универсален в цялостната система за физическо възпитание и спорт. Той предлага изключително богати възможности за разнообразяване на беговата дейност и е подходящ за всички възрастови нива на системата.

Бягането и ходенето с променлива скорост са в основата на множество подвижни и спортни игри – като се започне от най-обикновената „гоненица“ и се стигне до спортните игри (футбол, баскетбол и хандбал). Състезателният елемент – неотменен „атрибут“ на игровите упражнения, ги прави привлекателни, което повишава ефективността на заниманията.

Обемът и интензивността на игровите упражнения могат да се ръководят и нормират от спортния педагог в най-различни комбинации със съответна насоченост.

Обикновено в това направление най-използваният показател е времетраенето. Освен това натоварванията могат да се моделират и чрез предварително поставени условия като големината на игралното поле, броя на играчите в отборите и т.н.

Пулсовите честоти в условията на игровите упражнения варират в много широк диапазон – от 100 до над 180 уд/min, с което игровият метод се доближава до продължителния променлив. Биоенергетичната му характеристика е смесена – анаеробно-аеробна. Това предполага целенасочено развиване на темповата издръжливост. Същевременно чрез игрови упражнения могат да се моделират натоварвания в аеробен или в

анаеробен режим. Едно от най-използваните средства в посоченото направление е практикуването на различни щафетни игри.

VI.4. Гъвкавостта като фактор на спортното постижение

Много от двигателните действия в леката атлетика зависят от възможностите да се изпълняват движения с голяма амплитуда, т.е. от нивото на гъвкавост на тялото. Така например бързината на движение на ръката при хвърляне ще зависи от изминатия от нея път за единица време. Това означава, че колкото по-назад е изнесена ръката, толкова по-дълъг ще е този път, а тя ще се изнесе по-назад, колкото е по-голяма гъвкавостта в раменните стави. Това засяга още повече изпреварването на ръката от гърдите при хвърлянето на копие например. Гъвкавостта е важна не само за размаха на движение на ръката, но и за заемането на дъгата, т.е. обтегнатия лък. Ниското преминаване над препятствията ще зависи от гъвкавостта в тазобедрените стави, както и до голяма степен дължината на беговата крачка, амплитудата на движение на маховия крак при скоковете.

От гъвкавостта и по-точно от подвижността в глезенната става например ще зависи успеха при завършека на отскока, в тазобедрените стави – дълбочината на напада и т.н. Ясно е, че специфичната гъвкавост е от важно значение за оптималната изява на силово-скоростния потенциал на индивида в състезателна обстановка. Затова специалните упражнения за развитие на подвижността в работещите стави и за еластичност на съответните сухожилия и мускули трябва да се имат предвид още в началния стадий на спортна подготовка. В практиката още в началото на общоподготвителния етап се използват упражнения за подобряване на общата гъвкавост. В етапа на високото спортно майсторство е немислимо конкурентно успешно представяне, ако се разчита недостатъчната гъвкавост да бъде компенсирана с допълнителни движения или прийоми.

Коя гъвкавост да развиваме – статичната или динамичната? – поддържането на определена позиция, в която мускулите към съответната става са разтегнати под напрежение, е често срещано явление у нас. Тази статична гъвкавост има своите ползи, но според нас по-полезна би била динамичната гъвкавост по простата причина, че леката атлетика е динамичен спорт. Използването на махови движения и инерционни сили, подпомагащи разтягането, би довело до по-високоамплитудни движения в сравнение с бавните, задържащи напрежения.

Друга форма на динамичната гъвкавост – балистичната, ще допринесе за достигане на амплитуда при разтягане над възможностите в дадената става и натрупване на енергия на еластична деформация, използвана при

последващата концентрична фаза на движението. Трябва да се има предвид и това, че прекомерните статични разтягания намаляват силата на мускулите поради раздалечаване и прекъсване на контакта на част от миозиновите нишки с актиновите, представляващи по функция съкратителни белтъци.

Мускулът става по-слаб, ако се разтегне повече от 130% спрямо състоянието на покой. Статичните продължителни напрежения възпрепятстват работата на мускулните помпи и ограничават кръвоснабдяването и доставката на кислород до мускулните клетки – това означава, че енергийните ресурси в клетъчните митохондрии бързо ще се изчерпят. Отбелязаното по-горе е само част от лимитиращите мускулните функции фактори, когато мускулът е под продължително напрежение в разтегнато положение. Описаните лимити на свой ред се превръщат в последващ стимулатор на редица положителни процеси във фазите на отпускане (разхлабване) на мускулите, особено след обилното им компенсаторно кръвонапълване (реактивна хиперемия) след натоварването – последното така или иначе говори в полза и на позитивното въздействие на продължителните статични напрежения.

Гъвкавостта се лимитира от самата структура на ставите, която е възможно като цяло благоприятно да се видоизмени в известна степен след многократни повторения на съответни упражнения, както се наблюдава например в гимнастиката; не би могло обаче да се промени мястото на залавяне на мускулите за костите. От друга страна, сухожилията са значително по-малко податливи на разтягане и влияние от упражненията за гъвкавост в сравнение с мускулите, които съдържат и разтегливите филаменти (нишки) титин; еластичността на титина се дължи на съдържащата се в него аминокиселина пролин, намираща се във всички протеини, предлагани като хранителни добавки. Тук като допълнение наблягаме върху констатацията, че ако 8–10 s разтягане е достатъчно за стимулиране еластичността на мускулните снопчета, то със значително по-продължително разтягане трябва да се въздейства върху сухожилния апарат (ориентировъчно около 20 s).

Упражненията за гъвкавост се отъждествяват със стречинг упражненията, но нашето мнение е, че от функционално-биомеханичен аспект те се различават, въпреки че в практиката взаимно се допълват. Упражненията за гъвкавост поставят значително по-високи изисквания от тези за стречинг, тъй като подобряват и подвижността на ставите. Стречингът е насочен предимно към поддържане и подобряване еластичността на

мускулите, тяхното кръвоснабдяване и притока на кислород, способността им за разпускане, повишаване на общата и по-специално на регионалната телесна температура, намаляване на мускулната умора и риска от травми и др. Динамичният стречинг е подходящ за доразгриване, а статичният за разпускане на двигателния апарат в края на тренировката. Стречингът в спортната тренировъчна работа може да се използва за глобално разтягане на мускулни групи, натоварвани с комплекс от упражнения, както и след отделни серии на локално мускулно напрежение; не препоръчваме продължителен стречинг след всяко упражнение.

В спортно-тренировъчната практика се използва както пасивният, така и активният стречинг, както изометричният, така и динамичният. Пасивният динамичен се осъществява с помощ от партньор и има по-голям пренос върху гъвкавостта, но е и потенциално по-травматичен. Затова ние препоръчваме пасивния статичен стречинг, комбиниращ редуване на напрежение (при разтягане в рамките на 8–12 s) с разпускане (освобождаване от напрежението) за 3–5 s.

Гъвкавостта е благоприятна предпоставка за изпълнение на сложни в координационно отношение движения, за подобряване синергизма на участващите в работния силов спектър мускулни групи, за запазване биомеханичните параметри на специфичните двигателни дейности на фона на умора и т.нар. *прекомерната гъвкавост* обаче може и да не стимулира ефективността на двигателните действия и пълноценното реализиране на наличния двигателен потенциал, тъй като тя изисква да се контролира и управлява в по-голям диапазон възможната свобода на ставните движения.

Методически указания

1. Упражненията за гъвкавост трябва да се изпълняват след добре разгрят опорно-двигателен апарат в края на специално подготвителната или в началото на основната част на тренировката.

2. Тъй като гъвкавостта в определена става не гарантира такава и в друга, препоръчително е да се работи диференцирано първо за една и след това за друга става.

3. Мнението ни е да се дава приоритет на работата за гъвкавост в един крайник и в една става, тъй като по-добре се акцентира върху връзката мозък–мускул и се осъществява по-добър контрол върху степента на разтягане и напрежение в двигателния апарат.

4. Плътността на заниманията за гъвкавост и стречинг е голяма, но времетраенето на почивките между напреженията в отделно упражнение трябва да е достатъчно, за да позволи добро кръвонапълване и снабдяване на миофибрите с достатъчно кислород и енергийни субстанции и респ. по-добро възстановяване.

5. Не препоръчваме работа за динамична гъвкавост в условия на изразена умора, например в края на тренировката за силово-скоростна издръжливост, тъй като това крие опасност от контузии; последното не се отнася за стречинга.

6. За развитие на гъвкавостта следва да се работи във всички етапи на тренировъчния годишен цикъл, като упражненията се специализират с напредване на подготовката.

7. Налага се да се работи за гъвкавост и в хода на тренировки с тежки силови упражнения, тъй като същите могат да доведат до ограничаване подвижността в съответните стави и обусловят скъсяване амплитудата на движенията.

8. Регулатор на амплитудата на движение при упражненията за гъвкавост е усетът за лека болка и напрежение, предизвикани от дразненето на проприорецепторите и по-специално на тези в мускулните снопчета (мускулните вретена) вследствие разтягането. Затова вниманието трябва да е насочено изцяло към прецизното изпълнение на упражненията с цел недопускане преразтягане и травми.

9. Упражненията за гъвкавост и стречинг предполагат достатъчно (температурно) загрети мускули, а това практически означава поддържането на топлината им чрез подходящо тренировъчно облекло (анцуг и фланелки с $\frac{3}{4}$ ръкави и др.), изработено от подходяща материя; поддържането на подходяща температура следва да се осигурява и в тренировъчните помещения.

10. Качеството гъвкавост е до известна степен и генетично заложено в опорно-двигателния апарат. Облагодетелстваните от природата в това отношение, притежаващи солиден резерв от гъвкавост е достатъчно да я поддържат чрез редовни стречинг упражнения във всяко тренировъчно занимание.

Схващането ни за подвижността в една става е, че тя определя възможностите за извършване на сложни високоамплитудни, мисловно

контролирани двигателни действия в пространството, често налагани от спонтанно възникващи ситуации, при които трябва бързо да се взимат решения за адекватно игрово реагиране. При такива бързи действия е вероятно мускулите, участващи в силовия спектър на движението в ставата, да преместят (поради по-големи инерционни сили) съчленяващите се костни сегменти с амплитуда (размах), надвишаваща възможностите на ставата. В подобни случаи, ако защитното противодействие на проприорецепторите и спиращото действие на мускулите антагонисти не сработи своевременно, нараства рискът от контузии. Това дава основание да се смята, че нивото на гъвкавост е известна гаранция за противодействие на травматизма и фактор, влияещ положително върху проявлението на ловкостта. Поради това подвижността се определя като способност, а гъвкавостта като качество, влияещо позитивно върху подвижността. Ловкостта също е способност за проява на координационните възможности, корелираща с подвижността. Но и ловкостта, и подвижността се проявяват в спонтанно възникващи, непредвидени ситуации, решавани успешно само при наличието на спортен интелект и опит. Координацията и гъвкавостта са основа за изграждане на горепосочените способности, но те решават успеха на действията при по-прости предвидими, очаквани ситуации, при които времето за вземане на решение не е сведено до минимум. В такъв случай могат да се използват и компенсаторни механизми, като например да се реализира „компенсаторна гъвкавост”.

Съвременното схващане на понятията способности, възможности и качества изисква и нов подход към стратегията за тяхното развитие в тренировъчния процес.

VI.5. Ловкостта като фактор на спортното постижение

Ловкостта е качество, определящо способността на индивида да решава бързо и точно определени двигателни задачи, свързани с изграждането на двигателни навици и с различни тренировъчно-състезателни ситуации. Тя зависи от способността на централната нервна система да координира и дозира усилията на мускулите, участващи в силовия спектър на движенията. Ловкостта е най-важното комплексно двигателно качество, зависещо от ефективното реализиране на достигнатия потенциал на качествата сила, бързина, гъвкавост. На практика тя обединява тези качества и в зависимост от нивото на тяхното развитие се използва (проявява) повече или по-малко рационално.

Изграждането на отделни двигателни навици зависи пряко от нивото на ловкостта. Затова задача на педагога е да работи за нейното развитие в цялостния ход на тренировъчните занимания, особено при подрастващи. Спецификата на лекоатлетическите дисциплини налага да се търсят подходящи специфични тренировъчни средства, отчитайки във всички случаи и възможността за осъществяване на връзката „мозък–мускул”. В тази насока съгласуваното участие на мускулите в движения със сложна координация, както и изграждането на способност за тяхното адекватно преустройство при ситуационна промяна или спешно решаване на конкретна двигателна задача, предполага моделирането на следните условия:

- такива, при които се налага бързо организиране на адекватни действия при непредвидени състезателни обстоятелства;
- такива, при които предварително се проиграват определени действия за справяне с очаквани ситуации.

Първите се детерминират преди всичко от нивото на развитие на физическите качества, а вторите – от опита и спортното майсторство на конкретния състезател, притежаващ възможности да осмисля, анализира и предвижда ситуации, съобразно които да самоорганизира движенията си. Казано в прав текст, въпросът опира до способността на състезателя да акумулира оптимални мисловни модели на изпълняваните в леката атлетика действия, запазвайки тяхната стабилност на фона на физическа умора и психическо напрежение. Във връзка с това бихме могли да оперираме с три направления на понятието „спортен интелект”:

- придобиване на технико-тактически умения и психомоторни качества при стриктно спазване на „принципа на единство между физическа и техническа подготовка“;

- осмисляне на знанията и начините за рационално използване на физическия потенциал чрез формиране на индивидуални двигателни модели на действие;

- използване на формираните двигателни модели за съответна практическа реализация в състезателна обстановка.

Изграждането на умения за анализ на конкретните ситуации и предвиждане на действията в екстремални ситуации определя интелекта на спортиста и неговата състезателна стратегия. В. Янев (2001) визира три основни типа стратегии – т.нар. *интелектуален стил* на спортиста при решаване на проблемни ситуации:

- интелектуален стил „**логик**“ – използва механизма на вероятностно прогнозиране, характеризира се с целенасочено, точно решаване на проблемни ситуации. Спортистът „логик“ предварително мислено програмира модели на бъдещите си действия, като ги осмисля и реализира системно и последователно. Достоинство и предимство на този тип стратегия са културността на спортиста, любознателността, дисциплинираността, точността, надеждността и др.;

- интелектуален стил „**интуитивност**“ – прилага механизмите на антиципация (предугаждане). Характеризира се с бързо, гъвкаво и творещо решаване на ситуацията, създава мисловни модели едновременно с извършване на дейността си. Достоинство и предимство са: бързо и надеждно ориентиране в проблемни ситуации, интуитивно откриване на верни решения и стабилни действия в сложни, рискови ситуации;

- интелектуален стил „**хаотик**“ – бързо действа по бихейвиористичния принцип „проба–грешка“; не създава вероятностни модели и програми. Неговите действия имат случайно-хаотичен характер. Корекцията на поведението му е затруднена, понеже липсва непрекъснатото осмисляне в хода на дейността. При прости ситуации е много енергичен и напорист, а и успешен в действията си, с което заблуждава за възможностите си. Но при сложни ситуации и особено в екстремални условия губи инициатива и се деактивира, т.е. „телом е на терена, но духом отсъства“.

Ловкостта има пряко отношение към овладяването на техническите елементи и нови движения с повишена координационна сложност. Това обаче се лимитира от възрастта – затова с напредването ѝ на преден план излиза преимуществената работа за рационално използване на силовия потенциал и приспособяване на двигателните навици към променящите се условия на състезание. Пропуските в техническо отношение при децата и юношите трудно могат да се компенсират при мъжете. Развитието обаче на силата и

издръжливостта при последните може да отбележи възход при правилна постановка на тренировъчните занимания и по-специално способността за рационално използване на тези двигателни качества да се запази като резерв в хода на възрастовото нарастване.

Развитието на качеството ловкост изисква:

- усвояване на голям арсенал от разнообразни движения с подчертана координационна сложност при нарастване бързината на изпълнение;
- прецизен контрол над кинематичните и динамичните параметри на движенията при променящи се условия на изява, което означава стабилизиране концентрацията на вниманието и активна мисловна дейност;
- повишаване точността на изпълнение на движенията при максимален синергизъм в работата на съответните мускулни групи;
- подобряване възможностите за своевременна промяна и оптимизация на действията съобразно поставените задачи;
- повишаване икономичността на двигателните действия чрез многократни изпълнения;
- усложняване на тренировъчните условия и включване на разнообразни упражнения за координация, равновесие и ритъм с поставени условни изисквания за бързо и точно самоконтролирано изпълнение.

Изградените в тренировъчните занимания за сила и бързина силова и скоростна ловкост, функционално свързани с дозирането степента на вложеното усилие и скоростта на проявлението му, ще помогнат за развитие на специалната ловкост като най-сложно психо-моторно качество. Вече подчертахме неговата връзка със спортния интелект, детерминиращ според нас способността на всеки състезател за постигане на ефективност в състезателна обстановка.

Независимо от етапа на подготовка и насочеността на тренировъчната единица, препоръчваме присъствието на упражнения за ловкост във всеки модул на тренировъчната схема и *особено* в края на тренировката. Целта е осъществяване на трансформация и пренос на отработваните силово-скоростни качества в специфичните условия на състезание.

ВТОРА ЧАСТ

ОБУЧЕНИЕ В ТЕХНИКАТА

НА ЛЕКОАТЛЕТИЧЕСКИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

ОБУЧЕНИЕТО КАТО ПЕДАГОГИЧЕСКИ ПРОЦЕС

Леката атлетика обединява множество дисциплини, в основата на които са движения от естествено-приложен характер – придвижване чрез ходене, бягане, прескачане, скачане, хвърляне. При обучението и преподаването това трябва да се вземе под внимание. Използваните упражнения и педагогически ситуации трябва да надграждат и обогатяват естествения характер на двигателните действия.

Всяка дисциплина от леката атлетика се извършва при спазване на определени правила. Правилата до известна степен лимитират двигателните способности на обучавания и го задължават да развие точни и фини двигателни умения, използвайки колкото се може по-добре ресурсите си. От друга страна, те дават възможност за богато разнообразие на педагогически ситуации и упражнения, чрез които обучаваният стъпка по стъпка, уверено и точно достига до цялостно изпълнение на съответната дисциплина. Например съгласно правилника по лека атлетика отскачането при скока на дължина се извършва от дъска за отскок, широка 20 cm. Двигателните действия на обучавания са ограничени и той трябва така да извърши засилването, че да отскочи точно от дъската. Това създава определени проблеми при обучението, но същевременно е важен инструмент за разнообразяване на педагогическите ситуации и повишаване на интереса и възможностите на обучаваните.

Обучението в техниката на лекоатлетическите дисциплини е подчинено на основни закономерности, разглеждани в теорията и методиката на физическото възпитание и спорта, в педагогиката, психологията, биомеханиката, биохимията, физиологията и др. научни дисциплини. В дадения случай се спираме на някои общи и специфични принципи на обучението, произтичащи от особеностите на спорта лека атлетика, както и от разнообразието на лекоатлетическите дисциплини.

Отделните лекоатлетически дисциплини се различават по естествено-приложния характер на движенията, структурата на двигателните действия, координацията и сложността при изпълнението. При някои от дисциплините

тези различия са значими. В същото време съществуват общи закономерности, валидни за всички дисциплини. Това налага те да се изучават в определен ред, което определя и общата последователност на обучение. Прилагането на общата последователност на обучение е съобразено с изграждането и преноса на определени двигателни умения и навици. Започва се с ходенето като подчертано естествено приложно движение, последвано от бягането, надграждане на бягането със скоковете и накрая са хвърлянията.

Общата последователност на обучение в техниката на отделните групи дисциплини е следната:

- ходене – обикновено ходене, спортно ходене;
- бягания – кросово бягане, бягане на дълги и средни разстояния, бягане на къси разстояния (100, 200, 400 m), щафетно бягане (от по-дълги към по-къси дистанции), препятствени бягания (110 и 100, 400, 3000 m);
- скокове – скок на дължина (начин свит, дъга, ножица), скок на височина (начин ножица, страничнопретъркалящ, коремнопретъркалящ, флоп), троен скок и овчарски скок;
- хвърляния – тласкане на гюле, хвърляне на малка топка и копие, мятане на диск, мятане на чук.

Задължително условие е спазването на последователността на обучение в отделните групи дисциплини.

В група бягания първоначално се започва с изучаването на бягането с по-ниска скорост и постепенно се отива към дисциплини с по-висока скорост – по права и по завой. Следва изучаване на щафетни бягания и най-накрая препятствените бягания като сложни координационни двигателни действия. При изучаването на препятствените бягания се преминава от най-късите по права през по-дългите по права и по завой, за да се достигне до 3000 m.

В група скокове последователността на обучение е съобразена със сложността на двигателните действия и скоростта на придвижване. Започва се със скоковете в хоризонталната равнина, където приоритет има хоризонталната скорост, след което следват скокове във вертикалната равнина. Важна е и вътрешната последователност на обучение, отнасяща се до начините на скачане: свит, дъга, ножица за скок на дължина; ножица, страничнопретъркалящ, коремнопретъркалящ и флоп за скок на височина.

В група хвърляния започваме изучаването на хвърляне с хоризонтално засилване по посока на хвърлянето – тласкане на гюле, хвърляне на малка топка и копие. Следва мятането на диск и тласкането на гюле с въртене. Накрая – мятането на чук поради по-неестествената техника на изпълнение.

Препятствените бягания и овчарският скок завършват тази поредица. Това е породено от естеството и сложността на тези лекоатлетически дисциплини – в координационно и във физическо отношение.

При обучението в техниката на отделните лекоатлетически дисциплини се спазва определена последователност, която е съобразена със специфичните особености на всяка дисциплина и носи наименованието частна последователност на обучение. Тази последователност се базира на вътрешната логика на конкретната дисциплина и включва характерните структурни връзки в техниката. Независимо от това, че всяка дисциплина има специфични динамични и кинематични параметри, частната последователност на обучение на лекоатлетическите дисциплини може да бъде подчинена на обща схема за протичане на обучение. Основен и изключително важен принцип на тази обща схема е: **обучението на всяка лекоатлетическа дисциплина започва от водещото звено**. Следва степенуване на останалите звена от техниката, които последователно и методично да съдействат за цялостното изграждане на двигателното действие.

МЕТОДОЛОГИЯ НА ОБУЧЕНИЕТО В ТЕХНИКАТА НА ЛЕКОАТЛЕТИЧЕСКИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Обучението във всяка една лекоатлетическа дисциплина включва в своето съдържание:

1. Обособяване на основните задачи на обучението.
2. Прецизиране на средствата за реализирането на основните задачи.
3. Методически указания за прилагането на средствата при решаването на основните задачи.
4. Отдиференциране на характерните грешки, допускани от обучаваните.
5. Набелязване на методи и средства за отстраняване на грешките.

Методическата последователност на обучение в отделните лекоатлетически дисциплини е подчинена на обща схема, чието съдържание е съобразено със специфичните особености в техниката на съответната дисциплина. Най-общо схемата на обучение може да бъде представена в следния вид:

1. Създаване на зрителна и двигателна представа за техниката на съответната дисциплина.
2. Разучаване на основното, водещото звено (фаза) от техниката на съответната дисциплина.
3. Разучаване на останалите фази от техниката на съответната дисциплина, подредени в логическа връзка според тяхната значимост и сложност в цялостното двигателно действие.
4. Усъвършенстване и индивидуализиране на цялостното двигателно действие.

За обучението в техниката на лекоатлетическите дисциплини се използват различни методи. Те се прилагат в зависимост от координационно-техническата сложност на дисциплината, от двигателния опит на обучаваните, от нивото на спортна подготовка. Необходимо е съблюдаването на следните правила: *от лекото към трудното; от простото към сложното; от познатото към непознатото.*

Цялостният метод на обучение дава възможност да се запази общата структура на двигателното действие. Най-често той се прилага за разучаване техниката на дисциплини, които имат естествено-приложен, цикличен характер, като например гладките бягания. Препоръчително е този метод приоритетно да се използва в началния етап (1–4 клас) на основната образователна степен, където акцентът в обучението е овладяване на основните умения за бягане, скачане и хвърляне.

При използването на цялостния метод се започва с опростения вариант на двигателното действие при запазване на основната му структура и характеристика. Например при разучаване на препятственото бягане в началния етап водещо е изграждането на умения за ритъм и координация. Преминаването на различни адаптирани ниски препятствия чрез игри и игрови ситуации се извършва естествено, според индивидуалните възможности, като се акцентира върху ритмично и координирано бягане.

Разчлененият метод на обучение намира приложение най-вече при сложни координационно-технически двигателни действия. Този метод се прилага при изучаване на отделни елементи от техниката на дадена дисциплина.

В прогимназиалния етап на основната образователна степен (5–8 клас), където се изучават основите на техниката, използването на разчленения метод е приоритетно. Необходимо условие е да има постепенно надграждане на основното двигателно действие, като се започне с упражнения в облекчени условия и се достигне до изпълнение в нормални условия.

Облекчаването на условията при обучението в техниката може да стане по различни начини в зависимост от дисциплината.

Например чрез намаляване на интензивността (по-ниска скорост или височина, по-лек уред), чрез облекчаване на средата (бягане по наклон, теглене с тренажор, откачане от трамплин или от по-широко място за отскок), скъсяване на разстоянието между препятствията или намаляване на височината на препятствията, тласкане на уред без ограничения на площадката за тласкане или хвърляне на мястото за попадение, използването на по-леки уреди и пр.

С успех може да се включи и **контрастният метод** – тежък и лек уред, отскок от трамплин и без трамплин, преодоляване на ниски и високи препятствия и др.

Разчлененият метод дава големи възможности за обогатяване и разнообразяване на обучението, но не трябва да се пренебрегва динамичната координационно-ритмична структура на цялостното двигателно действие.

За усъвършенстване на фазовата структура на техниката на дадена дисциплина се използват и двата метода – **цялостен и разчленен**. В средната образователна степен (9–12 клас) прилагането на смесен метод на обучение зависи от дисциплината, от нивото на подготовка на учениците, от акцента при обучението, от преценката на спортния педагог, от неговите творчески и професионални виждания и умения.

Наред с методите на обучение съществуват и методите на **непосредствено обучение**: *словесен, демонстрация, упражняване, непосредствена помощ.*

Словесният метод предполага създаване на представа за предстоящото упражнение с подходящи изразни средства и обяснение. Обяснението на движението трябва да е конкретно и кратко. В началния етап на обучението се набляга на познати детайли от техниката. Трябва да се знае, че невинаги е възможно словесно да се достигне до обяснението на някои детайли от техниката. Така например използването на звукови ориентири при усвояването на ритмичната структура на движението е допустимо допълнение към словесната част на обучението. С повишаване на възможностите на обучавания се задълбочават и разширяват обясненията. На по-висок етап от развитието на двигателните възможности се преминава към анализ на техниката или на детайли от нея.

Нагледният метод (онагледяването) е най-добрият начин за въздействие върху обучавания при изучаване на непознато двигателно действие – особено при начинаещи. Обикновено демонстрацията се съпътства с обяснение. Самата демонстрация трябва да е изчистена от грешки, да отразява основното в изучаваното упражнение. Всеизвестно е, че грешките се заучават по-бързо и лесно от правилното изпълнение. Спортнопедагогическата практика е доказала, че няма словесно средство, което да замени добрата демонстрация.

Методът на упражняване е продължение на първите два метода. Упражняването може да бъде във вид на цялостно изпълнение на упражнението или на разчленено такова. Това се определя както от сложността му, така и от възможностите на обучаваните. В резултат на многократни повторения и усложняване на заданията се стига до автоматизиране на двигателния навик на определено ниво на сложност. В процеса на обучение се изграждат умения не само за непосредствено подражание, но и за осмисляне на техниката на изпълнение.

Методът на непосредствена помощ се прилага там, където това е възможно – при отработването на отделни детайли (пози) от техниката на дадена дисциплина: изходно положение, хват и държане на уреда, разположение на отделни части от тялото и уреда при хвърлянията и др. Тук е подходящо използването на различни уреди и тренажорни устройства.

При обучението в техниката на лекоатлетическите дисциплини се използват всички **методи на организация: фронтален, поточен, стационарен**. Важна особеност на организацията на обучението е, че чрез нея приоритетно се създават „отношения”. В процеса на обучението отношенията

са връзките, нагласите на обучавания при общуването за това, което прави, получава и оценява.

Фронталният метод на организация представлява изпълнение на упражнението от всички обучаеми едновременно и дава възможност за по-голям брой повторения. Намира приложения при обучението на всички дисциплини от леката атлетика. Например при бяганията – разучаване на стартирането; при скоковете – разучаване на съчетанието засилване–отскачане; при хвърлянията – разучаване на хвърляне или на тласкане от място.

Поточният метод на организация представлява последователно изпълнение на упражненията от всеки един обучаем и се използва най-вече при обучението на бяганията, но се прилага и при скоковете и хвърлянията.

Стационарният метод на организация се използва най-вече при усъвършенстването на фазовата структура на дадена лекоатлетическа дисциплина.

Важно условие в процеса на обучение е използването на **маркировки и ориентири**, които могат да бъдат *пространствени и времеви*. Те дават възможност на обучавания по-точно и коректно да изпълни определени двигателни действия.

Пространствените маркировки и ориентири предоставят възможност чрез зрительно възприемане на определени белези или тактилно усещане да се извърши двигателно действие, което е моделирано по определени критерии, характерни за дадена дисциплина. Например моделиране на последните крачки преди отскока с конусчета или други белези, поставяне на белези за оразмеряване на засилването и хвърлящите крачки при хвърлянето на копие и малка топка и др.

Времевите ориентири имат за цел да помогнат на обучавания по-точно и коректно да управлява двигателните си действия. Те се прилагат за подчертаване на специфични и важни двигателни характеристики на съответната дисциплина. Например използване на звукови сигнали, подавани на равни интервали от време: при разучаване на бягане с равномерна крачка, за промяна на ритъма, за включване или изключване на определени двигателни действия.

ОЦЕНКА НА ТЕХНИКАТА, ОТКРИВАНЕ И ОТСТРАНЯВАНЕ НА ГРЕШКИТЕ

Допускането на грешки от страна на обучаваните е напълно естествен резултат в процеса на обучение. Своевременното им откриване и набелязване на мерки за отстраняването им са гаранция за ефективността и качеството на самия процес. В това отношение знанията на спортния педагог за същността на преподаваната дисциплина, както и педагогическите му умения са с решаващо значение.

Оценката на техническите възможности може да бъде обективна или субективна.

Обективната оценка се поставя на базата на обективни критерии – път, време, разстояние, скорост, амплитуда и пр. В това отношение леката атлетика е благодатен спорт – в своята измеримост и оценяване.

Субективната оценка е най-често срещаната в процеса на обучение. Тя се поставя на базата на обективните знания на преподавателя и непосредственото наблюдение на резултата от изпълнението на част или на цялото двигателно действие. Базира се на позите на тялото на изпълняващия в отделните моменти от движението, както и на чувството за скорост, ускорение, ритъм и пр. Колкото по-подготвен е преподавателят, толкова вероятността да постави точна субективна оценка е по-голяма. Очевидно субективната оценка на техниката трябва периодично да бъде сверявана с обективната оценка.

Корекциите в техниката на изпълнение започват след откриването на грешките в самото изпълнение. Грешките могат да бъдат:

- **от общ характер** – положение на тялото, симетрия в движение на крайниците;
- **конкретни** – движения на отделни части от тялото, на отделни части от крайниците, на отделна страна от тялото за даденото двигателно действие;
- **неавтоматизирани** – най-често в началния стадий на обучение;
- **автоматизирани** – при продължително погрешно изпълнение – отстраняват се значително по-трудно;
- **съществени** – променящи структурата на двигателното действие (сгъване в колянната става при спортното ходене);

- **несъществени** – отнасящи се до отделни части от двигателното действие (силно разгънати ръце в лакътните стави по време на ходене);

- **типични** – характерни за съответната дисциплина (ранно сгъване в лакътната става при хвърлянето на копие);

- **нетипични** (случайни) – проявяващи се инцидентно.

При степенуване на грешките от значение се явява разграничаването на *грешката-следствие* от *грешката-причина*. Обикновено *грешката-причина* се заражда в по-ранен етап на двигателното действие – засилването при скоковете и хвърлянията, първата групировка при хвърлянията и т.н.

Откриването на грешките се обуславя от:

1. Знанията на спортния педагог за кинематико-динамичната картина на двигателното действие.

2. Избор на място за наблюдение на изпълнението – в профил, в анфас, в гръб, комбинирано и пр.

Отстраняването на грешките се обуславя от:

1. Степенуване на грешките – главни и второстепенни.

2. Откриване на първопричината при всяка серия от грешки.

3. Определяне на методологията (методи и средства) за тяхното отстраняване.

ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА ОБУЧЕНИЕТО

За нормалното протичане на процеса на обучение са необходими условия, които да гарантират пълна безопасност и невъзможност от наранявания и травми.

Тези условия се отнасят преди всичко до следното:

1. Общи мерки за безопасност:

- цялостен оглед на мястото за занимание;

- добра организация, ред, дисциплина и контрол при провеждането на заниманията;

- предварителна подготовка на целия организъм (психологическа и функционална) за предстоящото занимание;

- непрекъснат контрол по време на заниманието върху състоянието на организма на обучавания;

- използване на материали и уреди, които облекчават обучението и гарантират предотвратяване на контузии и нараняване – бинтове вместо дъски за препятствия; по-ниски и леки препятствия, изработени от пластмаса; ластик, вместо летва за скок на височина; използването на подходящи по тегло уреди в зависимост от възможностите на обучаваните и др.

2. Частни мерки за безопасност:

- при спортното ходене: оглед на трасето при ходене извън стадиона, неравности, движение и пр.;

- при бяганията: бягане по посока на движението, изпреварване от дясно, избягване на физически контакт при бягане в група, премахване на препятствия от всякакъв род от пистата преди гладко бягане, поставяне на препятствия на определените за целта места при препятствено бягане, гладки терени за кросово бягане, избягване на опасни препятствия при бягане в пресечена местност и др.;

- при скоковете: добре подготвени трапове и скочища, стандартни прътове за овчарски скок, съблюдаване на ред и дисциплина по време на скок, добра техническа подготовка за приземяване и др.;

- при хвърлянията: добре подготвени места за хвърляне и тласкане (пътеки за засилване, кръгове, предпазни мрежи, сектори за приземяване на уредите); движение с лице към хвърлящия; съблюдаване на реда на хвърляне и вземане на уредите при групово обучение; стоене от страна на хвърлящата ръка; безопасно разстояние между занимаващите се и пр.

I. ОБУЧЕНИЕ В ТЕХНИКАТА НА СПОРТНОТО ХОДЕНЕ

I . Изграждане на представа за спортното ходене

Средства. Кратко описание на техниката, демонстрация, кинограми и видеофилми.

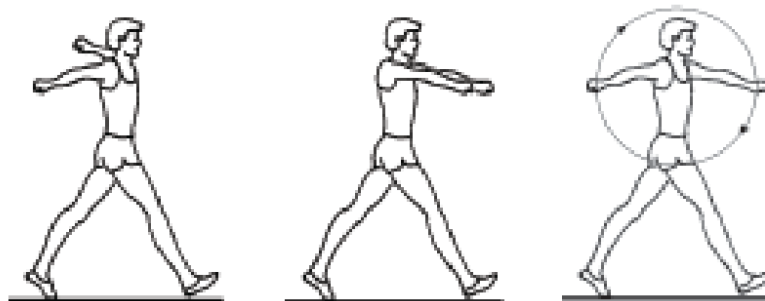
II. Изграждане на двигателна представа у обучаваните

Средства. Ходене на 50–60 m, съпроводено с посочване на основните грешки, допускани от изпълнителите.

Методически указания. Акцентът е върху основните технически грешки.

III. Разучаване движението на долните крайници

Средства. Ходене в бавно темпо 30–40 m. Упражнението се изпълнява първоначално без участие на ръцете (поставени на кръста, на тила, с тояжка на кръста и пр.), след това със свободно движение на ръцете, разгънати в лакътните стави (фиг. 61).



Фиг. 61. Разучаване движението на долните крайници при спортното ходене

Методически указания. Акцентираща се върху поставяне на ходилото върху опората в последователност пета–пръсти, при максимално разгъната колянна става.

IV. Разучаване движението на таза

Средства. Ходене по права на 30–50 m с различни по дължина крачки.

Методически указания. Акцентираща се върху компенсаторните движения на таза.

V. Разучаване движението на ръцете

Средства. Имитационни движения с ръцете на място, ходене с разгънати ръце, ходене с правилно движение на ръцете в синхрон с долните крайници.

Методически указания. Контролират се телодържането и свободата на движение на ръцете в раменния пояс.

VI. Цялостно изпълнение на спортното ходене

Средства. Ходене на отсечки с постепенно увеличаване на дължината им – 50 – 100 – 200 m.

Методически указания. Контролира се както техниката на движение на отделните части на тялото, така и цялостното изпълнение в определен ритъм и скорост.

II. ОБУЧЕНИЕ В БЯГАНЕ НА СРЕДНИ И ДЪЛГИ РАЗСТОЯНИЯ

Бягането е естествено приложно упражнение. Човек започва да бяга от най-ранна детска възраст. Така с течение на времето той оформя собствен почерк на бягане, който е следствие на редица индивидуални особености. Те са от анатомично, антропологично и координационно естество. Особено влияние върху индивидуалните нюанси на техниката оказва мускулната топография. Обучението и усъвършенстването на техниката на бягане е един непрекъснат многогодишен процес. Този процес е в пряка зависимост от биоенергетичните и биомеханичните характеристики на беговата дисциплина, пречупени през индивидуалните характеристики на индивида.

Първата стъпка в процеса на обучение и усъвършенстване на техниката на бягане е установяването на индивидуалното ниво на нейното овладяване. Това става посредством наблюдение на бягането на обучаваните при различни скорости с едно-единствено изискване: „да се бяга по най-естествения за съответния индивид начин”. Добил представа за общите и индивидуални грешки, преподавателят обобщено ги представя на занимаващите се. След което следва конкретно поставяне на общите

изисквания по изпълнението на беговата техника. Основно средство при решаване на тази задача е бавното продължително бягане. Ниската скорост на това бягане създава възможност да се внимава за точното изпълнение на указанията. Подобен подход позволява да се изпълнява точно и многократно беговият цикъл. Същевременно преподавателят има възможност да насочва вниманието върху следните основни акценти при изпълнението на движенията:

1. Запазване на общата свобода на движенията.
2. Правилно взаимодействие на ходилата с опората.
3. Изправено положение на главата и трупа.
4. Ритмично и координирано движение на ръцете.
5. Контрол на дишането.

Продължителното бягане с ниска скорост активира дейността на кардио-респираторната система, което е основата при развитието на аеробните възможности на организма.

Увеличаването на скоростта на бягане поставя допълнителни изисквания в процеса на обучение и усъвършенстване на техниката. Тези изисквания предполагат предварително изпълнение на множество общи и специални подготвителни упражнения. Те провокират разширяването на двигателния потенциал, с което улесняват ускоряването процеса на обучение и усъвършенстване на техниката. Така в беговите занимания се редуват в определена последователност бегови и подскочни упражнения, които позволяват избирано да се упражняват и усъвършенстват следните основни компоненти на техниката на бягане:

1. Усъвършенстване на контакта на ходилото с опората (амортизация и отгласване).
2. Подобряване на нервно-мускулната инервация (дължина и честота на крачката).
3. Усвояване на оптимална ритмичност при редуването на основните фази на беговия цикъл (промяна в скоростта на бягане).

Основните критерии за оценяване на техниката на бягане са свободата на движенията, оптималната дължина и честота на беговата крачка, праволинейността на бягането. Достатъчно е да се погледне лицето на бегача,

за да се установи дали има излишно напрежение в движенията му. При правилно бягане лицевата мускулатура е отпусната, китките на ръцете са „меки” и свободни, движенията на краката ритмични и праволинейни. Така бягането е „изчистено” от всички излишни движения, които биха могли да създадат допълнителна умора.

Бягането на средни и дълги разстояния е физическо упражнение, при което умората нараства прогресивно към финала на състезателното разстояние. Умората е фактор, който директно променя параметрите на беговата техника. Запазването на оптималните параметри на техниката е един от главните критерии за оценка на спортното майсторство при бягането на средни и дълги разстояния. Това умение се постига след многогодишна системна тренировка, което е едно от основните изисквания за постигане на високи резултати в тези трудни лекоатлетически дисциплини.

III. ОБУЧЕНИЕ В ТЕХНИКАТА НА БЯГАНЕ НА КЪСИ РАЗСТОЯНИЯ

Обучението в техниката на бягането на къси разстояния е подчинено на общата схема за протичане на обучение. Започва с водещото звено – бягане по разстоянието. По своята структура бягането по разстоянието е идентично с това на другите дисциплини от гладките бягания. Основен елемент от техниката е беговата крачка, която се повтаря по цялото разстояние като циклично упражнение и влияе върху скоростта на придвижване. Скоростта на придвижване зависи от честотата и дължината на крачката. Ето защо при обучението във водещото звено – бягане по разстоянието, се акцентира върху двата компонента на скоростта. За спринтовото бягане се търси оптимално съотношение между честота и дължина на крачката, където от съществено значение е отгласкването и двигателната координация между различните части на тялото. Обръща се сериозно внимание на ритмовата структура на бягане.

Следващите стъпки при обучението в техниката на бягане на къси разстояния са стартирането и стартовото ускорение. Позицията на различните части на тялото, реагирането на различни сигнали и създаването на скорост са проблеми, които трябва да се решават чрез използване на подходящи педагогически ситуации и упражнения.

От гледна точка на мотивацията, спринтовото бягане се възприема и практикува с голям интерес от обучаваните и отговаря на техните спонтанни реакции и движения. Освен това кратките и интензивни двигателни действия привличат интереса на обучаваните и те участват активно и мотивирано в процеса на обучение. Използването на разнообразни упражнения, педагогически ситуации, игри, състезания поддържа мотивацията на обучаваните.

Методическата последователност на обучение е следната:

I. Създаване на зрителна и на двигателна представа

II. Разучаване на водещото звено – бягане по разстоянието

1. Форма и ритъм на спринтовата крачка:

- а) праволинейно бягане с един и същ ритъм на 30–40 m;
- б) бягане с различна крачка и ритъм – дълга, къса, средна и т.н.;
- в) редуване на бавно и бързо бягане;
- г) различни варианти на бягане – бягане с един и същ и с различен ритъм, бягане с наведен труп напред и назад.

2. Ритмична структура на спринтовото бягане:

- а) бягане с къса крачка, при сигнал удължаване на крачката за определено време;
- б) бягане с удължена крачка, при сигнал учестяване на крачката за определено време;
- в) бягане със скъсена крачка, последвано от удължаване на крачката, което започва на определено лимитирано разстояние с белези;

I I I I I I I I I

- г) бягане с удължена крачка, последвано от учестяване на крачката, което започва на определено лимитирано разстояние с белези;

I I I I I I I I I

- д) бягане с честотна (скъсена) крачка и постепенно преминаване в нормална крачка;

I I I I I I I I I

е) бягане с удължена крачка и постепенно преминаване в нормална крачка;

I I I I I I I I I

ж) смесен вариант на бягане – честотна, удължена, честотна и т. н.;

I I I I I I I I I I I I

з) бягане с постепенно увеличаване дължината на крачката;

I I I I I I I I I

и) бягане с оптимално съотношение между дължина и честота на крачката.

I I I I I I I

3. Двигателна координация и отгласкване:

а. Отгласкване на място и с придвижване. Координиране движенията на горни и долни крайници.

б. Упражнения по стълби.

в. Специални бегови упражнения:

- ситно бягане на място и с придвижване напред;

- тритактово бягане на място и с придвижване напред;

- бягане с малък подскок;

- бягане с голям подскок;

- високо повдигнато коляно на място и с придвижване напред;

- бягане с изнасяне на подбедрицата назад на място и с придвижване напред.

в. Многоскоци – троен, петорен, десеторен.

г. Редуване на многоскоци и бягане.

д. Редуване на бягане, многоскоци.

е. Редуване на бягане, многоскоци, бягане.

4. Обучение в ускорително бягане и достигане на висока скорост:

а) бягане на 40–50 m с нормална крачка в оста на бягане;

б) алтернативно бягане – бавно, бързо, бавно, бързо;

в) ускорение чрез догонване по двойки;

г) ускорение чрез учестяване на крачката за достигане на висока скорост;

д) ускорение чрез удължаване на крачката за достигане на висока скорост;

е) ускорение чрез удължаване и учестяване на крачката за достигане на висока скорост;

ж). ускорение чрез постепенно увеличаване дължината на крачката;

з) ускорение от различно разстояние за достигане на максимална скорост в определено разстояние от 20–30 m.

4. Създаване и поддържане на максимална скорост:

а) пробягване и измерване на отсечки от нисък старт;

б) пробягване и измерване на отсечки от летящ старт;

в) пробягване на 60 m с измерване и сравнение на първи 30 m и втори 30 m;

г) пробягване на 60 m с измерване на постижението на първо, второ и трето 20 m. Анализират се времената и се констатира каква е набраната скорост на второ 20 m спрямо първо и на последното 20 m спрямо второ 20 m.

III. Обучение в стартиране и стартово ускорение

1. Обща бързина на реакция чрез игри и упражнения.

2. Специфична бързина на реакция чрез реагиране на различни сигнали – визуални, тактилни, звукови.

3. Специфична бързина на реакция чрез реагиране от различни изходни положения: стоеж, клек, седеж, лицева опора – с лице и с гръб по посока на бягането.

4. Вариативно стартиране – падащ старт от стоеж, падащ старт от напречно разкراчен стоеж с прави крака, от същото изходно положение, но със сгънати крака и стартиране.

5. Стартиране от висок старт.

6. Разучаване на нисък старт и стартовото ускорение:

- стартиране от висок старт с опора на една ръка;
- стартиране от полуклекнало положение;
- стартиране от клекнала опора с ръце, опрени на пистата на широчина на раменете;
- стартиране от лицева опора;
- стартиране от лицева опора. При първи сигнал единият крак се сгъва в колянната става и се поставя пред другия, при втори сигнал се стартира;
- разучаване на стартовото положение: при команда „По местата!“ – разположение на долни и горни крайници; при команда „Готови!“ – разпределение на тежестта между долни и горни крайници;
- свързване на стартирането и стартовото ускорение: самостоятелно изпълнение на нисък старт на 10–15 m без и със сигнал; самостоятелно и групово изпълнение на нисък старт на разстояние 10–15 m под наклонена летва; самостоятелно изпълнение на нисък старт с преодоляване съпротивлението на партньор отпред с ръце на рамене или отзад с ластик на кръста;
- стартиране от нисък старт на 10–15 m с постепенно увеличаване дължината на крачката, маркирана чрез белези;
- стартиране от нисък старт на 25–30 m.

IV. Създаване и поддържане на максимална скорост

1. Пробягване и измерване на отсечки от нисък старт.
2. Пробягване и измерване на отсечки от летящ старт.
3. Пробягване на 60 m с измерване и сравнение на първи 30 m и втори 30 m.

4. Пробягване на 60 m с измерване на постижението на първо, второ и трето 20 m. Анализират се времената и се констатира каква е набраната скорост на второ 20 m спрямо първо и на последното 20 m спрямо второ 20 m.

V. Финиширане и цялостно пробягване на спринтова отсечка (60 или 100 m)

1. Финиширане в бегово положение без нагласа.

2. Финиширане в бегово положение, като на 5 m зад финалната линия се поставя белег. Бягането спира след белега.

3. Редуване на финиширане с гърди, с ляво и дясно рамо, като на 5 m зад финалната линия се поставя белег. Скоростта на бягането намалява след белега.

4. Финиширане, като на последните 10 m се поставят белези за честота на крачката. Редуват се вариантите на финиширане в бегово положение, с гърди, с ляво и дясно рамо.

5. Цялостно пробягване на спринтова отсечка (60–100 m) и финиширане.

IV. ОБУЧЕНИЕ В ТЕХНИКАТА НА ЩАФЕТНИ БЯГАНИЯ

Щафетното бягане е спринтово бягане. Всички технически елементи, разучени при спринтовото бягане, са валидни и за щафетното бягане. Разликата е в следните специфични особености, които са в основата на обучението в техниката на щафетното бягане:

1. Бягането се извършва с щафетна палка, която се предава от ръка в ръка.
2. Бягането е отборно. Резултатът в него зависи както от индивидуалните качества на състезателите, така и от способността на отделните участници в отбора да си взаимодействат помежду си.
3. Параметри, наложени от правилника по лека атлетика.
4. Техника на предаване и приемане на щафетната палка.

Обучението в техниката на щафетното бягане започва с водещото звено – приемане и предаване на щафетната палка. Първоначално се заучава двигателната адаптация за бягане с предмет и щафетна палка, предаване и приемане на щафетна палка на партньор. Последователно към тези двигателни действия се прибавят останалите елементи от техниката на щафетното бягане – реагиране на контролен белег, предаване и приемане на щафетна палка с контролен белег в зона.

Методическата последователност на обучение е следната:

I. Създаване на зрителна и на двигателна представа

II. Двигателна и ритмова структура на бягане с щафетна палка

1. Щафетна игра с докосване на ръката на съотборника отпред. Два отбора, наредени в две колони. Придвижване и докосване с ръка на стойка или друг предмет, поставен на определено разстояние, връщане и докосване на ръката на съотборника.
2. Като упражнение 2, но с докосване на ръката на съотборника отзад, след заобикаляне на колоната.
3. Бягане с щафетна палка в ръка (редуване в лява и в дясна).

4. Бягане с прехвърляне на щафетна палка от ръка в ръка, без тя да падне на земята и без намаляване на скоростта на бягане.

5. Редуване на бягане с пипане на земята с щафетната палка без намаляване на скоростта.

6. Редуване на бягане със смяна на щафетната палка от една ръка в друга отпред, отзад, в кръг.

7. Участници „А” и „Б” стартират едновременно на 20 m. „А” бяга отляво на скрин или друг предмет, поставен по средата на разстоянието, взема щафетна палка с дясна ръка от скрина и бяга до края на разстоянието. „Б” изпълнява същото действие, но с противоположна ръка. Участниците си разменят местата при повторението.

8. Като упражнение 7, но „А” след вземане на щафетната палка от скрина с дясна ръка извършва смяна в лява. За „Б” – противоположно.

9. Участници „А” и „Б” стартират едновременно на 30 m. Участник „А” бяга отляво на скрин, на който са поставени щафетни палки. Взема щафетна палка с дясна ръка и след 10 m бягане я оставя на втори скрин. Участник „Б” изпълнява същото, но бяга отдясно, взема и оставя щафетната палка с лява ръка.

10. Като упражнение 9, но на двата скрина има щафетни палки. Участник „А” взема щафетна палка с дясна ръка от първия скрин и я прехвърля в лява ръка. От втория скрин взема щафетна палка с дясна ръка и продължава бягането с щафетна палка във всяка ръка. Участник „Б” изпълнява същото, но противоположно.

11. Участник „А” бяга с щафетна палка във всяка ръка. Минава между двама партньори и предава щафетна палка на единия или на другия (по избор).

II. Предаване и приемане на щафетната палка

1. Редуване на бягане с висока скорост и носене на лека плътна топка отпред (предаване) и отзад (приемане).

2. Бягане в редица без намаляване на скоростта, с последователно изнасяне (при сигнал) на лява и дясна ръка назад.

3. Предаване и приемане на щафетната палка на място. Участниците са в две редици на разстояние 1–1,50 m, шахматно разположени.

4. Предаване и приемане на щафетната палка в две редици при леко бягане.

5. Бягане в колона. Участниците са на определено разстояние един от друг. Предаване и приемане на щафетната палка от дясна в лява и от лява в дясна.

6. Предаване и приемане на щафетната палка по двойки.

III. Предаване и приемане на щафетната палка с контролен белег

Предаващият и приемащият бягат с различна скорост. Това изисква обучаваните да могат да преценяват скоростта на придвижване на партньора си, за да тръгнат своевременно и предаването на палката да се извърши в определената 20-метрова зона.

1. Стартиране от висок старт и бягане с максимална скорост на определено разстояние след реагиране на подвижен зрителен белег (търкаляне на топка), който е пред обучаваните.

2. Като горното упражнение, но подвижният зрителен белег е зад обучаваните.

3. Стартиране от висок старт и бягане с максимална скорост след реагиране на статичен зрителен белег – например цветна хоризонтална линия. Упражнението се изпълнява по двойки, с лице един към друг, на различно и еднакво разстояние от контролния белег (линията). Целта е едновременно преминаване на контролния белег, което развива способността за управление на скоростта на придвижване.

4. Стартиране от висок старт и бягане с максимална скорост след реагиране на естествен контролен белег (партньор). Двама участници „А“ и „Б“ са на една линия. Пред тях на 5–6 m е поставен контролен белег. „А“ стартира и когато достигне белега, стартира „Б“. Целта е „А“ да догони „Б“ и да предаде щафетната палка.

IV. Предаване и приемане на щафетната палка с контролен белег в зона по права и по завой

1. Като упражнение III.4, но с очертана зона от 20 m по права, където трябва да се предаде щафетната палка.

2. Предаване и приемане на щафетната палка по двойки, с контролен белег в зона, по права.

3. Предаване и приемане на щафетна палка с колективен контролен белег в зона. Предаващите стартират от висок старт от една и съща линия, а приемащите тръгват в зависимост от индивидуалното преминаване на контролния белег от партньора си.

4. Като горното упражнение, но предаващите тръгват от различно разстояние, контролният белег е един и същ за всички.

5. Предаване и приемане на щафетната палка от индивидуален контролен белег в зона. Уточняване на контролния белег по двойки в зависимост от скоростта на придвижване, която се установява чрез тестиране на 30 или 40 m.

6. Предаване и приемане на щафетната палка с индивидуален контролен белег в зона, при влизане и излизане от завой.

V. Стартиране и цялостно пробягване на щафетно бягане (по избор 4 x 50–60 m или 4 x 100 m).

V. ОБУЧЕНИЕ В ТЕХНИКАТА НА ПРЕПЯТСТВЕНОТО БЯГАНЕ

Методиката на обучение в препятствената техника трябва да се базира на основните дидактични принципи и на закона за причинно-следствените връзки. Етапът на начално изучаване на препятствената техника е свързан с усвояване на най-общата координация на движенията при бягане през препятствия. Методическата последователност тук е свързана с решаването на първите три задачи от процеса на обучение.

I. Запознаване с техниката на бягането през препятствия

Средства. Придобиването на реална представа за техниката на препятственото бягане е възможно посредством разнообразни онагледителни средства, но е препоръчително за решаването на тази задача да се използва помощта на демонстратор.

Методически указания. Демонстрирането на препятствената техника да включва бягане от старта с преодоляване на 3–4 препятствия и финиширане. При обясняването на техниката анализът протича в следната последователност: бягане по разстоянието с преодоляване на препятствията (като вниманието е насочено последователно от връзката между беговите крачки и препятствената крачка към работата на атакуващия и на оттласкващия крак, положението на трупа и движението на ръцете), стартово положение, бягане от старта до първо препятствие и от последно препятствие до финала.

II. Подготовка на двигателния апарат

Бягането през препятствия се отнася към групата на скоростно-силовите лекоатлетически упражнения. Тяхната специфика изисква наличието на предварителна подготвеност на опорно-двигателния апарат на обучаваните, достатъчно равнище на силата, бързината, гъвкавостта и координационните способности, което да отговаря на специфичните изисквания на препятствената техника. От особено значение е подвижността на тазобедрените стави, както и силата на мускулите, обезпечаващи движението в тях, определящи амплитудата на движенията и мощността на усилията при преодоляването на препятствията.

Средства. За решаването на тази задача в спортната практика са се утвърдили множество спомагателни упражнения.

1. Упражнения за мускулите по предната и задната част на бедрото, подбедрицата, стъпалото и трупа, които участват непосредствено в препятственото бягане.

2. Упражнения за гъвкавост на тазобедрените стави.

3. Упражнения за развиване на координационните способности.

III. Разучаване на ритъма на бягане между препятствията при облекчени условия

Средства:

1. Преодоляване в трикрачков ритъм на ниски спомагателни предмети – тояжки, препятствени дъски или въженца за скачане.

2. Бягане с трикрачков ритъм през тояжки, препятствени дъски или въженца, обозначаващи началото и края на препятствените крачки с дължина 1,5 m, разположени през 6–7 метра (фиг. 62).



Фиг. 62.

3. Преодоляване в трикрачков ритъм на плътни топки или ниски препятствия с обозначения за началото и края на препятствените крачки с дължина 1,5 m, разположени през 6–7 метра (фиг. 63).



Фиг. 63.

Методически указания. Броят на импровизираните препятствия да е от 3 до 5. Разстоянието от мястото на тръгване до първото препятствие да е около 7–7,5 m, като от висок старт обучаваните го пробягват за 4 крачки. Разстоянието между предметите или ниските препятствия се определя съобразно възможностите на обучаваните. То трябва да позволява да се бяга свободно със скорост на 3 крачки между препятствията. Постепенно, с подобряване на увереността на обучаваните, разстоянието между отделните предмети или препятствия, както и тяхната височина може да увеличава.

Ритъмът на бягане може да се задава от преподавателя, като се диктува „Раз, два, три – крачка! Раз, два, три – крачка!“ при спазване на условието – първите три крачки да са еднакви по времетраене, а четвъртата да е по-кратка. Целесъобразно е с усвояването на ритъма на бягане да се оразмери с маркери дължината на отделните крачки и най-вече отстоянието на мястото на оттласкване преди препятствията, където поставянето на крака да е с по-активно загребване и възможно по-близко до проекцията на ОЦТТ. При обучението на деца по-правилно и ефективно е първоначално упражнението да се дават под формата на бегови или щафетни игри.

В методичен аспект вторият етап от обучението представлява задълбочено изучаване на детайли от техниката на двигателните действия. При обучението в техниката на бягане през препятствия това се осъществява през фазата на усвояване на фината координация. Процесът на обучение тук е свързан с методическата последователност на следващите три задачи.

IV. Разучаване на техниката на движенията на атакуващия и оттласкващия крак

Средствата за решаване на тази задача най-общо могат да бъдат обединени в три разновидности:

1. Упражнения на място, без препятствия, с помощни уреди или с използване на препятствие с подходяща височина (фиг. 64).



Фиг. 64.

2. Упражнения от ходом, без препятствия, с помощни уреди или с използване на препятствие с подходяща височина.

3. Упражнения от ходом или с леко бягане с преодоляване на няколко препятствия отстрани с преминаване само на атакуващия крак (фиг. 65) или само на оттласкващия крак над препятствието (фиг. 66).



Фиг. 65.

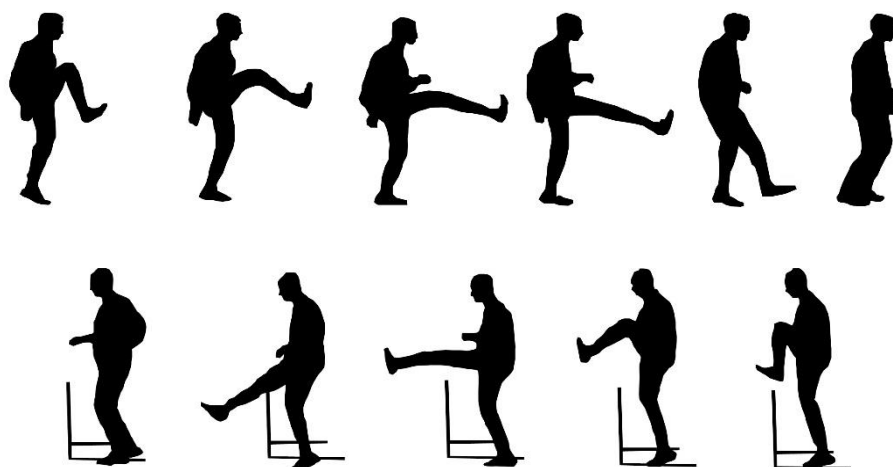


Фиг. 66.

Голямо е разнообразието от упражнения за техника на движението само за атакуващия крак и само за оттласкващия крак.

Упражнения за атакуващ крак

1. Кръгово камшикообразно движение на атакуващия крак, който, сгънат в колянната става, се повдига напред и нагоре до над хоризонтално положение на бедрото, след което коляното се разгъва с бързо изхвърляне на подбедрицата със стъпало в контрашпиц напред и със загребващо движение разгънатият крак се отпуска до посрещане на земята пред оттласкващия крак (фиг. 67). Упражнението се изпълнява странично на препятствие, гимнастическа стена или друга опора, за която изпълняващият се придържа с едноименната на оттласкващия крак ръка.



Фиг. 67.

2. Като упр. 1, но с пружиниране или леко отскачане на отгласкващия крак. Изпълняват се 2–3 серии по 10–15 повторения на последователни кръгови камшикообразни движения на атакуващия крак.

3. От изходно положение стоеж от 1 до 1,50 m пред стена в напречна разкрячка напред с отгласкващия крак. Отзадстоящият атакуващ крак, със сгънато коляно с мах се изнася напред-нагоре. При хоризонтално положение на бедрото подбедрицата се изхвърля напред, като стъпалото в контрашпиц се поставя с цялата си плоскост на стената при обтегнато и хоризонтално положение на атакуващия крак (фиг. 68).

4. Като упр. 3, но след подход от три крачки ходом. За определяне на височината на поставяне на стъпалото може да се използва като ориентир препятствие, допряно да стената.

5. Упражнение от ходом отстриани на препятствия с подходяща височина, като всяка 4-та крачка се извършва с камшикообразно преминаване на атакуващия крак над препятствената дъска. Преодоляват се 4–5 препятствия, като придвижването е по линията на основата на препятствията.

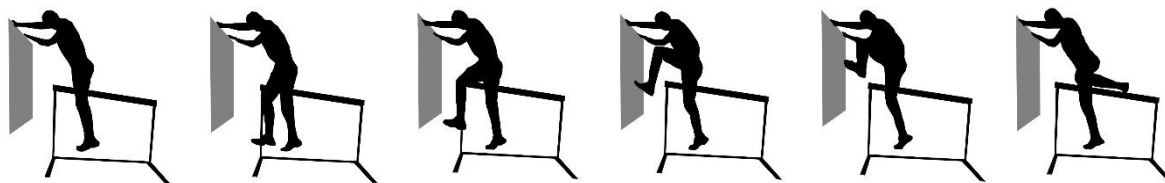
6. Като упражнение 5, но с придвижване с леко бягане с високо повдигане на коленете отстриани на 5–6 препятствия през подходящо на скоростта на придвижване разстояние.

Методически указания. Упражненията за атакуващ крак да се извършват с камшикообразно движение на подбедрицата, като първоначално се тръгва с петата към таза, след това остро коляно се придвижва напред и нагоре, а подбедрицата в контрашпиц, с разгъване в колянната става, се изхвърля напред и продължава дъгообразно да се отпуска към земята без излишно напрежение. Атакуващият крак да се поставя на пистата енергично и активно, без да е разхлабен, отпуснат или сгънат в коляното. Докосването на опората да е с предната част на стъпалото, което продължава да бъде в контрашпиц.

Упражнения за отгласкващ крак

1. Кръгови движения на отгласкващия крак от положение опора на стена с ръце на височина раменете, тежестта на тялото се поема от атакуващия крак, а отгласкващият се изнася разгънат назад. След това отгласкващият крак се сгъва в коляното, отвежда се встрани и се притегля с остро коляно напред-нагоре и отново се изнася, напълно разгънат назад.

2. Като упр. 1, но с преминаване на стъпалото на крака в контрашпиц с пръсти навън и придвижване нагоре по ръба на дъската на наклонено препятствие, поставено на разстояние 80–90 cm напъряко на стената.



Фиг. 68.

3. Като упр. 2, но препятствието е на разстояние 80–100 cm успоредно на стената. Изпълнителят застава странично до него, опира се на стената и пренася оттласкващия крак над дъската, като в края на движението бедрото се изнася високо под мишницата и кракът със сгънато коляно продължава напред пред гърдите, след което се сваля надолу.

4. Като упр. 3, но след подход от две или четири крачки ходом при достигане на препятствието атакуващият крак преминава встрани от него и стъпва на едно ходило зад него, а оттласкващият крак, свит в колянната става, преминава над препятствието, коляното, сгънато, продължава движението си напред нагоре пред гърдите, а ръцете в същия момент докосват в опора стената.

5. Упражнение от ходом отстриани на препятствия с подходяща височина, като всяка 4-та крачка се извършва с преминаване на оттласкващия крак над препятствената дъска. Преодоляват се 4–5 препятствия, като придвижването е по линията на основата на препятствията.

6. Като упражнение 5, но с придвижване с леко бягане с високо повдигане на коленете отстриани на 5–6 препятствия през подходящо на скоростта на придвижване разстояние.

Методически указания. Упражненията на място да се изпълняват при вертикално положение на трупа, като се избягва усукването на раменния пояс към оттласкващия крак. Да се следи разположението на стъпалото да бъде в контрашпиц с пръсти, насочени встрани навън, по време на движението на крака. При упражненията на препятствия кракът да не се отпуска върху тях, а само да се използват като ориентир при движенията. Движението при изпълнение на упражнения от 1 до 4 включително да завършва при заемането

на положение, при което стъпилият на земята атакуващ крак се разгъва в колянната става, тазът се вкарва напред, а оттласкващият крак, сгънат в колянната става, се изнася напред. Скоростта на изпълнение на упражненията да се повишава според нивото на увереност на изпълнението.

Общите *методически* препоръки за решаване на 4 задача изискват при упражненията от ходом и бегом да се използват препятствия със средна височина, подредени през 7–8 m едно от друго. При бягането встрани от препятствията да се спазва трикрачков ритъм между тях, като се обръща повече внимание върху ритмичността на бягането, отколкото на идеалната техника на движенията на атакуващия или оттласкващия крак при преминаването им над препятствията.

V. Разучаване на препятствената крачка

След като движенията на атакуващия и оттласкващия крак са овладени достатъчно добре при облекчени условия може да се пристъпи към координиране и съчетаване на движенията на двата крака при преодоляването на препятствията.

Средства:

1. Имитационно последователно изпълнение на движенията на атакуващ и оттласкващ крак при бавно ходене. Атакуващият крак се сгъва в коляното, повдига се напред и нагоре и извършва камшикообразно движение. След това се поставя на около 30–40 cm пред оттласкващия крак и тежестта се пренася върху него. Оттласкващият крак се повдига встрани и нагоре и се изнася напред до средната линия на трупа, сгънат в коляното, след което се отпуска на земята.

2. Като упр. 1, но се изпълнява над 4–5 ниски препятствия с височина 40–50 cm, разположени през около 1,5 m според възможностите на обучаваните. Препятствията се преодоляват през крачка. Височината на препятствията постепенно може да се повишава.

3. Преодоляване на 4–5 ниски препятствия през 3 крачки от ходом.

4. Като упр. 3, но при леко бягане с високо повдигане на коленете.

5. Аналогично на упражнение 4, но се изпълнява с леко бягане между препятствията.

6. Бягане през препятствия с различна височина за атакуващия и отгласкващия крак, разположени през 7–8,5 m.

7. Бягане през 4–5 препятствия с постепенно нарастваща височина през трикрачков ритъм.

8. Бягане през 4–5 препятствия с максимално достъпна височина през три крачки.

Методически указания. Препоръчително е да се използва разстояние между препятствията, което отговаря на възможностите на обучаваните и се променя, като най-голямо е при изпълняването на упражненията от бегом. Упражненията да се изпълняват с подходяща скорост след засилване. Да се следи движенията при преодоляването на препятствията и при бягането между тях да са рационални и естествени.

VI. Съчетаване на движенията на ръце, труп и крака

Средства. Решаването на тази задача може да става успоредно с решаването на предходните задачи, като могат да се използват голяма част от упражненията, описани досега. За постепенното усъвършенстване на координацията на движенията е възможна следната последователност от упражнения:

1. Преодоляване на 4–5 ниски препятствия от ходом през три крачки, като атакуването и преодоляването на препятствията се извършва в координация между долните крайници, трупа и ръцете.

2. Преодоляване през една крачка на 5–6 препятствия на разстояние около 1,5 m едно от друго. Атакуването и преодоляването на препятствията се извършва в координация между долните крайници и трупа с условие високо повдигане на коленете до хоризонтално положение.

3. Като упр. 1, но се изпълнява с бягане с високо повдигане на коленете. Разстоянията между препятствията се увеличават постепенно от 3,50 до 5 m. Постепенно се увеличава и височината на препятствията до максимално възможната.

Методически указания. В момента на атака трупецът да е по продължение на отгласкващия крак. След напускането на опората наклонът на трупа напред се увеличава и е най-голям в момента, в който стъпалото на атакуващия крак се намира над дъската на препятствието. Изправянето на трупа става едновременно със спускането на атакуващия крак надолу. Когато

атакуващият крак се изнася напред и нагоре, разноименната му ръка също се изнася далеч напред малко под линията на рамото. Другата ръка, сгъната в лакътя, е отстрани на тялото, прибрана до хълбока. При преминаването на оттласкващия крак над дъската на препятствието едноименната му ръка от положение изнесена напред тръгва назад, сгъвайки се в лакътната става и леко отведена встрани, за да може под нея да мине коляното на оттласкващия крак. В същото време разноименната му ръка от положение сгъната и прибрана до хълбока излиза напред, сгъната под прав ъгъл в лакътната става.

Третият етап на обучението – *затвърждаване и усъвършенстване на техниката*, има за цел превръщане на усвоеното двигателно умение в стабилен двигателен навик. В методическата последователност при обучение в техниката на бягане през препятствия това се осъществява през фазата на затвърдяване и автоматизиране на препятствената техника. В тази връзка последователно се решават следните три задачи.

VII. Усъвършенстване на ритъма на бягане между препятствията

Следващата стъпка, след като се овладее техниката на преодоляване на сравнително по-високи препятствия, е усъвършенстване на трикрачковия ритъм на бягане между препятствията. Това е свързано с постепенна промяна към увеличаване на височината и разстоянията между препятствията, без рязко да се затрудняват обучаваните в изпълнение на наученото до този момент.

Средства:

1. Пробягване на 3 до 6 ниски препятствия в трикрачков ритъм, наредени през по-късо от стандартното разстояние, но без да се нарушава правилното съотношение по дължина и време на крачките между препятствията.

2. Като упр. 1, но при стандартна височина на препятствията.

3. Като упр. 1 и 2, но с постепенно приближаване към стандартното междупрепятствено разстояние.

4. Пробягване на 5–7 препятствия със смесен ритъм при редуване на няколко трикрачкови междини с една петкрачкова междина. Например: 3-3-3-5-3-3, 3-3-5-3-5-3 или 3-3-5-3-3-3 с цел да се поддържа максималната скорост на бягане при усъвършенстването на трикрачковия ритъм в по-дълги препятствени отсечки.

Методически указания. При изпълнението на упражненията разстоянието между препятствията трябва да съответства на възможностите на групата или на усъвършенстващия се. Много важно е това разстояние да бъде оптимално, за да улесни обучаваните да използват максималните си скоростни възможности. Разстоянието между препятствията в никакъв случай не трябва да бъде прекалено дълго, тъй като ще се получи подскочно бягане между тях, а не бягане. От друга страна, ако разстоянието между препятствията е късо, ще се стигне до изкуствено скъсяване на крачката, което не благоприятства постигането на оптимална скорост и ритъм на бягане. Височината на препятствията трябва да позволява те да се преодоляват без излишни вертикални колебания на ОЦТТ. Височината на препятствията, както и разстоянията между тях, може непрекъснато да се променят, докато се намери оптималният трикрачков ритъм на бягане.

VIII. Усъвършенстване на ниския старт и бягането до първо препятствие

Бягането до първо препятствие се съчетава с много от упражненията, свързани с решаването на предходните задачи, при които се налага предварително засилване и преодоляване на препятствените отсечки с подходяща скорост. Още тогава следва да се определи броят на крачките от старта до първото препятствие дали ще бъде 7, 8 или 9. Възможно е при последователната целенасочена работа за усъвършенстване на ниския старт и бягането до първо препятствие да се използват следните упражнения:

Средства:

1. Стартиране от висок старт и пробягване разстоянието до първото препятствие за съответния брой крачки, на чието място се поставя за ориентир тояжка, препятствена дъска или въженце за скачане, като обучаваният пробягва през белега за придобиване на реална представа за неговите възможности.

2. Като упр. 1, но изходното положение за стартиране е нисък старт.

3. Стартиране от изходно положение полунисък старт или старт с опора на една ръка, пробягване до първо препятствие за съответния брой крачки с атака и преодоляване на ниско препятствие при спазване на ориентири за местата на атака и приземяване.

4. Като упр. 3, но се стартира от изходно положение нисък старт.

5. Като упр. 4, но при условия, все по-близки до стандартните.

6. Като упр. 5, но се преодоляват 2 до 3 препятствия с постоянна или постепенно нарастваща височина.

7. Стартиране от нисък старт със сигнал с преодоляване на 1 до 3 препятствия.

Методически указания. При изпълнението на упражнения 3 и 5 се определя мястото, на което трябва да стъпи обучаваният след последната бегова крачка преди атаката в зависимост от варианта на стартовото ускорение. Когато обучаваният придобие необходимата сигурност, че с определен брой крачки ще попадне на мястото за атака, постепенно първото препятствие може да се поставя все по-близо до стандартното му място, а височината му непрекъснато да се повишава. Възможно е да се променят местата на стартовите подпорки с цел да се адаптират възможностите на обучаваните към стандартните отстояния. Трябва да се изисква равномерно удължаване на крачките, по-бързо изправяне и заемане на оптимално бегово положение към 5–6-а крачка и скъсяване на последната крачка, за да започне атаката на препятствието при достатъчно високо положение на ОЦТТ на тялото. При преодоляване на препятствията в упр. 3, 4 и 5 да се следи за ритмичното и техническо изпълнение на първата бегова крачка след препятствието, за да се улесни свързването на стартовото ускорение с бягането между препятствията при 5 и 6 упражнение.

IX. Усъвършенстване на цялостното изпълнение на всички части на бягането през препятствия

От съществено значение за усъвършенстване на възможностите на обучаваните във всички части на препятственото бягане се явява пробягването на различни отсечки при спазване на определени двигателни задачи.

Средства:

1. Пробягване с максимална скорост на 2–3 препятствия след предварително засилване от висок старт.

2. Пробягване от висок старт на 5 до 6 препятствия с постепенно нарастване на скоростта на бягане във всяка следваща междина.

3. Пробягване от висок старт на 5–6 препятствия с акцент върху скоростта на преодоляване на препятствието и слизането от него при бягане по инерция между препятствията.

4. Пробягване от висок старт на 5–6 препятствия при оптимално съкратено разстояние между тях, акцентиращо повишаване на честотата на движенията на крачките между препятствията.

5. Пробягване от нисък старт (без и със сигнал) с максимална скорост до 1–4 препятствие.

6. Пробягване от нисък старт (без и със сигнал) с трикрачков ритъм до 5-о препятствие, преодоляване на междина с петкрачков ритъм за увеличаване на скоростта на бягане и преодоляване на още две-три препятствия с трикрачков ритъм и финиширане.

7. Съревнователно пробягване до 1–3-то препятствие.

8. Съревнователно пробягване на цялостното състезателно разстояние.

Методически указания. За обединяването на цялата последователност на бягането през препятствия е необходимо да се пробягат с трикрачков ритъм от 3 до 5 препятствия с оптимална за техниката височина, разположени първоначално през 7–8,5 m. При изпълнението на упражненията постепенно условията се приближават все повече до стандартните. Бягането трябва да бъде свободно, релаксирано. Погледът да е насочен напред, без да се съсредоточава върху препятствията. По време на изпълнението трябва да се следи за оптималния ритъм, за стремителното влизане в препятствията, за бързата, точна и икономична работа на отделните части на тялото при преодоляването на препятствията. Слизането от препятствието да се последва от активно ускорително придвижване в междините.

Особености на началното обучение в препятствено бягане при подрастващи

При работа с деца е необходимо началното обучение в бягането през препятствия да бъде съобразено с особеностите на възприемане на двигателната информация и координационните способности на подрастващите. В тази връзка е необходимо да се избягва подробната постепенност при изучаване на схемата от движения чрез упражнения на място и усъвършенстване на техниката на препятственото бягане при облекчени условия, характеризиращи се с ниска скорост на придвижване,

удобно разположение и прекомерно ниски препятствия. Подобен подход на лишаване за дълго време от цялостно изпълнение на препятственото бягане под една или друга форма води до рисково удължаване на процеса на обучение, свързано със загуба на интерес у обучаваните. Разучаването и запаметяването на движения в абстрактни условия, при липса на актуална потребност от тяхното проявление, може да предизвика нарушения в естествения характер на движенията, към който всъщност следва да е насочено обучението в бягането през препятствия. Практическият опит показва, че децата усвояват техниката на препятственото бягане не толкова под влияние на специални акценти в обучението от рода на описание, демонстрация и целенасочено разучаване на техниката на специално-подготвителни упражнения, колкото в резултат на приспособителните действия, предизвикани в хода на цялостното изпълнение на упражнението бягане през препятствия с оптимална височина, разстояния и т.н.

Известно е, че при бягането през препятствия, като отговор на височината на препятствията, разстоянието между тях и скоростта на бягане, двигателните реакции се проявяват комплексно. Всяка промяна в условията на цялостното изпълнение предизвиква у подрастващите определена двигателна реакция, проявяваща се в една или друга форма на движенията. Например при повишаване на скоростта на бягане децата инстинктивно увеличават наклона на трупа, повишават честотата на крачките, а в някои случаи се увеличава и тяхната дължина. Тези промени са взаимно свързани и това е следствие не на проста механична последователност, а на физическите усилия на обучаваните. Последните инстинктивно оценяват своите физически възможности, като дори в случаите на остър дефицит на физически сили, е налице стремеж към по-икономично изпълнение на цялостното двигателно действие при преодоляване на препятствията или на отделни елементи от техниката на препятственото бягане.

Типични грешки, допускани от обучаваните в техниката на препятственото бягане

Грешките, които са възможни при обучението в техниката, могат да бъдат класифицирани според естеството на тяхното проявление на:

- грешки от психологическо естество, които са свързани най-често с неувереност и страх;

- грешки поради недостатъчно ниво на необходимите двигателни качества на обучаваните;

- грешки от техническо естество поради неразбиране на упражненията или същността на отделни движения.

Най-често срещани са грешките от техническо естество. Тяхното проявление може да бъде класифицирано в зависимост елементите на препятствената техника и движенията на отделните части на тялото на обучаваните. Твърде често допуснатите грешки стават причина за последващи такива в последващите елементи на препятствената техника.

Грешка: Мястото на отгласкване при атаката е прекомерно близо до препятствието.

Причина: Бягането до препятствието се извършва с прекалено дълга крачка.

Указание: Беговите крачки да се извършват с по-голяма честота, като движенията на маховия крак в предна крачка са с акцент на остро коляно и последващо активно загребващо движение преди момента на докосване на опората.

Упражнение: Изпълнение с акцент върху честотата на движенията при СБУ със средно и високо повдигане на коленете и СБУ „колело”.

Грешка: Мястото на отгласкване при атаката е прекомерно далече от препятствието.

Причина: Недостатъчна дължина на беговите крачки. Недостатъчни скоростно-силови качества. Страх от препятствието.

Указание: Беговите крачки да се извършват с необходимата амплитуда. Да се избягва „ситненето” между препятствията.

Упражнение: Изпълнение с акцент върху амплитудата на движенията при СБУ със средно и високо повдигане на коленете и СБУ „колело”.

Грешка: Липса на активност при атакуване на препятствието

Причина: Недостатъчна подготовка за атака на препятствието. Поставяне на отгласквания крак на пета далече пред проекцията на ОЦТТ. Недостатъчно активно придвижено „остро” коляно на атакувания крак в момента на вертикала.

Указание: По-голяма активност в затварянето на ножицата при движението на краката преди посрещането на опората.

Упражнение: Имитационни упражнения с атака на препятствие, поставено пред стена. Упражнения с преминаване над препятствията само с атакуващ крак от ходом или СБУ.

Грешка: Атаката на препятствието е с изправен крак.

Причина: Неправилна представа за движението.

Указание: Коляното на атакуващия крак да се сгъне, като подбедрицата се прибере към бедрото.

Упражнение: Загребващи, камшикообразни кръгови движения с атакуващия крак.

Грешка: Атакуващият крак се изнася отстрани-напред

Причина: Неправилна представа за движението. Мястото на отгласкване при атаката е прекомерно близо до препятствието.

Указание: Да се установи точната причина, която по-горе е посочена като грешка в техниката, и да се следи преди всичко атакуващият крак в началото на атаката да е сгънат в коляното и движението му да е право напред. За праволинейността на движението на атакуващия крак да се използва за ориентир една от линиите на пътеките, върху която трябва да се стъпва с атакуващия крак преди и след преминаването му над препятствието.

Упражнение: Да се използват упражненията, посочени по-горе и препоръчани за отстраняване на конкретната причина.

Грешка: Прекомерно навеждане на трупа напред преди напускане на опората при атака.

Причина: Прекалено далечно място на отгласкване при атаката. Предварително наклоняване на трупа напред, съчетано с изпреварващо изнасяне на ръцете напред, особено на едноименната на атакуващия крак ръка.

Указание: Атаката да започва с предаване на движението напред-нагоре, като мускулна „щафета” – първо от таза и след това на атакуващия крак с високо повдигане на бедрото при сгънато „остро” коляно напред. Ръцете да се движат също активно, но по възможност близо до трупа и

противоравно на краката. Наклонът на трупа да е адекватен на скоростта и височината на повдигане на атакуващия крак.

Упражнение: Всички упражнения за атакуващ крак и активност на атаката при спазване на горните указания.

Грешка: Прекомерно изправен труп преди напускане на опората при атака.

Причина: Прекалено близко място на оттласкване при атаката. Слаба активност на движението на ръката, разноименна на атакуващия крак.

Указание: На движенията на атакуващия крак да съответстват адекватни движения на разноименната ръка и противоравно наклоняване на трупа напред.

Упражнение: Всички упражнения за атакуващ крак и активност на атаката при спазване на горните указания.

Грешка: Усилията при атаката не са насочени към възможно най-ниско преминаване над препятствието.

Причина: Прекалено близко място на оттласкване при атаката. Неправилно движение на атакуващия крак. Липса на гъвкавост за отвеждане на оттласкващия крак. Страх от препятствието.

Указание: Да се установи точната причина, която по-горе е посочена като грешка в техниката, и да се работи според посочените конкретни указания

Упражнение: Да се използват упражненията, посочени по-горе и препоръчани за отстраняване на конкретната причина.

Грешка: Прекалено изправен труп при преминаване над препятствието.

Причина: Предварително бързо изправяне на трупа в края на атаката. Слаба гъвкавост и ниска подвижност в тазобедрените стави и невъзможност да се отведе встрани оттласкващия крак при движението му напред над препятствието.

Указание: На движенията на атакуващия крак да съответства адекватно противоравно движение на трупа. След края на атаката със започването на свалянето на атакуващия крак към земята с цел запазване на динамичното равновесие трупът запазва наклона си напред, като задържи раменете си

напред заедно с ръката, разноименна на оттласкващия крак. При последващото изнасяне на коляното на оттласкващия крак напред, за да се улесни движението на таза в същата посока, трупът адекватно се изправя.

Упражнение: Имитационни упражнения с атака отстрани на препятствие, поставено пред стена, и преминаване на оттласкващия крак над него. Упражнения с преминаване над препятствията само с оттласкващ крак от ходом или СБУ.

Грешка: Недостатъчно изнасяне на коляното на оттласкващия крак встрани при преминаване над препятствието.

Причина: Слаба гъвкавост и ниска подвижност в тазобедрените стави.

Указание: Преминаването на оттласкващия крак над препятствието да се осъществява с непрекъснато дългообразно движение на коляното при спазване на посоките на движението в последователност: напред с отвеждане встрани към напред-нагоре с изнасяне високо пред гърдите.

Упражнение: Имитационни упражнения на място за оттласкващ крак. Упражнения с атака отстрани на препятствие, поставено пред стена, и преминаване на оттласкващия крак над него. Упражнения с преминаване над препятствията само с оттласкващ крак от ходом или СБУ.

Грешка: Подбедрицата на оттласкващия крак е във вертикално положение при преминаване над препятствието.

Причина: Неправилна представа за движението. Накъсване на движението на оттласкващия крак на първоначално отвеждане встрани на бедрото с последващо привеждане напред с водеща вътрешна част на бедрото.

Указание: Преминаването на оттласкващия крак над препятствието да се осъществява с непрекъснато дългообразно движение с отвеждане встрани към напред-нагоре с изнасяне високо пред гърдите, като водеща е предната част на бедрото. Коляното е сгънато, а подбедрицата е зад бедрото с отведено навън встрани стъпало в контрашпиц и се движи в равнината, по която преминава бедрото над препятствието. Едва след като стъпалото на оттласкващия крак премине над дъската, подбедрицата се отпуска надолу, за да заеме вертикално положение.

Упражнение: Имитационни упражнения на място за оттласкващ крак с използване на наклонено препятствие, с което се направлява движението на бедрото и подбедрицата в една равнина до момента на преминаване на стъпалото над препятствието. Упражнения с атака отстрани на препятствие,

поставено пред стена, и преминаване на отгласкващия крак над него. Упражнения с преминаване над препятствията само с отгласкващ крак от ходом или СБУ.

Грешка: При преминаване над препятствието стъпалото на отгласкващия крак е в по-високо положение от коляното му.

Причина: Неправилна представа за движението. Недостатъчно отвеждане на бедрото на отгласкващия крак поради слаба гъвкавост на тазобедрените стави.

Указание: Като при предходната грешка.

Упражнение: Като при предходната грешка.

Грешка: Нарушаване на динамичното равновесие по време на преминаване над препятствието.

Причина: Неадекватен наклон на трупа (предварителен, прекомерно голям или недостатъчен) спрямо движението на атакуващия крак. Прекомерно голяма или недостатъчна активност и амплитуда на движенията на ръцете като противовес на движенията на разноименните им крака. Слаба подвижност на тазобедрените стави и проблем със своевременното преминаване на отгласкващия крак над препятствието.

Указание: Да се установи точната причина, която по-горе е посочена като грешка в техниката, и да се работи според посочените конкретни указания.

Упражнение: Да се използват упражненията, посочени по-горе и препоръчани за отстраняване на конкретната причина.

Грешка: Бавно отпускане на атакуващия крак след преминаване на стъпалото му над препятствената дъска.

Причина: Закъсняло начало и недостатъчна активност на загребващото движение и поставянето на стъпалото върху опората.

Указание: Движението на атакуващия крак напред надолу започва веднага щом подбедрицата е завършила своето камшикообразно движение и стъпалото е изхвърлено напред и в контрашпиц е непосредствено пред препятствената дъска. Движенията при атаката и отпускането на атакуващия крак следва да се възприемат като едно непрекъснато дъгообразно махово движение.

Упражнение: Всички упражнения за атакуващ крак и активност както на атаката, така и на загребващото движение при снемане на крака към опората след препятствието, при спазване на горните указания.

Грешка: Далечно приземяване след препятствието.

Причина: Неправилно съотношение между отстоянията на оттласкване и приземяване, като оттласкването пред препятствието е по-близко от допустимото. Възможно е и наличието (както по-горе) на закъсняло начало и недостатъчна активност на загребващото движение и поставянето на стъпалото върху опората.

Указание: Да се уточни и да се спазва мястото за оттласкване при атака на препятствието или да се приложат указанията, посочени при предходната грешка.

Упражнение: Всички упражнения за атакуващ крак и активност както на атаката, така и на загребващото движение при снемане на крака към опората след препятствието, при спазване на горните указания.

Грешка: Отвеждане на трупа назад или усукване при приземяването след препятствието.

Причина: Бавно преминаване на оттласкващия крак над и след препятствието. Рязко движение на разноименната на атакуващия крак ръка, която с голяма амплитуда на мах встрани, далеч от тялото, се позиционира зад него и увлича в движението си трупа и най-вече едноименното рамо назад.

Указание: Да се запазва фронталното положение на осите на раменете и таза от момента на преминаването над препятствието до приземяването след него. Рамото и ръката, разноименни на атакуващия крак, да се отпускат надолу, откъдето ръката да се отправя назад.

Упражнение: Имитационни движения на ръцете при преодоляване на препятствие.

Грешка: Голяма загуба на скорост в амортизационната фаза след препятствието.

Причина: Мястото на приземяване е далеч пред проекцията на ОЦТТ.

Указание: Да се провокира активност в загребващото движение на атакуващия крак преди поставянето му върху опората. Стъпалото да посреща

опората възможно по-близо до проекцията на ОЦТТ в положение контрашпиц, готово за активна амортизация и последващо мощно оттласкване.

Упражнение: Всички упражнения за атакуващ крак и активност както на атаката, така и на загребващото движение при снемане на крака към опората след препятствието, при спазване на горните указания.

Грешка: Къса първа бегова крачка след препятствието.

Причина: Загуба на скорост в амортизационната фаза след препятствието. Липса на мощно оттласкване. Недостатъчна активност на маховия крак.

Указание: Активността на движенията за приземяване на атакуващия крак след препятствието да е съпроводена със своевременно изнасяне на оттласкващия крак напред с остро коляно, вече в ролята си на махов крак за първа бегова крачка. Трупът да е запазил лек наклон напред, а тазът, увлечен от оттласкващия крак, да продължи движението си напред.

Упражнение: Ходене и бягане между препятствия, наредени през една преходна крачка. Бягане по белези за стъпване след препятствието и след първа бегова крачка.

V.1. Обучение в техника на бягането на 3000 m с препятствия

Основни методически изисквания при обучението и усъвършенстването в техниката на преодоляване на препятствията при бягане на 3000 m с препятствия.

1. Усвояването на техниката на препятствията изисква предварителна базова подготовка, насочена към развитието на съответстващо ниво на издръжливост, гъвкавост и специфична сила (силова издръжливост).

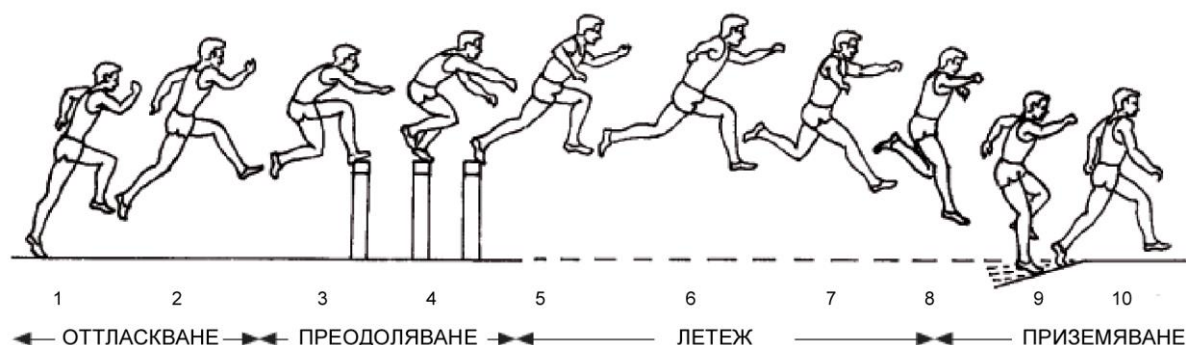
2. Успоредно с решаването на тази задача се извършва и обучение в техниката на преодоляване на „сухите” препятствия, като за целта се използват нормални препятствия.

3. Изискванията при този процес следват общите предписания относно основите на обучение в препятствените бягания.

Следователно се спазва описаната вече в специалния раздел на учебника методическа последователност на обучение.

Едно от строго специфичните изисквания, отнасящи се само до 3000 m с препятствия, е малко по-високото преминаване на ОЦТ с оглед предпазване от удар в препятствието и падане или контузия на атлета.

Най-специфичната стъпка при обучението в техниката на бягане при 3000 m с препятствия е преодоляването на водното препятствие (фиг. 69). Обикновено то се извършва със стъпване върху препятствието, оттласкване от него с цел преодоляване на ямата с вода. В последно време обаче все по-често елитните състезатели в тази дисциплина преодоляват водното препятствие, без да стъпват, тоест чрез „удължена” препятствена крачка.



Фиг. 69. Техника на преодоляване на водното препятствие

Обучението със стъпване върху препятствието е свързано със създаване на специфични условия, които наподобяват „същинското” движение.

Например едно оригинално „сухо” препятствие се поставя на пътеката за засилване при трапа за скок дължина, като в случая той (трапът) изпълнява ролята на ямата с вода. Техниката се усвоява и усъвършенства чрез редица преодолявания на това препятствие със съответните корекции на допусканите грешки.

Последната стъпка при усвояването и усъвършенстването на техниката на бягане в дисциплината 3000 m препятствено бягане е пробягването на поредица от препятствия в рамките на определените от състезателния правилник изисквания на различни разстояния (200, 400, 800, 1000 m и т.н.).

VI. ОБУЧЕНИЕ В ТЕХНИКАТА НА СКОК НА ДЪЛЖИНА

I. Запознаване с техниката на скока на дължина

Средства: Запознаване с историята на скока, обяснение на техниката с акцентиране върху възловите моменти, демонстрация, показване на видеофилми и кинограми, цялостно изпълнение на скока от късо засилване за проверка на двигателните възможности на обучаемите.

II. Разучаване на техниката на отскока (от място и в съчетание с част от засилването)

Средства:

1. Имитация на движенията при отскока на място от и.п. напречен разкрячен стоеж, отскачащият крак отпред, ръцете разположени противоравно на краката (с поставяне на маховия крак на повишено място на опората, със задържане с ръце или с въжence от партньор и др.).

2. Отскок от място с приземяване на отскачащия крак или на два крака.

3. Отскок от 1–4 крачки в ходом или бегом с приземяване на отскачащия крак.

4. Отскок от 1–4 крачки в ходом или в бегом с приземяване на маховия крак и последващо пробягване напред.

5. Подскочно бягане с акцентирано отгласкване с отскачащия крак.

6. Серийно отскачане над препятствия през 2–4 крачки в ходом или в лек бегом с приземяване на отскачащия крак след преодоляване на препятствието.

7. Серийно отскачане през 1, 3 или 5 бегови крачки с приземяване на маховия крак.

8. Отскок след засилване от 2–6 бегови крачки, летеж в „крачка”, приземяване на маховия крак и последващо пробягване напред (с докосване на висок предмет с глава или с коляно, с приземяване на повишено място на опората, с прескачане на препятствие и др.).

Методически указания. Изпълнението на упражненията може да бъде групово или индивидуално по поточния метод. Обръща се внимание за

изходното положение, за техниката на движенията по време на отскока и особено за положението на частите на тялото в момента на излитане от отскока. Отскачащият крак трябва да се поставя за отскок почти изправен в колянната става, на цяло стъпало или чрез бързо претъркуване от пета на пръсти; маховият крак се движи напред свит в коляното, в положение контра шпиц на стъпалото; ръцете се движат свити в лактите противоравно на движението на краката; погледът е насочен напред; последната крачка преди отскока трябва да бъде изпълнена много бързо. В момента на излитане трупът е леко наклонен напред, отскачащият крак е напълно изправен в колянната става и повдигнат на пръсти, маховият крак е свит в коляното, в положение контра шпиц на стъпалото, бедрото е повдигнато до хоризонтално положение.

III. Разучаване на движенията в летежната фаза и приземяването

Начин „свит”

1. Имитация на движенията на ръцете и на краката от и.п. стоеж, легнал по гръб или легнал странично.

2. Цялостни скокове след засилване от 2–8 бегови крачки (с отскачане от трамплин, с докосване на висок предмет, с прескачане на препятствие и др.).

Упражнения за разучаване на *приземяването*:

1. От и.п. седнала опора, краката изправени напред – отделяне на таза от опората, сгъване на краката с пренасяне на таза напред към стъпалата със стремеж за докосване на петите, отпускане на таза върху опората и повдигане на стъпалата нагоре – напред. Изходното положение на това упражнение може да бъде положение вис на халки или на висилка, височината на които е такава, че тазът да бъде леко отделен от опората, а петите на двата крака да са на земята.

2. Имитация на изнасянето на краката напред за приземяване от и.п. вис на висилка или на халки.

3. Скок на дължина от място с подчертаване на изнасянето на краката напред.

Начин „дъга”

1. Отпускане на краката надолу – назад от и.п. тилна стойка, ръцете опрени на кръста.

2. Избутване на тазовата област напред до положение „дъга” на тялото на гимнастическа стена.

3. Имитация на движенията на краката от и.п. напречен стоеж, ръцете на кръста (с придържане за кръста с въженце от партньор, от положение легнал странично на хълбок, от положение вис на висилка или на халки и др.).

4. Имитация на движенията на ръцете и на краката от и.п. напречен стоеж, отскачащият крак отпред.

5. Скок на дължина от място с подчертаване на положението „дъга” по време на летежа (с отскачане от два крака и мах на ръцете, с ръце на кръста, с отскачане от един крак, с помощ от партньор).

6. От и.п. стоеж на отскачащ крак на повишено с 20–30 cm място на опората, маховият крак повдигнат – отпускане на маховия крак надолу назад, избутване на таза напред и последващо приземяване с двата крака в пясък или на дунапренено скочище.

7. Скок на дължина след засилване от 2–4 бегови крачки с отпускане на маховия крак надолу – назад и стремеж за избутване назад с долната предна част на стъпалото на маховия крак на хартиена лента, ластик или пръчка, разположени на разстояние 1–1.5 m от мястото на отскока на височина 20–30 cm.

8. Цялостно изпълнение на скок на дължина, начин „дъга”, след засилване от 2–8 бегови крачки с отскачане от трамплин и в нормални условия.

Начин „ножица”

1. Кръгови движения с краката от и.п. тилна опора, ръцете са опрени на кръста.

2. Ходене с високо повдигане на коленете, с кръгови движения на ръцете, като ръцете и краката се движат противоравно.

3. Имитация на движенията на краката от и.п. седнала опора, легнал на хълбок или напречен стоеж.

4. Имитация на движенията на ръцете и на краката от и.п. напречен стоеж, отскачащият крак отпред.

5. Отскок от място с приземяване в разкрячка (отпред остава маховият крак).

6. Отскок от място с разминаване на краката в летежа и приземяване в разкрячка (отпред остава отскачащият крак).

7. И.п. стоеж на отскачащ крак на гимнастическа пейка, маховият крак е повдигнат. Отпускане на маховия крак надолу и приземяване в разкрячка (отпред остава маховият крак).

8. И.п. стоеж на отскачащ крак на гимнастическа пейка, маховият крак е повдигнат. Отпускане на маховия крак надолу, разминаване на краката и приземяване в разкрячка (отпред остава отскачащият крак).

9. Отскок от място, преминаване над гимнастическа пейка и приземяване в разкрячка след нея (отпред остава отскачащият крак). Маховият крак се стреми да докосне с пръсти пейката, без да упражнява натиск върху нея.

10. Отскок от място, разминаване на краката в летежа, приземяване на отскачащия крак и пробягване напред.

11. Отскок от 2–4 бегови крачки с преминаване над пейка, като маховият крак докосва пейката, без да упражнява натиск върху нея, приземяване на отскачащия крак и пробягване напред.

12. Отскок от 2–4 бегови крачки, разминаване на краката в летежа с избутване на летва назад с долната предна част на ходилото на маховия крак и пробягване напред.

13. Серишно отскачане през една бегова крачка с разминаване на краката в летежа и приземяване на отскачащия крак.

14. Цялостно изпълнение на скок дължина, начин „ножица”.

Методически указания. При разучаването на техниката на летежната фаза трябва да се има предвид, че основната задача по време на летежа е да се запази равновесието на тялото и скакачът да се подготви за ефективно приземяване. Ето защо при обучението трябва да се постигне естественост и свобода на движенията. От друга страна, условие за рационално изпълнение на летежната фаза е ефективното изпълнение на отскока така, че тялото да излети с достатъчна скорост и под оптимален ъгъл. При начин „дъга” трябва да се акцентира върху плавното отпускане на маховия крак надолу – назад,

съпроводено с избутване на тазовата област напред. При начин „ножица” показател на правилно техническо изпълнение е свободното „колеловидно” движение при разминаването на краката и противоравното движение на ръцете спрямо краката.

IV. Разучаване на техниката на бягане при засилването

Средства:

1. Оразмеряване на засилването (чрез бягане в обратна посока от дъската за отскок, чрез ходене по сектора за засилване, като 2 крачки в ходом се равняват на една бегова крачка, чрез пристъпване, като 6–7 стъпки се равняват на една бегова крачка).

2. Пробягване на засилването в различни условия – с отскок и без отскок, на сектора за засилване или извън него, в облекчени условия (по наклон) или в затруднени условия (срещу наклон или с колан 3–5 kg на кръста), с бягане по белези, с поставяне на контролни белези на разстояние 2, 4, 6 бегови крачки от дъската за отскок, с поставяне на различни двигателни задачи, свързани с ритъма на бягане.

3. Ускорително бягане с дължина 40–60 m, с моделиране на подготовката за отскок на последните 10–12 m.

Методически указания. При разучаване на засилването се определят индивидуалният ритъм, изходното положение и началото на засилването за всеки обучаем. При всички случаи трябва да се достигне до стабилно бягане, без съществени отклонения в неговия характер при различните пробягвания. Бягането трябва да бъде ускорително, така че най-високата скорост да се достигне в края на засилването. От друга страна, трябва да се обръща внимание на свободата на бягането и на самоконтрола на движенията, за да може да се изпълни ефективно отскачане при по-висока скорост на бягане.

V. Цялостно изпълнение и по-нататъшно усъвършенстване на техниката на скока на дължина

Средства:

1. Скокове от цяло засилване в нормални условия, в облекчени условия (по наклон) и в затруднени условия (срещу наклон или с колан 3–5 kg на кръста).

2. Цялостни скокове от удължено с 2–4 бегови крачки засилване.

3. Цялостни скокове от различно по дължина засилване с понижаване с 3–5 cm на мястото на отскока.

4. Цялостни скокове от различно по дължина засилване с понижаване с 3–5 cm на последните две бегови крачки от засилването.

Методически указания. Допускането на определена грешка в техническото изпълнение на скока винаги води след себе си до нарушаване на техниката на други последващи елементи и това в крайна сметка се отразява на резултатността на скока. Ето защо при усъвършенстването на техниката на скока на дължина контролът върху техниката трябва да се осъществява в началото на скока – изходното положение и началото на засилването до приземяването. Началото на засилването трябва да се изпълнява винаги по един и същ начин. Контролирането на ритъма на бягане е свързано със следене на съотношението между дължината и честотата на крачката. Обръща се внимание на свободата на движенията, активността на бягането. Ефективността на отскока има пряко отношение с времето за отскок. Бързото изпълнение на отскока без усещане за голямо натоварване върху отскачащия крак е показател за ефективен отскок. Запазването на равновесието по време на летежа е условие за ефективно изнасяне на краката напред по време на приземяването.

VII. ОБУЧЕНИЕ В ТЕХНИКАТА НА ТРОЙНИЯ СКОК

I. Запознаване с техниката на тройния скок

Средства:

Обяснение на техниката с уточняване същността на отделните части на тройния скок. Демонстрация от преподавателя или от състезатели на троен скок. Показване на нагледни материали – кинограми, снимки, видеофилми и др.

II. Разучаване поотделно на техниката на „подскока”, на „крачката” и на „скока”

Средства:

1. Имитация на движенията на ръцете при изпълнение на „крачката” на място.

2. Имитация на движенията на ръцете и на краката при ходене с широка крачка (с напади).

3. Подскоци по крачковия начин (ляв крак – десен крак) – по белези, над плътни топки или ниски ластични препятствия, от място и след предварително засилване.

4. Имитация на движенията на ръцете и на краката при изпълнение на „подскока” на място.

5. Подскоци на един крак (по белези, над плътни топки, над препятствия, от място и след предварително засилване и др.).

6. Изпълнение на „подскок” след засилване от 2–8 бегови крачки с приземяване на отскачащия крак и последващо пробягване напред.

7. Скок на дължина от 2–8 бегови крачки. Отскачането се извършва от маховия крак (с отскачане от трамплин, с приземяване върху скрин, с докосване на висок предмет и др.).

Методически указания. Упражненията се изпълняват с разноименно и с едновременно движение на ръцете и краката, като индивидуално се определя начинът на движение за всеки обучаем. Следи се за широка амплитуда при движението на ръцете. Неопорният крак трябва да се изнася напред, свит в коляното, след което чрез загребващо движение да се постави за отскок на цяло стъпало и почти изправен в колянната става.

III. Разучаване на връзките „крачка – скок”, „подскок – крачка” и „подскок – крачка – скок”

Средства:

1. Серийно изпълнение на комбинацията „подскок – крачка – крачка”. Начинът на стъпване на ходилата върху опората е ЛК–ЛК–ДК или ДК–ДК–ЛК, или с други думи два пъти отскачане с единия крак и един път с другия.

2. Серийно изпълнение на комбинацията „подскок – крачка”. В този случай стъпването е ЛК–ЛК–ДК–ДК. Отскачането е два пъти с единия крак и два пъти с другия.

Възможни са и други комбинации за развиване на координационните способности на обучаемите – три отскачания с единия крак и едно с другия, три отскачания с единия крак и три с другия и т.н. Упражненията се изпълняват в нормални условия или с поставяне на белези, препятствия, плътни топки и др.

Упражнения на сектора за троен скок

3. Двоен скок „крачка – скок” от място и след засилване от 2–6 бегови крачки с приземяване в пясъка.

4. Двоен скок „подскок – крачка” от място и след засилване от 2–8 бегови крачки с приземяване на отскачащия крак и последващо пробягване напред.

5. Осморен скок от място и след предварително засилване – П–П–К–К–П–П–К–С с приземяване в пясъка

6. Четворен скок от място – П–П–К–С.

7. Троен скок от място с отскачане от два крака.

8. Троен скок от място с отскачане от един крак.

9. Троен скок след засилване от 2–8 бегови крачки.

Методически указания:

Следи се за активно изпълнение на отскачането с цел да се запази скоростта на движение на тялото напред. Особено важно е съгласуването на движенията на ръцете и на краката в зависимост от начина на движение на ръцете. Маховите движения трябва да бъдат енергични и с широка амплитуда.

IV. Разучаване на техниката на бягане при засилването

Средства:

1. Пробягване на засилването без отскок и с отскок с излитане в крачка, приземяване на маховия крак и пробягване напред.

2. Пробягване на засилването с изпълнение на „подскока” и последващо пробягване напред.

3. Бягане през препятствия със следните разстояния: до първо препятствие 7 бегови крачки, разстояние между следващите междини – 5 – 3 – 3 бегови крачки.

Методически указания. Бягането трябва да бъде ускорително, така че най-високата скорост да се достигне към края на засилването. Следи се за свободата на движенията, за високо повдигане на бедрото на неопорния крак напред, за активността на оттласкването. Понижаването на ОЦТ при подготовката за отскок на последните бегови крачки трябва да бъде минимално.

V. Цялостно изпълнение и по-нататъшно усъвършенстване на техниката на тройния скок

Средства:

Усъвършенстването на тройния скок е свързано както с подобряването на техниката като цяло, така и с усъвършенстването на отделните части и на отделни елементи. Ето защо упражненията, които се използват за изучаване, могат да се прилагат за по-нататъшно усъвършенстване на скока, като е възможно да се променят условията, в които те се прилагат – облекчени или затруднени.

1. Троен скок с различно по дължина засилване.

2. Троен скок от цяло засилване.

Методически указания. Основното изискване при цялостното изпълнение на тройния скок е да се запази хоризонталната скорост на движение при трите отскачания. От друга страна, дължината на „подскока” трябва да бъде съобразена с индивидуалните възможности на изпълняващия така, че да се запазят контролът и свободата на последващите движения. Изработва се индивидуален ритъм за засилването и за съотношението между „подскока”, „крачката” и „скока”.

VIII. ОБУЧЕНИЕ В ТЕХНИКАТА НА СКОК НА ВИСОЧИНА

Скок на височина, начин „ножица”

I. Запознаване с техниката на скок на височина, начин „ножица”

Средства:

Демонстрация и обяснение на техниката. Онагледяване чрез подходящи нагледни материали. Цялостно изпълнение от обучаемите за проверка на двигателните възможности.

II. Разучаване на отскока в съчетание с част от засилването при скок на височина, начин „ножица”

Средства:

1. Имитация на движенията на ръцете и на краката при отскока на място.

2. Отскок от място или след засилване от 1–3 бегови крачки с приземяване на отскачащия крак с докосване на висок предмет със стъпалото на маховия крак.

3. Сериен отскачане през 1, 3 или 5 крачки в ходом или в бегом с приземяване на отскачащия крак.

Методически указания. При отскачането ръцете се движат противоравно на краката, маховият крак се движи почти изправен в колянната става, като стъпалото се повдига възможно по-високо. Трупът към края на отскока е във вертикално положение. Отскачането се извършва с външния спрямо летвата крак.

III. Разучаване на техниката на преодоляване на летвата при скок на височина, начин „ножица”

Средства:

1. Отскок от място или след засилване от 1–3 бегови крачки с разминаване на ръцете и на краката в летежа и приземяване на маховия крак (с докосване на висок предмет с маховия или с отскачащия крак).

2. Последователно отскачане с ляв и с десен крак с преминаване странично над линия, ластик или над летва на височина 60–80 cm.

3. Серийно отскачане през 3 бегови крачки с разминаване на краката и ръцете в летежа и приземяване на маховия крак (с преминаване странично над препятствия).

Методически указания. При преодоляването на летвата ръцете и краката се разминават противоравно, с ножично движение. Трупът леко се накланя напред. Приземява се на маховия крак.

IV. Разучаване техниката на бягане при засилването при скок на височина, начин „ножица”

Средства: Пробягване на засилването без отскок и с отскок. Бягане по белези в ритъма на засилването.

Методически указания. Бягането е на предната част на стъпалото, ускорително, трупът постепенно се изправя. Последните две крачки от засилването се изпълняват енергично.

V. Цялостно изпълнение и по-нататъшно усъвършенстване на скок на височина, начин „ножица”

Средства:

1. Цялостно изпълнение на скока с преодоляване на наклонена летва (изпълняващият се засилва по два начина – откъм високата и откъм ниската страна на летвата).

2. Цялостно изпълнение на скока в нормални, в облекчени и в затруднени условия.

Методически указания. Уточнява се индивидуален ритъм за всеки обучаем. Следи се за това бягането да бъде ускорително, отскачането да се изпълни точно нагоре, тялото да не се отклонява встрани при преодоляването на летвата.

Скок на височина, начин „страничнопретъркалящ”

I. Запознаване с техниката на скок на височина, начин „страничнопретъркалящ”.

Средства: Обяснение на техниката като цяло и разясняване на възловите моменти от нея. Демонстрация, онагледяване, кратки исторически данни.

II. Разучаване на отскока от място и в съчетание с част от засилването при скок на височина, начин „страничнопретъркалящ”

Средства:

1. Имитация на движенията на ръцете и на краката при отскока на място.
2. Отскок от място и след засилване от 1–3 бегови крачки в ходом или в бегом с приземяване на отскачащия крак (с докосване на висок предмет с глава или със стъпалото на маховия крак).
3. Серийно отскачане през 3 бегови крачки с приземяване на отскачащия крак (над плътни топки, с преодоляване на препятствия и др.).
4. Отскок от 2–4 бегови крачки със завъртане на 90° или на 180° и приземяване на отскачащия крак.

Методически указания. Маховият крак се движи почти изправен в колянната става, ръцете се движат едновременно напред – нагоре. С движение на маховия крак и на едноименната му ръка навътре към летвата се създава въртеливо движение на тялото за последващата летежна фаза. Трупът в началото на отскока е леко отклонен назад, а към края на отскока заема вертикално положение. Отскачането се извършва с вътрешния спрямо летвата крак.

III. Разучаване на движенията при преодоляване на летвата и при приземяването при скок на височина, начин „страничнопретъркалящ”

Средства:

1. Отскок от 1–2 бегови крачки, завъртане на 180° и приземяване на отскачащия крак. Ръцете са встрани, маховият крак е изнесен назад, трупът е в хоризонтално положение (с подчертано сгъване и разгъване на отскачащия крак по време на летежа).
2. Отскок от 1–2 бегови крачки, завъртане на 180° и приземяване едновременно на две ръце и на отскачащия крак.

Методически указания. От създаденото по време на отскока въртеливо движение тялото се завърта със страничната си част към летвата, като трупът трябва да заеме хоризонтално положение. С цел да се избегне събарянето на летвата отскачащият крак трябва активно да се свие в коляното и да се прибере към тялото. Приземяването трябва да се извърши едновременно на двете ръце и на отскачащия крак. Отвеждането на маховия крак назад към момента на приземяването спомага за запазване на равновесието на тялото.

IV. Разучаване на техниката на бягане при засилването при скок на височина, начин „страничнопретъркалящ”

Средства:

1. Пробягване на засилването без отскок и с отскок.
2. Бягане по белези в ритъма на засилването.

Методически указания. Бягането трябва да се извърши по права линия под ъгъл 25–35° спрямо летвата. Възможно е бягането да се извършва чрез претъркаляне от пета на пръсти. Следи се за това бягането да бъде ускорително. При подготовката за отскок предпоследната крачка от засилването съзнателно се удължава, а трупът се отклонява назад.

V. Цялостно изпълнение и по-нататъшно усъвършенстване на техниката на скока на височина, начин „страничнопретъркалящ”

Средства:

1. Скок на височина начин „страничнопретъркалящ” от късо, средно и цяло засилване.
2. Скокове в облекчени и в затруднени условия.

Методически указания. Основното изискване при изпълнението на скока на височина, начин „страничнопретъркалящ”, е тялото да заеме хоризонтално положение над летвата със страничната си част – едноименната на отскачащия крак страна. За целта е необходимо да се контролира силата на въртеливите движения, създадени по време на отскока. Голямо внимание трябва да се обръща и на високото повдигане на маховия крак и на ръцете по време на отскока.

Скок на височина, начин „коремнопретъркалящ”

I. Запознаване с техниката на скок на височина, начин „коремнопретъркалящ”

Средства: Обяснение и демонстрация на техниката на скока. Акцентиране върху основните моменти. Показване на нагледни материали – видеоматериали, схеми, кинограми и др.

II. Разучаване на отскока от място и в съчетание с част от засилването при скок на височина, начин „коремнопретъркалящ”

Средства:

1. Имитация на движенията на ръцете и на краката при отскока на място.

2. Отскок от място и след засилване от 1–3 бегови крачки в ходом или в бегом с приземяване на отскачащия крак (с докосване на висок предмет с глава или със стъпалото на маховия крак).

3. Серийно отскачане през 3 бегови крачки с приземяване на отскачащия крак (над плътни топки, с преодоляване на препятствия и др.).

4. Изпълнение на махово движение от място със завъртане около отскачащия крак.

5. Отскок от 2–4 бегови крачки със завъртане на 90° или на 180° и приземяване на отскачащия крак.

Методически указания. Маховият крак се движи почти изправен в коляното, в положение контрашпиц на стъпалото и се повдига възможно по-високо. Ръцете в момента на докосване за отскок са зад тялото и с енергично движение се изнасят напред-нагоре-навътре, леко свити в лактите и едновременно с маховия крак. По време на отскока се създава въртливо движение на тялото. Предпоследната крачка преди отскока трябва съзнателно да се удължи, при което тазът изпреварва раменете и по този начин тялото заема положение отклонено назад.

III. Разучаване на движенията при преодоляване на летвата и при приземяването при скок на височина, начин „коремнопретъркалящ”

Средства:

1. Отскок от 1–2 бегови крачки, завъртане на 180° и приземяване на маховия крак. Ръцете са встрани, отскачащият крак е изнесен назад, трупът е в хоризонтално положение (с подчертано сгъване и разгъване на отскачащия крак по време на летежа, с подчертано изнасяне на свит отскачащ крак встрани – напред).

2. От и.п. седнала опора, краката изправени напред, леко разтворени – имитация на движенията при атакуването и преодоляването на летвата (със завъртане около линия, поставена на земята летва или ластик на височина 30–50 cm).

3. Отскок от място или след засилване от 1–3 бегови крачки със завъртане около препятствие, като едноименната на отскачащия крак ръка се опира в препятствието. Приземява се на маховия крак със завъртане около

него (със завъртане около наклонена летва, като обучаемият може да бъде откъм високата или откъм ниската страна на летвата).

4. И.п. маховият крак е повдигнат и поставен на скочището, Претъркулване през маховия крак, като едноименната на отскачащия крак ръка се опира на скочището. След отделянето си от опората отскачащият крак се сгъва и се изнася встрани – напред.

5. И.п. стоеж, едноименната на отскачащия крак ръка е опряна на скочището. Отскок от място с докосване на маховия крак върху скочището, завъртане около него и приземяване по гръб.

6. Отскок със завъртане около препятствие и приземяване по гръб на скочището от и.п. стоеж, едноименната на отскачащия крак ръка е опряна на препятствието.

Методически указания. Създаденото по време на отскока въртеливо движение на тялото му позволява да се завърти с коремната си част към летвата при нейното преодоляване. От друга страна, трябва да се следи за сгъването на отскачащия крак в колянната и в тазобедрената става и отвеждането му встрани с цел избягване докосването на летвата. Силата на въртеливите движения трябва да бъде такава, че тялото да се завърти с гръб към скочището към момента на приземяването и при това без се усуква.

IV. Разучаване на техниката на бягане при засилването при скок на височина, начин „коремнопретъркалящ”

Средства:

1. Пробягване на засилването без отскок и с отскок, на сектора и извън него, с поставяне на белези и др.

Методически указания. Бягането трябва да се извърши по права линия, под ъгъл 25–35° спрямо летвата. В началото на засилването трупът е наклонен напред и постепенно си изправя. Бягането се извършва подчертано чрез претъркулване от пета на пръсти. Удължаването на предпоследната крачка трябва да се постигне чрез активно отгласкване и т.нар. избутване на таза напред.

V. Цялостно изпълнение и по-нататъшно усъвършенстване на техниката на скока на височина, начин „коремнопретъркалящ”

Средства:

1. Цялостни скокове над наклонена летва след засилване от 1–5 бегови крачки.

2. Цялостни скокове в нормални, в облекчени и в затруднени условия след засилване от 2–10 бегови крачки.

Методически указания. При изпълнението на скока на височина, начин „коремнопретъркалящ”, се следи за правилния ритъм на бягане по време на засилването, особена на последните три бегови крачки. За да се постигне оптимален ъгъл на излитане, е необходимо трупът да бъде значително отклонен назад към момента на докосване за отскок, а маховият крак да се повдигне възможно по-високо. В никакъв случай не трябва да се допуска усукване на тялото, за да се завърти с коремната си част към летвата.

Скок на височина, начин „флоп”

I. Запознаване с техниката на скок на височина, начин „флоп”.

Средства:

Обяснение на техниката и на възловите моменти от нея. Посещение на тренировъчно занимание на състезатели на скок на височина. Демонстрация, показване на нагледни материали.

II. Разучаване на отскока от място и в съчетание с част от засилването при скок на височина, начин „флоп”

Средства:

1. Имитация на движенията на ръцете и на маховия крак при отскока на място.

2. Махови движения с маховия крак, като махът се насочва малко навътре (към посоката на отскачащия крак).

3. Отскок от място и след засилване от 1–3 крачки в ходом или в бегом с приземяване на отскачащия крак (с докосване на висок предмет с глава или с коляното на маховия крак, с преодоляване на препятствие и др.).

4. Отскок през три бегови крачки с приземяване на отскачащия крак.

5. Подскочно бягане с акцентирано оттласкване с отскачащия крак.

6. Отскок от 1–3 бегови крачки с бягане по права линия и със завъртане на 90° или на 180°.

7. Отскок от 3 бегови крачки с бягане по дъга (със завъртане с гръб към поставена летва или ластик, със стъпване върху скрин или върху скочището и др.).

Методически указания. При класическия вариант на скока на височина маховият крак се изнася напред-нагоре, свит в коляното, в положение контра шпиц на стъпалото, а ръцете се движат едновременно, леко свити в лактите. От друга страна, маховите движения трябва да се съобразят с индивидуалните възможности на обучаемите, като е възможно да се изпълняват с прибрани към тялото ръце, с изнасяне на едноименната на маховия крак ръка и др. Особено внимание следва да се обърне на особеностите на бягането по дъга и на откачането след бягане по дъга (наклоняване на трупа към центъра на дъгата, промяната в начина на оттласкване и др.). И при този начин на скачане въртеливите движения на тялото се създават по време на отскока. Ето защо е необходимо да се обърне внимание на посоката на движение на маховия крак (напред и навътре към центъра на дъгата, по която се бяга в последната част от засилването).

III. Разучаване на движенията при преодоляване на летвата и при приземяването при скок на височина, начин „флоп”

Средства:

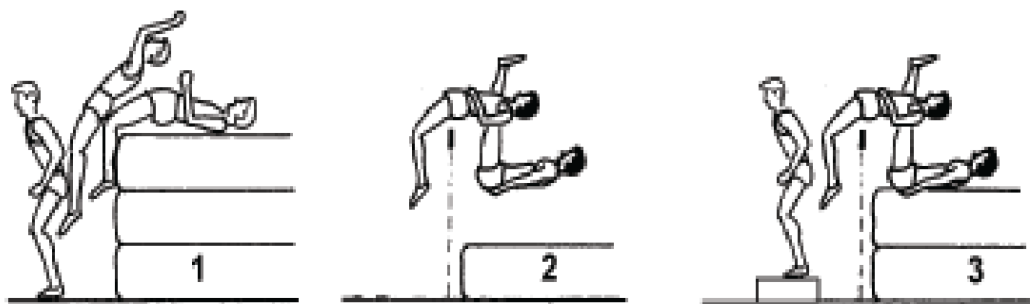
1. Повдигане на таза от и.п. легнал по гръб със свити крака, стъпалата на широчина на раменете.

2. Имитация на положението на тялото над летвата (дъга) на гимнастическа стена.

3. Изпълнение на положение „мост” от и.п. основен стоеж.

4. От и.п. стоеж с гръб към скочището – отпускане на раменете назад, подчертаване на положение „дъга” и докосване на скочището с раменете. Ръцете са разположени пред тялото.

5. От и.п. стоеж с гръб към скочището – отскок от два крака, подчертаване на положени „дъга”, приземяване с рамене и последващо претъркулване през глава (без летва и с поставена летва или ластик, с отскачане от повишено място) (фиг. 70).



Фиг. 70. Подготвителни упражнения

6. Преодоляване на летва с отскачане от два крака след засилване от 2–4 бегови крачки перпендикулярно на летвата.

7. Отскок от 1 крачка със задържане за кръста от партньор и подчертаване на положение „дъга“ в кръста. Приземява се на два крака.

8. Скок на височина след засилване от 3 бегови крачки по дъга (без летва и с преодоляване на летва).

Методически указания. За да се образува ефективна дъга на тялото при преодоляването на летвата, е необходимо да се спазват следните условия: активно отгласкване, при което тазът се повдига възможно по-високо, отпускане на маховия крак надолу при движението на тялото нагоре, активно отпускане на раменете надолу след преминаването им над летвата, като брадичката е притисната към гърдите. След преодоляването на летвата краката се изправят в коленете, като положението на стъпалата е контрашпиц. Приземяването се извършва на гръб.

IV. Разучаване на техниката на бягане при засилването при скок на височина, начин „флоп“

Средства:

1. Бягане в кръг с различен радиус и с постепенно увеличаване на скоростта.

2. Ускорително бягане по права с преминаване в бягане по дъга на последните 3–5 бегови крачки.

3. Отскок от 5 бегови крачки – 2 крачки по права и 3 крачки по дъга.

4. Отскок от 7 бегови крачки – 2 крачки по права и 5 крачки по дъга или 4 крачки по права и 3 крачки по дъга.

5. Отскок от 9 бегови крачки – 4 крачки по права и 5 крачки по дъга или 6 крачки по права и 3 крачки по дъга.

6. Пробягване на засилването без отскок и с отскок.

Методически указания. В началото на засилването трупът е наклонен напред и постепенно се изправя. Стъпването е на предната част на стъпалото. С преминаването в бягане по дъга трупът се накланя навътре към центъра на дъгата. Подготовката за отскок при този начин е най-слабо изразена в сравнение с всички останали начини на скачане.

V. Цялостно изпълнение и по-нататъшно усъвършенстване на техниката на скока на височина, начин „флоп”

Средства:

1. Цялостни скокове от различно по дължина засилване (с поставяне на белези, в облекчени или в затруднени условия, с поставяне на различни двигателни задачи и др.).

Методически указания. При усъвършенстване на скока на височина, начин „флоп”, следва индивидуално да се определят вариантът за начало на засилването (от място или с подход), дължината на засилването, за да се достигне оптимална скорост, големината на дъгата в последните крачки, за да може най-рационално да се използват центробежните сили. Контролът на движенията при бягане на висока скорост е важно условие за успешен скок.

IX. ОБУЧЕНИЕ В ТЕХНИКАТА НА ОВЧАРСКИЯ СКОК

I. Запознаване с техниката на овчарския скок

Средства: Демонстрация на овчарския скок като цялостно упражнение и по елементи. Обяснение на основни понятия от техниката и на основни моменти от скока. Показване на нагледни материали – схеми, скици, кинограми, видеофилми. Кратка историческа справка за развитието на скока.

II. Разучаване на хвата, на ходенето и на бягането с пръта

Средства:

1. И.п. стоеж, прътът е поставен на рамото – последователно захващане на пръта с едната и с другата ръка и поставяне на ръцете до положение, при което горнодържащата ръка е на нивото на хълбока.

2. Ходене и бавно бягане с пръта.

3. Специално бегови упражнения с пръта – ситно бягане, тритактово бягане, бягане с високо повдигане на коленете и ср.

4. Ускорително бягане с пръта.

Методически указания. Важно е да се постигне свобода на движенията при държането и беговите упражнения с пръта. Обръща се внимание на положението на ръцете (подхват и надхват) и на свободните движения в раменните стави.

III. Разучаване на движенията при отскока и заемане на положението „вис” на пръта

Средства:

1. Заемане на положение „вис” на висилка, халки или на висящо въже (без засилване или след отскок от 1–3 крачки в ходом или в бегом).

2. Задържане в положение „вис” на вертикален прът (от повишено място на опората).

3. От положение „вис” на вертикален прът – отбутване напред и приземяване на маховия крак.

4. Отскок и заемане на положение „вис” от 1 или 2 крачки в ходом или в бегом с приземяване на маховия крак, върхът на пръта е в опора (със засилване по скрин, с приземяване на повишено място на опората и др.).

5. Отскок и преминаване във „вис” от 3–4 бегови крачки с приплъзване на горнодържащата ръка по пръта, върхът на пръта е в опора.

6. Отскок и преминаване във „вис” от 5–6 бегови крачки с приплъзване на пръта по пътеката за засилване, без приплъзване на ръката по пръта.

Методически указания. При обучението във „вис” атлетът и прътът трябва да са като едно цяло, така че тежестта на състезателя да бъде изцяло върху пръта. Отскачането е преимуществено напред, с активно атакуване на пръта с гърдите. Горнодържащата ръка трябва да бъде изправена, лакътят на едноименната на маховия крак ръка в положение напред, а самата ръка – леко свита. Отскачащият крак е изправен, зад тялото, а маховият крак е отпред, свит в коляното да хоризонтално положение на бедрото.

IV. Разучаване на поставянето на пръта в опорното сандъче

Средства:

1. Имитация на движенията на ръцете при поставянето на пръта в опорното сандъче, върхът на пръта е опрян в земята (на място или на две крачки в ходом с приплъзване на върха на пръта напред, с помощни уреди – тояжки и др.).

2. Ситно бягане с тояжки с имитация на поставянето на пръта (тояжките) и последващ отскок.

3. Поставяне на пръта и преминаване във „вис” от две крачки в ходом или в бегом от и.п. напречен разкрачен стоеж, прътът е в хоризонтално положение.

4. Поставяне на пръта в опорното сандъче и преминаване във „вис” от 3–8 бегови крачки, като с увеличаване на засилването върхът на пръта се повдига по-високо в началото на изпълнението.

Методически указания. Поставянето на пръта в опорното сандъче зависи от движението на горнодържащата ръка. Това движение трябва да бъде право нагоре и малко напред, близо до тялото, като ръката премине пред рамото. Отвеждането на ръката встрани води до отклоняване на върха на пръта и до трудности при поставянето. Самото поставяне трябва да бъде

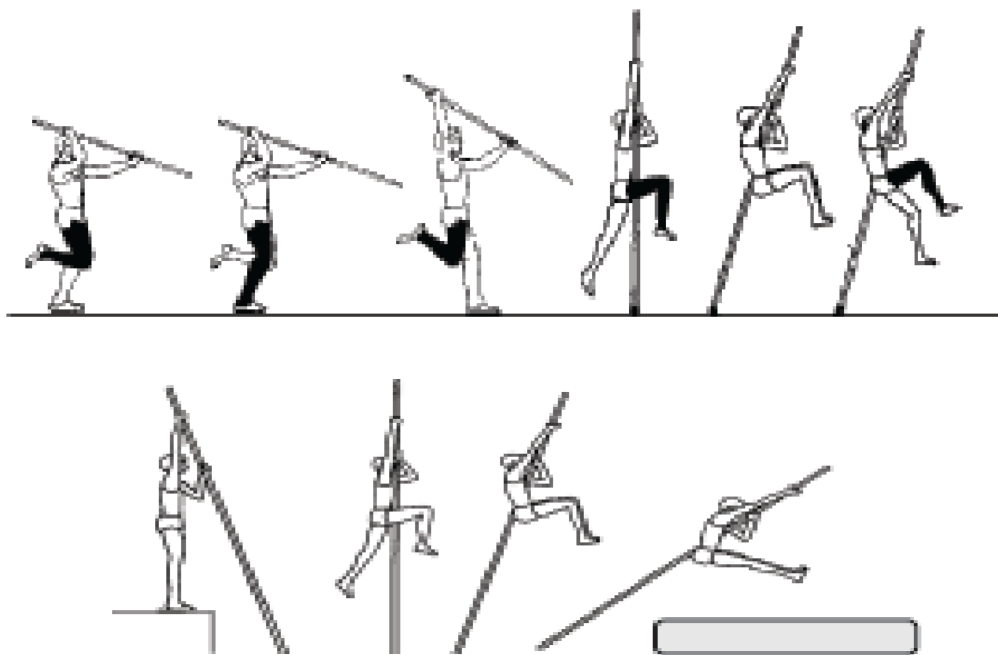
плавно и свободно. Върхът на пръта докосва опорното сандъче непосредствени преди поставянето на отскачащия крак за отскок.

V. Разучаване на движенията в опорната част на пръта (вис-замах, групиране, разгъване, набиране, обръщане)

Средства:

1. Мах с групиране на тялото на висилка, на халки или на висящо въже (без засилване или след предварително засилване с отскок от 2–3 бегови крачки).

2. Преминане в положение „вис” на пръта, последващо групиране на тялото и приземяване на два крака (от място и след предварително засилване от 2–6 бегови крачки, с поставяне на пръта в опорното сандъче или с опрян в сандъчето прът (фиг. 71).



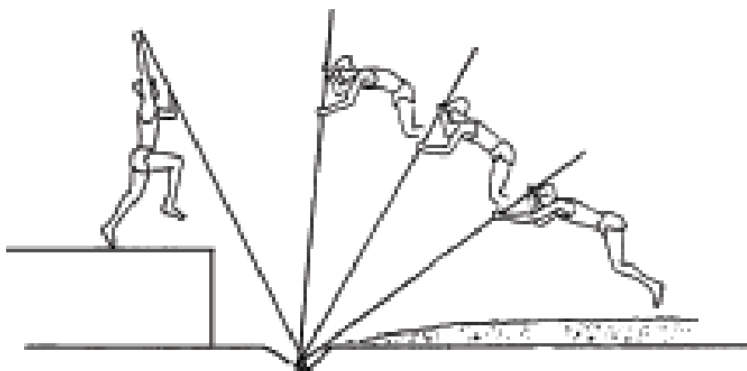
Фиг. 71. Упражнения V. 2, 3

3. Както в упр. 2, но с приземяване по гръб на скочището за овчарски скок.

4. От и.п. вис на висилка, на висящо въже или на халки – изпълнение на мах, последващо групиране, разгъване на тялото и набиране (от място или след предварително засилване от 2–4 бегови крачки).

5. Имитация на разгъването и на обръщането към летвата с овчарски прът с опрян връх зад тялото на изпълняващия.

6. Скок на дължина с прът след засилване от 2–6 бегови крачки със завъртане и приземяване на два крака с гръб по посоката на движение (може и от по-висока платформа) (фиг. 72).



Фиг. 72. Упражнение № V. 6

7. От и.п. стойка на ръце – сгъване и разгъване на ръцете (без отскок или със стремеж за отскок от опората).

Методически указания. Особено важно тук е да се спазва последователността на движенията, които са съобразени с периодите на сгъване и на разгъване на пръта. Разделянето на цялостното движение на части и постепенното им наслагване спомага за по-ефективно обучение.

VI. Разучаване на преодоляването на летвата

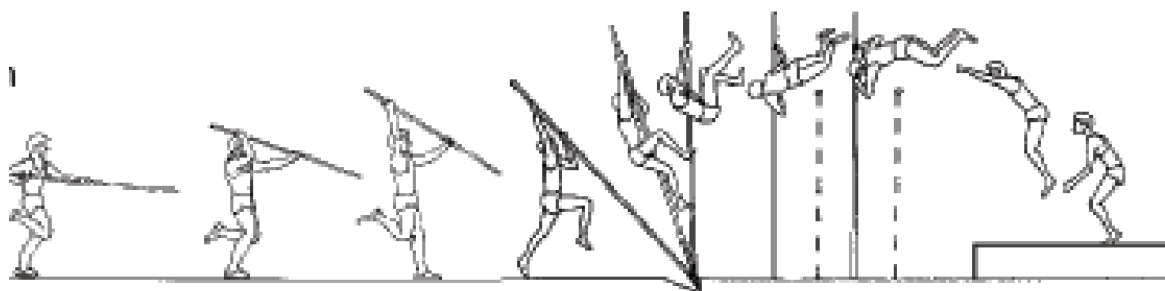
1. Кълбо назад с разгъване на ръцете до стойка на ръце.
2. Кълбо назад с разгъване на ръцете, преминаване през стойка на ръце и приземяване на два крака (с преодоляване на летва).
3. Оттласкване с ръце от място или след засилване от 2–4 бегови крачки, преодоляване на летва и приземяване на два крака.

Методически указания. За ефективно преодоляване на летвата е необходимо краката активно да се отпуснат надолу, след като тазът премине над височината на летвата. Така по механизма на компенсаторните движения трупа, главата и ръцете преминават над летвата. От друга страна, е необходимо активно оттласкване от горнодържащата ръка преди отделянето ѝ от пръта, за да се поддържа скоростта на движение на тялото нагоре.

VII. Цялостно изпълнение и по-нататъшно усъвършенстване на техниката овчарски скок

Средства:

1. Цялостни скокове с различно по дължина засилване (без летва или с преодоляване на летва или ластик) (фиг. 73).



Фиг. 73. Упражнение № VII. 1

Методически указания. Като най-сложен в техническо отношение лекоатлетически скок, овчарският скок е дисциплина, за усъвършенстването на която се изисква продължителен период от време. Необходимо е усвояването както на голям брой чисто атлетически, така и на значително количество гимнастически и акробатични упражнения. Голямата вариативност в техниката позволява строга индивидуализация за всеки състезател по отношение на отделните елементи от ритмо-темповата структура на засилването, маховите движения и др.

Х. ОБУЧЕНИЕ В ТЕХНИКАТА НА ТЛАСКАНЕ НА ГЮЛЕ

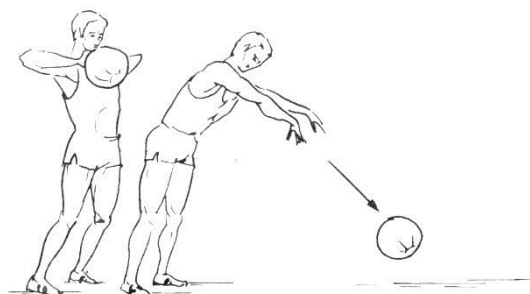
Тласкане на гюле с подскок

I. Практическото занимание се предшества от създаването на представа за техниката на тласкане на гюле. Изразява се в: кратка ретроспекция на развитието на дисциплината; кратко описание на техниката на тласкане; демонстрация; показване на видеофилми; кинограми и снимки, илюстриращи основните моменти от техниката. По време на демонстрациите обучаваните са разположени от страна на тласкащата ръка на демонстранта (визираме финалното усилие) на безопасно разстояние, позволяващо най-добро наблюдение.

II. Разучаване на тласкащите движения

В началния етап на обучението се осъществява с плътни топки с тегло 2–4 kg. Те са незаменимо средство поради няколко основни причини: *с плътна топка може да се работи на открито и в зала; плътността на заниманията е много висока; нарастващата сложност на упражненията се възприема по-леко от занимаващите се.*

1. И.п. страничен разкрячен стоеж. Тласкане на плътна топка с две ръце към земята (фиг. 74).



Фиг. 74. Тласкане на плътна топка с две ръце от странична разкрячка

2. Тласкане на плътна топка с две ръце пред гърди (баскетболен пас). И.п. странична разкрячка. Топката се хваща с двете ръце на височина на гърдите отзад, лактите са отведени встрани. **Краката са встрани, на широчината на раменете.**

Методически указания. Изпълняват се 5–6 опита по двойки или в стена в посока напред-нагоре или напред-надолу. Тласкането се осъществява в последователност гърди, лакът, китка, пръсти.

3. Тласкане на плътна топка с две ръце пред гърди с участие на долни крайници:

а) и.п. странична разкрачка, краката са леко сгънати в коленните стави;

б) и.п. напречна разкрачка (лява и дясна), тежестта е върху отзадстоящия крак, леко сгънат в колянната става.

Методически указания. Изпълняват се по 5–6 опита по двойки или в стена в посока нагоре, напред-нагоре, право напред. Постепенно увеличаване на наклона на тялото назад. Тласкането се осъществява с включване последователно на коляно, хълбок, гърди, лакът, китка, пръсти. Завършва в двойна опора.

4. Тласкане на плътна топка с две ръце от и.п. страничен разкрачен стоеж, с ляво рамо по посока на тласкането. Изпълнява се завъртане на десен крак върху предната част на ходилото до обръщане на бедро, таз и гърди напред, след което топката се изтласква с активно разгъване на предмишниците.

5. Тласкане на плътна топка с две ръце от същото изходно положение. Тежестта на тялото е групирана върху предната част на стъпалото на десен крак, а опорният ляв крак е поставен на вътрешната част на стъпалото. След разгъване и обръщане на тласкащия (десен) крак и трупа по посока на движението се извършва изтласкването.

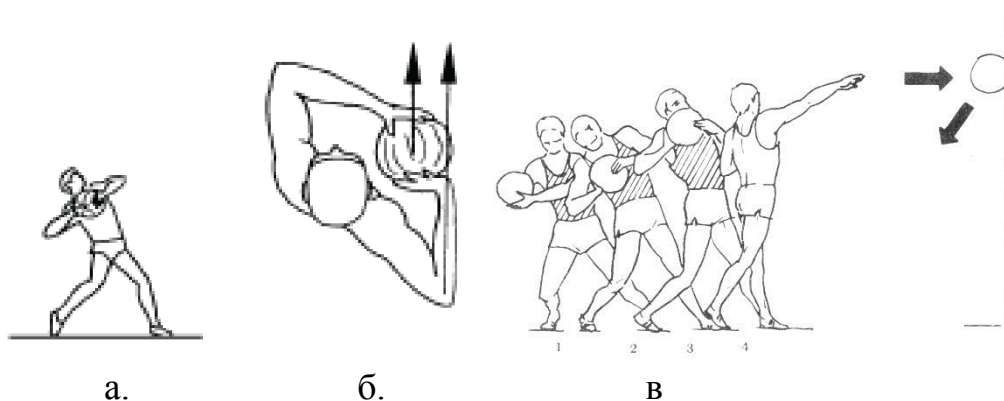
6. Същото упражнение, съпроводено с допълнително усукване на трупа вдясно така, че гърбът да сочи посоката на тласкане.

7. Тласкане на плътна топка с една ръка.

а) и.п. странична разкрачка;

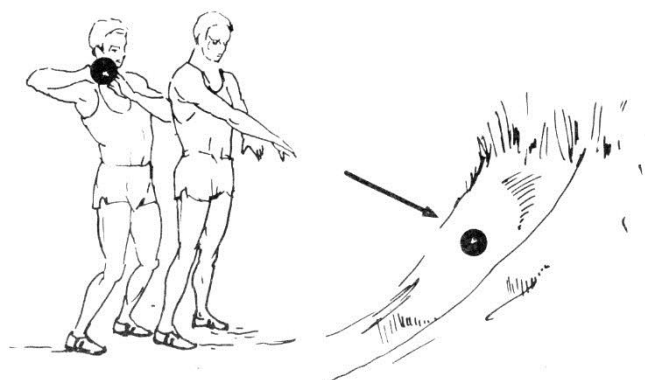
б) и.п. напречна разкрачка (фиг. 75).

Методически указания. Топката се придържа отпред с лявата ръка (фиг. 75, а, б). Тялото е наклонено леко назад, тежестта му е предимно върху десния крак. Изпълняват се 5–6 опита по двойки или в стена в посока напред-нагоре, като постепенно се „затваря” тялото надясно спрямо посоката на тласкането (фиг. 75, в).



Фиг. 75. Тласкане на плътна топка от напречна разкрячка

8. Тласкане на гюле в бряг (фиг. 76).



Фиг. 76. Тласкане на гюле в бряг

Методически указания. Изпълнява се от странична и от напречна разкрячка. Техниката на изпълнение наподобява тази при тласкането на плътна топка (вж. упр. 3).

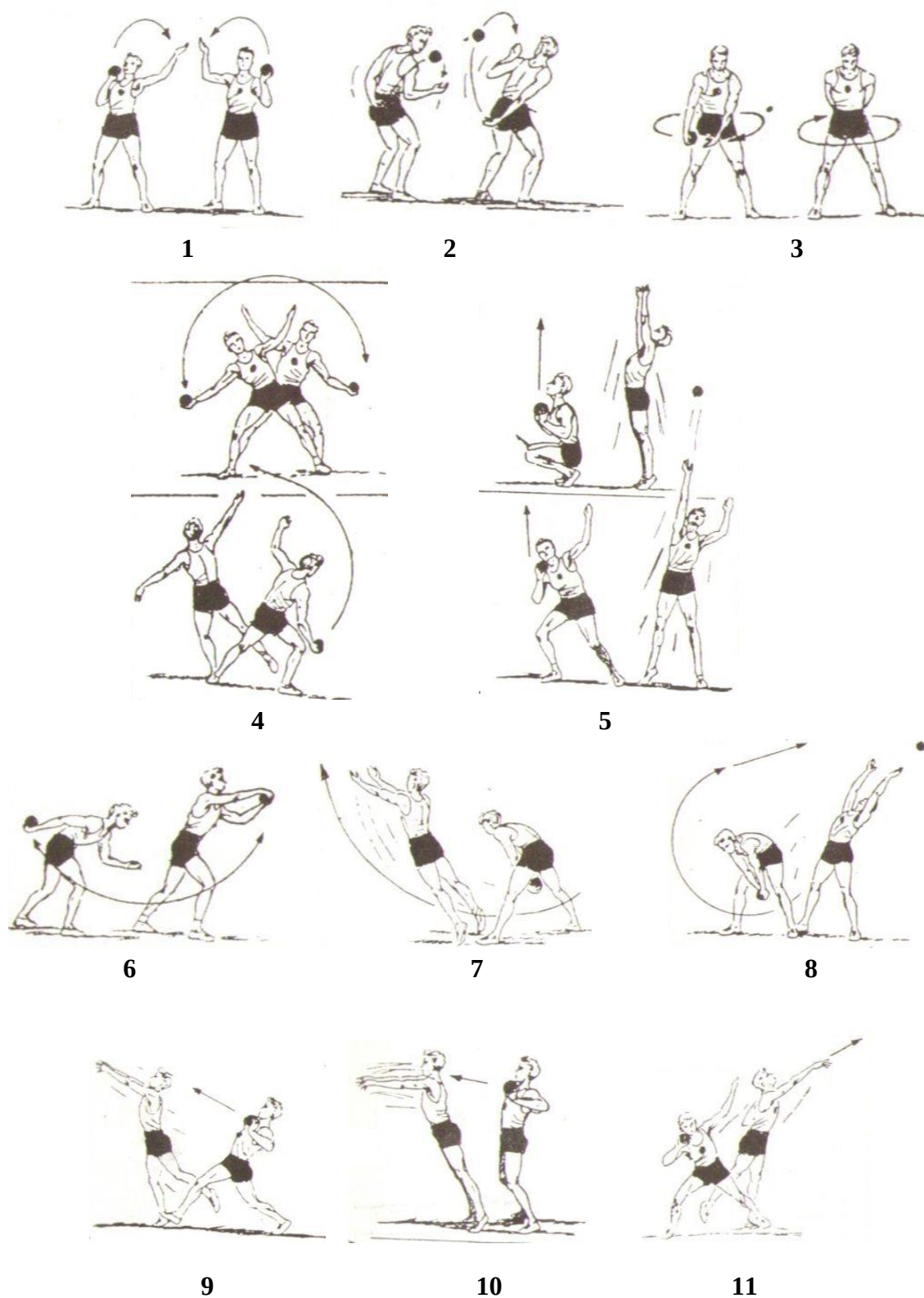
III. Методическа последователност при обучаване в техниката на тласкане гюле от място

1. Изграждане на чувство към уреда (фиг. 77):

а) кръгово подхвърляне на гюлето от ръка в ръка зад гърба и пред тялото със смяна на посоката(фиг.77,1);

б) подхвърляне на гюлето с дясна ръка през ляво рамо отзад, хващане с лява ръка и връщане през дясно рамо отзад към дясна ръка(фиг. 77,2);

в) подхвърляне на гюлето през едноименното рамо и ловене със същата ръка;



Фиг. 77. Подготвителни упражнения

г) „месене” на уреда – гюлето се тласка пред гърди последователно от дясна към лява ръка на разстояние 30–40 cm; движението се осъществява от китките и пръстите на ръцете;

д) „месене” на уреда с непрекъсната смяна на посоката – повдигане на ръцете над главата, кръгове с ръцете, навеждане надолу към земята и др.;

е) прехвърляне на гюлето от ръка в ръка, разгъване на тласкащата ръка с гюлето в посока нагоре (фиг. 78, 5), хвърляне на гюлето с две ръце напред-нагоре и назад-нагоре (фиг. 77- 5,7,8) и др. (фиг. 77 – 4,6).

Методически указания. Изпълняват се по 5–6 опита. Включват се последователно участващите звена от тялото в последователност отдолу нагоре.

2. Разучаване на хвата и държането на уреда

Гюлето се поставя в ключичната ямка под дясната страна на брадата (фиг. 39, 1), легнало плътно върху основата на леко разтворените пръсти на тласкащата ръка, лакътят е отведен встрани-долу-назад. Главата е по продължение на трупа, погледа е насочен напред. Раменете са на една линия.

Методически указания. Спортният педагог разполага групата в полукръг, на разстояние 2–3 m от него. Обучаваните са на 1,5 m един от друг. За задоволяване на желанието на занимаващите се да тласкат им се позволява да направят по един лек опит, което допълнително ги убеждава в техническата сложност на дисциплината и играе положителна мобилизираща роля при разучаването на следващите елементи от техниката.

IV. Разучаване на финалното усилие (тласкане от място)

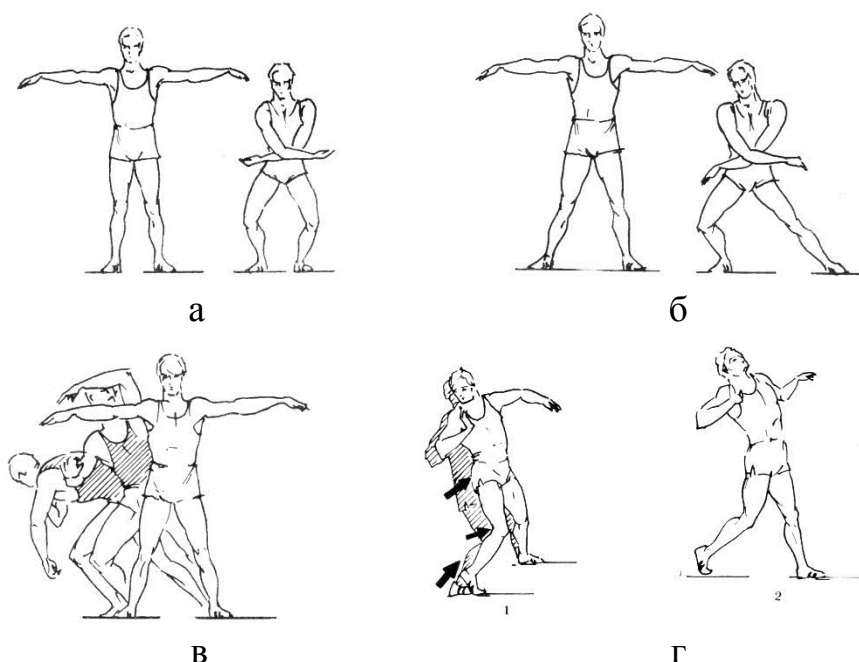
1. Подготвителни упражнения за разучаване на финалното усилие:

а) и.п. разкراчен стоеж (широка разкрачка), ръцете встрани. Следва приклякане върху десния крак, съпроводено с кръстосване на ръцете пред гърди (фиг. 78, а);

б) същото упражнение, съпроводено с пренасяне на тежестта на тялото върху десния крак, обръщане на трупа надясно (фиг. 78, б);

в) и.п. разкрачен стоеж (широка разкрачка), ръцете встрани. Заемане на положение за тласкане от място и връщане в изходно положение (фиг. 78, в).

г) имитационно изпълнение на тласкането от място (фиг. 78, г).



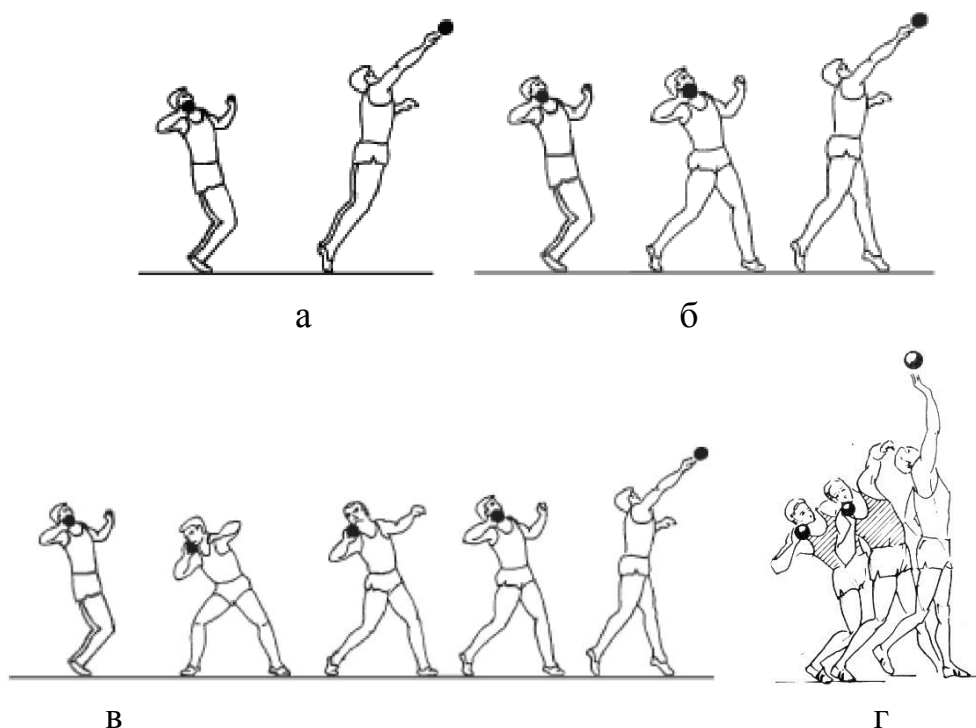
Фиг. 78. Подготвителни упражнения за тласкане от място

Методически указания. Изпълняват се по 5–6 опита за всяко упражнение. Акцентът е върху пренасяне на тежестта на тялото върху десния крак, както и последователното включване на участващите звена от тялото отдолу нагоре. При упр. 5 се съблюдава устойчиво положение на лявата страна в края на тласкането – разгънат ляв крак; лявата ръка прибрана до тялото, сгъната в лакътна става; без отклонения на лявата страна и главата наляво встрани.

2. И.п. странична разкрачка; краката леко сгънати в коленни стави; гюлето е в ключичната ямка; лявата ръка – изнесена напред, сгъната в лакътна става. Следва изтласкване на уреда в посока напред-нагоре (фиг. 79, а).

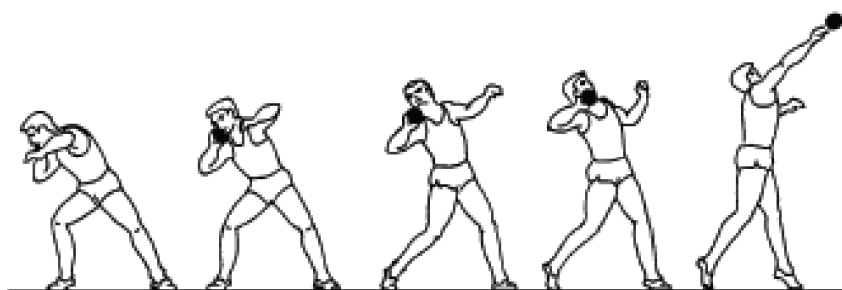
3. И.п. странична разкрачка; краката леко сгънати в коленни стави; гюлето е в ключичната ямка; лявата ръка – изнесена напред, сгъната в лакътна става. Следва изнасяне на десния крак назад и изтласкване на уреда в посока напред-нагоре (фиг. 79, б).

4. И.п. странична разкрачка; краката леко сгънати в коленни стави; гюлето е в ключичната ямка; лявата ръка – изнесена напред, сгъната в лакътна става. Следва изнасяне на десния крак назад, съпроводено с обръщане на трупа полунадысно, последвано от изтласкване на уреда в посока напред-нагоре (фиг. 79, в, г).



Фиг. 79. Тласкане на гюле от различни изходни положения

5. И.п. гръбно заставане по посока на тласкането, тежестта е върху десния крак, гюлето е в ключичната ямка, лявата ръка – изнесена напред, леко сгъната в лакътна става. Следва ротационно-постъпателно включване на отделните звена от тялото отдолу нагоре и тласкане (фиг. 80).



Фиг. 80. Тласкане на гюле от място

Методически указания. Изпълняват се по 5–6 опита за всяко упражнение. Акцентът е върху последователното включване на участващите звена от тялото отдолу нагоре при устойчиво положение на лявата страна. Лявата ръка отваря гръдната клетка, без развъртане вляво. В края на тласкането позицията на тялото е следната – разгънат ляв крак; лявата ръка прибрана до тялото, сгъната в лакътна става; без каквито да е отклонения на лявата страна и главата наляво встрани. Препоръчително е използването на по-леки уреди от утвърдените за съответната възраст и пол.

V. Разучаване на засилването

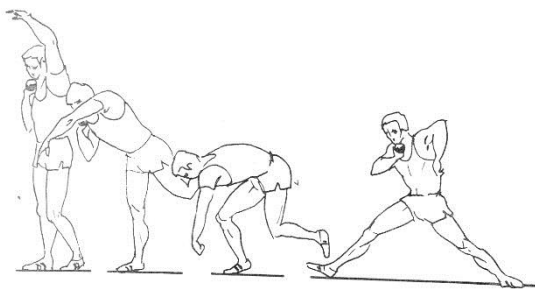
Движенията, които се изпълняват по време на засилването, имат за цел да увеличат скоростта на системата атлет–уред, както и да доведат последната до най-добро изходно положение за изпълнение на финалното усилие. От момента на стартирането започва формирането на ритъма на тласкане, който е един от определящите фактори за по-добър спортен резултат.

1. От и.п. за тласкане (стоеж с гръб към посоката на тласкане, гюлето е поставено в ключичната ямка, лявата ръка е изнесена напред на височина на гърдите или високо над ляво рамо) се изпълнява мах с левия крак нагоре-назад до везна, като едновременно с това тялото се накланя обратно на посоката за тласкане. След изпълнението на везната маховият крак, описвайки дъга със свито коляно, се връща близо зад тласкащия, който едновременно с прибирането на маховия крак се сгъва в колянната става, тежестта на тялото се групира, фокусирана върху предната част на ходилото, петата е леко повдигната. Налице е групиране за следващото действие – стартиране.

2. Изпълнение на повторни махове с групиране при помощта на партньор, който придържа лявата ръка на изпълнителя и по този начин не му дава възможност да дърпа предварително раменете и трупа нагоре – напред.

3. Същото упражнение, но в опора на гимнастическа стена, перила или друг неподвижен предмет.

4. Имитационно разучаване на стартирането (фиг. 81). От и.п. групиране се изпълнява активно движение с маховия крак напред – надолу до заемане на полушпагат. Петата на тласкащия крак не се отделя от опората. Раменете съхраняват наклона си в обратна посока. Маховият крак се поставя на вътрешната част на ходилото.



Фиг. 81. Имитационно разучаване на стартирането

5. Същото упражнение, съчетано с „подвиране” на отгласващия крак под трупа. Упражнението може да се изпълни с помощта на партньор, който отново придържа лявата ръка или самостоятелно на гимнастическа стена.

6. Серийни подскоци (фиг. 82). Съчетаване на групиране, мах – подскок, приземяване върху тласкащия крак и поставяне на маховия, т.е. цялостно имитационно изпълнение на тласкане със засилване.



Фиг. 82. Серийни подскоци

Методически указания. При серийните подскоци стремежът е да се „прибере” подбедрицата на опорния (тласкащ) крак под тялото в края на безопорната фаза. Постепенно увеличаване на дължината на подскока и активното изпълнение на маха.

7. Цялостно изпълнение на тласкането

Методически указания. Отначало тласкането се изпълнява при облекчени условия – без кръг, със скъсен подскок. Постепенно дължината на последния се увеличава до достигане на оптимални граници. Преминаване на тласкане от кръг.

8. Изучаване смяната на краката и запазване на устойчиво положение след изтласкване на гюлето:

- от и.п. край на финалното усилие, тялото е обърнато по посока на тласкането, тежестта е пренесена върху левия крак. Следва изпълнение на подскок от ляв на десен крак със смяна на местата им, т.е. левият крак се връща назад към центъра на кръга, а десният стъпва пред него, с обърнато навътре стъпало, тежестта се поема от него със сгъване в коляното;
- същото упражнение, съчетано с тласкане на гюле;
- тласкане от място със смяна на краката при изпускане на уреда;
- тласкане със засилване със смяна на краката.

Тласкане на гюле с въртене

Първите четири задачи съвпадат с тези от тласкането с подскок. При упражнения IV.2–5 акцентът пада върху по-голямото „загърбване” на

посоката за тласкане, последвано от ротационно движение на тялото в последователност на участващите звена отдолу нагоре.

Към тях можем да прибавим следното упражнение: и.п. странична разкрачка с гръб по посока на тласкането, гюлето е в ключичната ямка, лявата ръка – изнесена напред. Следва: усукване надясно, последвано от разсукване и бързо изнасяне по дъга назад на левия крак до достигане на позиция за тласкане от място; ротационно-постъпателно включване на отделните звена на тялото отдолу нагоре, съпроводено с активно отваряне на гръдната клетка от лявата ръка и тласкане. На практика това се явява същинското тласкане от място за тласкащите с въртене.

Обучението в тласкане с въртене се подчинява в общи линии на обучението в мятането на диск.

I. Разучаване на влизането във въртене и стартирането

1. И.п. разкراчен полусвит стоеж с гръб към посоката на придвижване, ръце на кръста. Завъртане върху ляв крак на 360^0 до достигане на изходна позиция.

2. Като упр. 1, като дясната ръка имитира държане на гюле пред рамо в ключичната ямка, лявата е изнесена широко напред на височина на гърдите.

3. И.п. лява напречна разкрачка, лява ръка напред, дясната имитира държане на гюлето. Тежестта се пренася върху предната част на стъпалото на левия крак. Следва оттласкване от ляв крак, като едновременно с това десният се отделя от опората и с махово движение се придвижва напред към центъра на кръга, където стъпва върху предната част на ходилото. Приземяването става върху сгънати в коленете крака, раменете са успоредни на опората.

4. И.п. разкрачен стоеж с ляво рамо по посока на придвижването, краката са сгънати в коленните стави на около 130 градуса, дясната ръка имитационно придържа гюлето, лявата е изнесена напред пред гърди, трупът е усукан надясно. Изпълнява се завъртане върху предната част на левия крак на 90^0 , с последващ подскок напред и изнасяне на десния крак до стъпването му в центъра на кръга върху предната част на стъпалото. ОЦТТ е между двата крака, които са свити в коленете.

5. Заставане с гръб по посока на придвижването, завъртане на лявото стъпало на около 180^0 , съпроводено със замахване на десния крак напред-вляво и подскок напред от левия крак до стъпване с десния.

6. Като упр. 5, но след стъпването си десният крак продължава да се върти, като увлича бедро, таз, гърди отдясно-напред, а левият междувременно е стъпил здраво на вътрешната си част на ходилото и застопорява лявата

половина на тялото. Лявата ръка извършва ускорителен мах с голяма амплитуда в посока напред-нагоре-вляво в синхрон с тласкащата работа на десния крак.

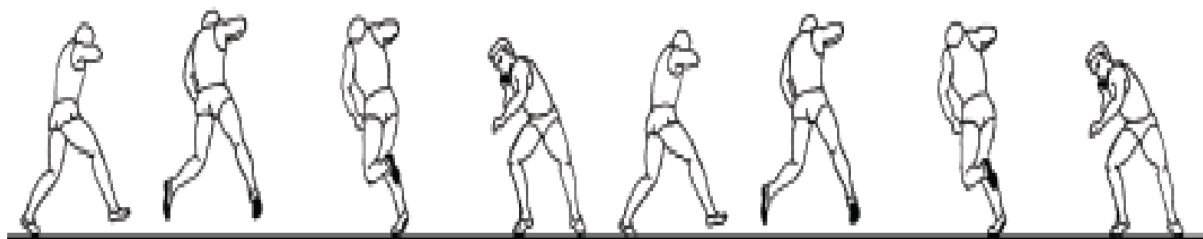
Цялостно изпълнение на тласкане с въртене.

На фиг. 83 е показано тласкане, започващо от и.п. напречна разкрячка, с лице по посока на засилването. Следва въртене и тласкане. Упражнението може да се изпълнява както без, така и с уред – разчленено (въртене и финално усилие) и цялостно.



Фиг. 83. Тласкане с въртене от и.п. напречна разкрячка

За усъвършенстване на техниката на въртене могат да се прилагат имитационни упражнения, както с уред така и без уред, при които атлетът изпълнява серия от въртения (фиг. 84).



Фиг. 84. Усъвършенстване на техниката на въртене

Методически указания. Да се разпределя тежестта на тялото върху предната част на ходилата; по време на цялото двигателно действие краката са полусвити и движенията им до финала са насочени основно напред; главата да не се върти предварително вляво; при влизане във въртене да не се сваля ляво рамо надолу; замахването с десен крак да е с голяма амплитуда и в посока встрани-напред; след подскока десният крак стъпва в центъра на кръга върху предната част на ходилото си и продължава веднага въртеливото си движение, а трупът е наклонен в посока, обратна на тласкането. Акцентът е върху последователното включване на участващите звена от тялото отдолу нагоре при устойчиво положение на лявата страна в края на финалното усилие. По време на въртенето да се избягват големи вертикални колебания. Препоръчително е използването на по-леки уреди от утвърдените за съответната възраст и пол.

Изпълняват се по 5–6 опита за всяко упражнение.

За ефективното управление на техническата подготовка е необходимо да се знаят най-често допусканите грешки при обучение в техниката на тласкане, причините, които ги пораждат, и начините за тяхното отстраняване.

1. Грешки при групирането, хватата и държането на гюлето:

а) *гюлето е разположено в дланта, поставено е на или зад раменната линия, не се притиска към врата:*

- *причини* – липса на правилна зрителна и двигателна представа за местоположението на гюлето;

- *отстраняване* – многократно поставяне на гюлето в ключичната ямка върху основата на пръстите, лакътят отведен встрани, ръката го притиска към долната челюст вдясно;

б) *„присяждане” при групирането:*

- *причина* – маховият крак се разгъва напред, пред линията на десния крак;

- *корекция* – изпълнява се многократно мах-групиране, като се съблюдава движението на свития в коляното махов крак напред да спре при достигане зад коляното на тласкащия крак.

2. Грешки в стартирането при тласкане с гръбно засилване

а) *преждевременно изправяне на трупа; къс подскок; свободната ръка и главата се обръщат предварително към посоката на тласкане:*

- *причина* – посоката на оттласкване с десен крак е нагоре, липсва и активен мах с левия крак напред-надолу, асинхрон в действията на маховия и оттласкващия крак, недостатъчна сила на краката, неправилна представа за движението;

- *корекция* – имитационно изпълнение на мах-отскок под ниско опънато въже; оттласкване срещу съпротивлението на партньор, който натиска гърба; изпълнение на стартирането, съчетано с маховото движение при хваната от партньор лява ръка; подскок с поставяне на десен и ляв крак за финално усилие с минимална допълнителна тежест на гърба (чувал с пясък, плътна топка, диск от щанга, лост от щанга и др.); скоростно-силови упражнения за краката – скокове и подскоци в хоризонталата и вертикалната равнина, упражнения с допълнително обременяване (топки, гюлета, пудовки, гири, дъмбели, щанга и др.); използване на оптически ориентир; свободната ръка докосва външната страна на дясното коляно.

3. Грешки в стартирането при тласкане с въртене

а) *наклон на трупа вляво и назад при влизане във въртене:*

- *причини* – въртене на лявото стъпало върху външната му част; не се преминава върху свит в коляното ляв крак; главата предварително се обръща по посока на тласкането и гърбът е водещ при преминаване през ляв крак, десният крак закъснява с отделянето си от опората;

- *корекция* – имитационно въртене върху предната част на лявото ходило (върху „възглавничката” му), като със започване на завъртането левият крак се сгъва в коляното, а десният активно се отделя от опората, главата е по продължение на трупа; при влизане във въртене раменете и коленете да са на една линия; лявата ръка е изнесена широко напред пред гърди;

б) *загуба на равновесие:*

- *причина* – навеждане на главата и насочен поглед надолу;

- *корекция* – имитационни упражнения за влизане във въртене, като главата е по продължение на трупа, погледът е насочен напред към поставен ориентир;

в) въртене на лявото стъпало с пауза:

- *причина* – пасивно оттласкване от десния крак при влизането във въртене и липса на махово движение от бедрото му напред;

- *корекция* – многократно въртене върху ляв крак, като десният трябва да премине върху поставен ориентир пред и успоредно на лявото стъпало на около 50–70 cm.

4. Грешки при финалното усилие

а) *поставяне на разгънат десен крак в центъра на кръга:*

- *причина* – подскокът при стартирането се извършва нагоре, не напред и липсва амортизация при стъпването с десен крак;

- *корекция* – имитации с акцент върху оттласкването при стартиране преимуществено напред и бързото поставяне на свит в коляното десен крак в центъра на кръга;

б) *предварително обръщане на главата и трупа по посоката на тласкане:*

- *причина* – бавно поставяне на левия крак по широка дъга напред-вляво и „връщане” на лявата ръка вляво-назад;

- *корекция* – имитационно тласкане до финал, като се обръща внимание на бързото стъпване с левия крак по най-прекия път към прага на кръга на $\frac{1}{2}$ стъпало вляво от линията, на която е стъпил десният, а лявата ръка е полусвита пред гърди и раменете са съхранили наклона в посока обратна на тласкането; от изходно положение странично групиране върху десен крак, гърбът е обърнат към посоката на тласкане, активно придвижване на левия крак ниско до опората и стъпване с вътрешна част на ходилото в предната част на кръга;

в) *въръщане на таза назад*:

- *причини* – забавено и недостатъчно разгъване на десния крак или преждевременното му отделяне от опората;

- *корекция* – имитационно изпълнение на позите „обтегнат лък” и „бедрено подвигане”; тласкане от място със стремеж да се премине през ляв крак, който оказва силна съпротива на движенията, започнали отдясно – напред;

г) *изтласкване на гюлето от полусвити крака*:

- *причини* – недостатъчна сила и взривност на долни крайници; недостатъчна способност за координация на движенията; преждевременно отделяне от опората на десния крак;

- *корекция* – тласкане по ориентир на височина; тласкане с по-тежък уред; имитация на разгъването на краката и трупа с допълнителна тежест на раменете (чувалче с пясък, лост от щанга и др.); тласкане срещу съпротивление (стена, партньор, който упражнява натиск срещу лявата страна на таза, тласкане на лост с фиксиран край и др.)

XI. ОБУЧЕНИЕ В ТЕХНИКАТА НА ХВЪРЛЯНЕ ДИСК

Хвърлянето на диск е сложно пространствено-въртеливо движение, което изисква наличието на добри скоростно-силови и координационни способности от практикуващите го. Допълнителна трудност при обучението се явява и ограниченото пространство, от което се хвърля. Ето защо до усвояването на въртеливото засилване в груба форма е препоръчително да се изпълняват всички упражнения извън кръга за хвърляне.

Правилното овладяване на техниката е предпоставка за ефективното използване на наличния двигателен потенциал.

При обучението се прилага аналитико-синтетичният метод, т.е. цялостното движение се разделя на части, които са произтичащи една от друга и тяхното наслагване води до заучаване на хвърлянето с въртене.

Основна роля за усвояване формата на движенията се пада на имитационните упражнения, които имат място във всяко занимание.

При усъвършенстване на цялостното хвърляне се акцентира върху свързващите елементи от техниката и тяхното последователно включване в работно действие с оптимален за всеки занимаващ се ускорителен ритъм.

Обучението в хвърлянето на диск е подчинено на следния алгоритъм:

1. Запознаване с техниката на хвърляне. Това става чрез описание на основните елементи и техните отличителни особености в цялостния двигателен акт, съчетано с демонстрация в профил и анфас, която е съпроводена с допълнителни обяснения, отнасящи се до показваните фази, части и моменти.

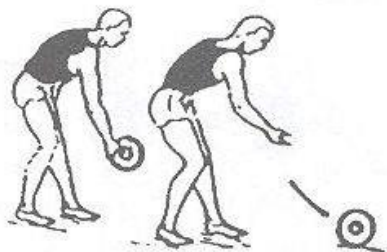
За добиване на пълна представа за техниката на хвърляне диск допълнителното онагледяване включва показването на филми, кинограми, скици и др.

2. Разучаване на правилното държане и изпускане на диска:

а) обяснение и показване на правилния хват и изпускане на диска;

б) от лява напречна разкрякка дискаът се изпуска напред през показалеца така, че да се търкаля върху гривната си по права линия (фиг. 85);

в) от същото изходно положение подхвърляне на диска нагоре със стремеж да му се придаде въртливо движение по посока на часовниковата стрелка (фиг. 86);

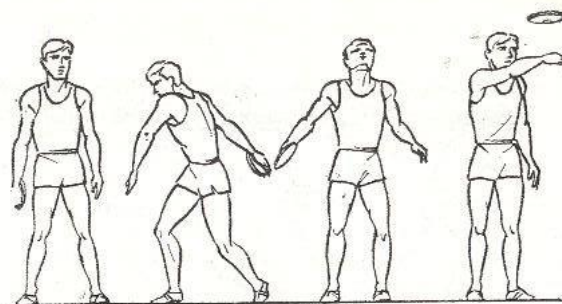


Фиг. 85. Търкаляне на диска



Фиг. 86. Подхвърляне на диска

г) от изходно положение разкراчен стоеж размахвания с диска в хоризонталната равнина в предно-задна посока с усукване на тялото вляво и вдясно (фиг. 87).



Фиг. 87. Размахвания на диска

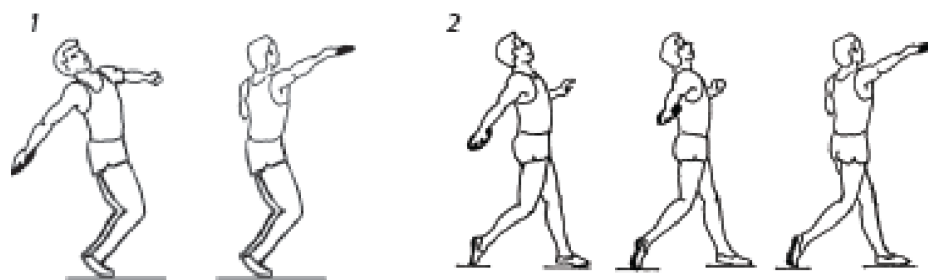
3. Разучаване на финалното усилие:

а) заучаване на групирането за финалното усилие чрез имитационни упражнения без уред и с помощни уреди (палки, плътни топки с дръжка и др.);

б) хвърляне на помощни и същински уреди от различно изходно положение (фиг. 88, 89);



Фиг. 88. Хвърляне на помощни уреди



Фиг. 89. Хвърляне на същински уреди

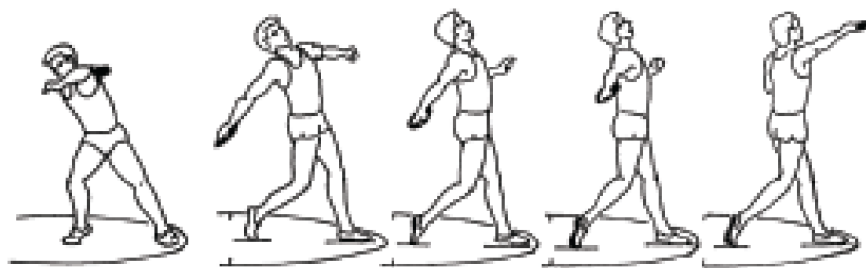
в) от лява напречна разкрачка, с лице по посоката на хвърляне се изпълняват 2–3 маха, като тежестта на тялото се пренася от ляв на десен крак и дискът се хвърля отстрани-напред след разгъване на десния крак;

г) от лява странична разкрачка (лявото рамо е по посоката на хвърляне) се изпълняват размахвания с усукване на тялото вляво и вдясно. Хвърлянето започва със завъртане върху предната част на дясното стъпало, когато ръката с диска е изнесена вдясно-назад, и завършва с пълното обръщане на таза по посоката на движението;

д) от същото изходно положение при замаха вдясно тежестта на тялото се пренася върху сгънатия в коляното десен крак, раменете се усукват надясно така, че гърбът да сочи посоката на хвърляне. Следва завъртане и разгъване на десен крак с последващо придвижване на таза и гърдите напред-нагоре към опорния ляв крак. Последни в хвърлящата верига се включват горните крайници;

е) затвърждаване на хвърлянето от място със същински уред (фиг. 90).

Методически указания: Всички упражнения се изпълняват с голяма амплитуда и изпреварваща работа на долните крайници, т.е. когато ръката с диска е в крайното си положение горе-вдясно, движението да започне със завъртане и разгъване на десния крак, а не с разсукване на трупа. Хвърлящата ръка се движи далеч от трупа, а самото изхвърляне на уреда става отстрани на рамо. При групирането за хвърляне от място раменете са на една линия, изнесени върху хвърлящия крак, а свободната ръка без напрежение спомага за затваряне посоката на хвърляне до финалното усилие, като там активно подпомага обръщането на гърдите напред чрез ускорително разгъване напред-встрани.



Фиг. 90. Хвърляне от място

Характерни грешки. Най-често допусканите грешки при началното обучение в техниката на хвърляне диск са: прихващане на диска с палеца, изпускане на диска през малкия пръст, хвърляне отдолу-нагоре, избързване с раменете и хвърлящата ръка, липса на групиране върху хвърлящия крак.

Корекции на грешките. Многократно повторение на хвата и изпускането на диска; хвърляне от различни изходни положения с акцент върху хвърлянето отстрани на рамо; имитационни упражнения за групиране и финално усилие с последователното включване на отделните мускулни групи отдолу-нагоре.

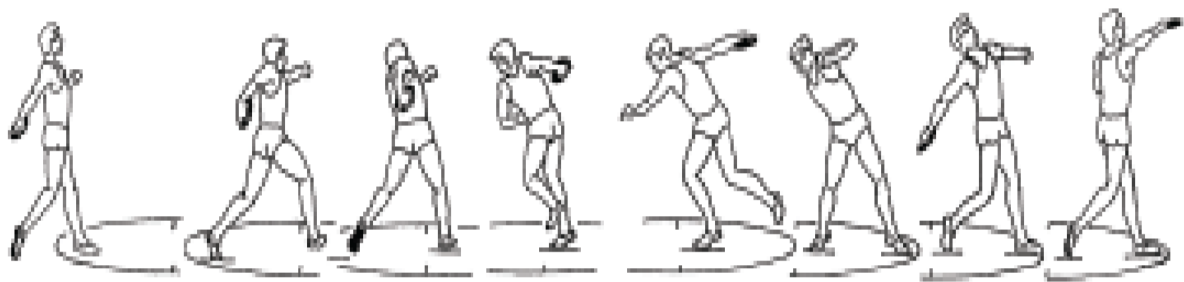
4. Разучаване на хвърлянето с въртене:

а) изходно положение лява напречна разкрачка, тежестта на тялото е изнесена върху леко свит в коляното ляв крак, ръцете са разперени на височина на раменете. Изпълнява се крачка напред с десния крак, като в следващия момент той поема тежестта на тялото и се сгъва в колянна става, завъртайки се около оста на тялото. Тежестта на тялото остава върху десен крак, хвърлящата ръка е вдясно-горе-назад, а лявата ръка е изнесена пред гърди. Левият крак своевременно се придвижва близо до опората и стъпва на вътрешния ръб на ходилото;

б) същото упражнение, но вместо крачка се изпълнява подскок от ляв към десен крак;

в) същото упражнение, изпълнено с уред в ръка;

г) същото упражнение, съчетано с хвърляне (фиг. 91);

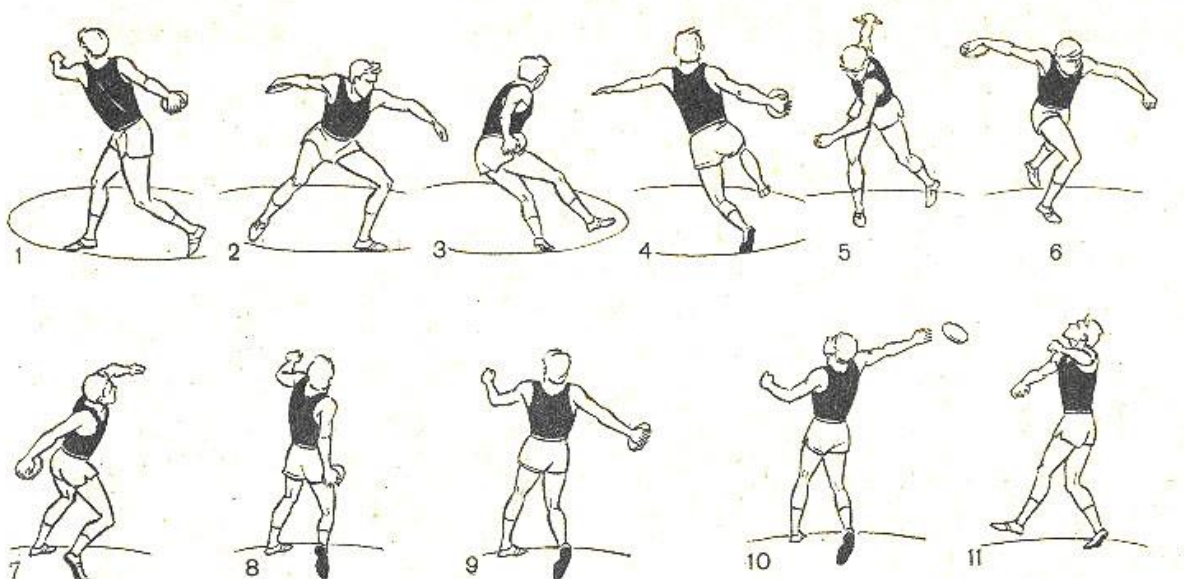


Фиг. 91. Хвърляне с въртене от и.п. напречна разкрячка

д) Изходно положение разкрячен стоеж с гръб към посоката на хвърляне. Извършва се завъртане върху предната част на лявото стъпало до 90–100 градуса. В този момент десният крак се отделя от опората и с активното си махово движение подпомага дозавъртането на левия крак по посока на хвърлянето. Следва подскок към центъра на кръга и групиране върху десен крак за финалното усилие. По време на това придвижване трупът е усукан надясно, лявата ръка е изнесена пред гърди, а дясната с уреда е вдясно-назад.

е) цялостно изпълнение на хвърлянето (фиг. 92).

Методически указания: Всички упражнения се изпълняват първо имитационно без уред, а след овладяването им с помощни и същински уреди. В началото ритъмът на хвърляне е равномерен, но след усвояване на двигателното действие се изисква стремеж към ускорителен ритъм.



Фиг. 92. Хвърляне с въртене

Особено внимание да се обръща на изпреварването на уреда, на своевременното завъртане и разгъване на десния крак при финалното усилие и не на последно място да има непрекъснатост на движенията от начало до край.

При изпълнение на имитационните и същинските хвърляния да се съблюдават усукването на тялото, амплитудата на движенията, изпреварващата работа на долните крайници и ускорителният ритъм.

Характерни грешки. При хвърлянето с въртене най-често се наблюдават следните грешки: дискът се движи близо до тялото; висок подскок от ляв крак и предварително изправяне и обръщане на трупа; дърпане на трупа и раменете вляво или вдясно на финала; навеждане напред и пренасяне на тежестта на тялото върху ляв крак при изпускане на диска.

Корекции на грешките. Махове с диск в хоризонталната равнина с възможно най-голяма амплитуда; многократно изпълнение на влизане във въртене със задържане на трупа вдясно; отгласкване от левия крак в посока преимуществено напред; от изходно положение разкрачен стоеж с дясно рамо по посока на движението, лява ръка пред гърди, дясна назад-горе, тежестта е разпределена върху предната част на стъпалата на двата крака, които са свити в коленете, се изпълнява бързо придвижване на левия крак близо до опората към предната част на кръга, като стремежът е да стъпи на разстояние $\frac{1}{2}$ ходило вляво от линията, на която е десният крак; имитационни и същински хвърляния с внимание върху положението на главата и активизиране работата на краката; хвърляне от двуопорно положение, като се съблюдава забавяне въртенето на трупа, стопираща работа на левия крак и изпреварващо завъртане и разгъване на десния крак.

ХІІ. ОБУЧЕНИЕ В ХВЪРЛЯНЕ НА МАЛКА ТОПКА И КОПИЕ

ХІІ.1. Обучение в хвърляне на малка топка

Обучението в техниката на хвърляне на малка топка предшества обучението в хвърлянето на копие. Хвърлянето на малка топка се явява отлично средство както за развиване на съответните качества и координационни умения, така и за откриване на най-талантливите за занимание с хвърляне на копие.

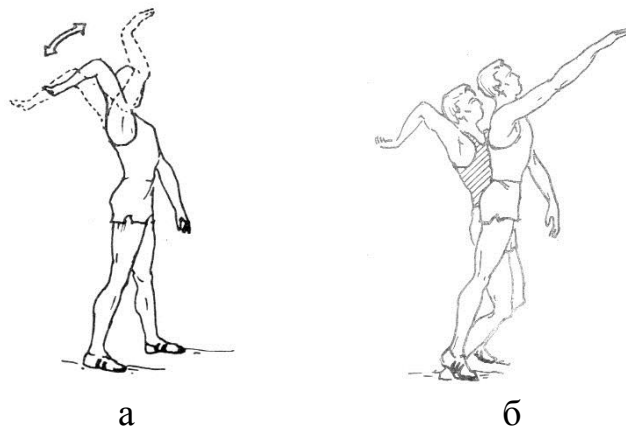
Като цяло вниманието се фокусира върху точността, бързината, еластичността и свободата в движенията на обучавания, проявени най-вече в областта на раменния пояс и хвърлящата ръка. Също така и върху чувството за ритъм по време на хвърлящите крачки и финалното усилие.

І. Практическото занимание се предшества от създаването на представа за техниката на хвърляне на малка топка. Изразява се в: кратко описание на техниката на хвърляне, съчетано с демонстрация; показване на кинограми, видеофилми. При демонстрациите се акцентира върху основните моменти в техниката на хвърляне. По време на демонстрациите обучаваните са разположени от страната на хвърлящата ръка на демонстранта на разстояние, позволяващо най-добро наблюдение.

ІІ. Разучаване на камшикообразния удар на хвърлящата ръка

1. Имитационно изпълнение на камшикообразен удар. От и.п. странична разкрачка, ръката изнесена над рамото назад, сгъната в лакътна става. Неколкократно размахване в посока напред-нагоре (фиг. 93, а).

2. Като упр. 1, съчетано с приклякане и последователно разгъване на долни крайници и хвърляща ръка в посока напред-нагоре (фиг. 93, б).



Фиг. 93. Разучаване на камшикообразния удар

3. Разучаване на хвата на уреда:

а) като упр. 1, съчетано с хвърляне на малка топка в стена;

б) като упр. 2, съчетано с хвърляне на малка топка в стена.

Методически указания. Изпълняват се по 5–6 опита при всяко упражнение. Движенията са свободни, с ускорителен ритъм отдолу нагоре, с последователно включване на участващите звена от тялото – долни крайници, таз, гръдна клетка, мишница, предмишница, китка, пръсти. Хвърлянето завършва в устойчиво положение на тялото.

Характерни грешки. Напрегната ръка, хвърляне само с ръка, загуба на равновесие.

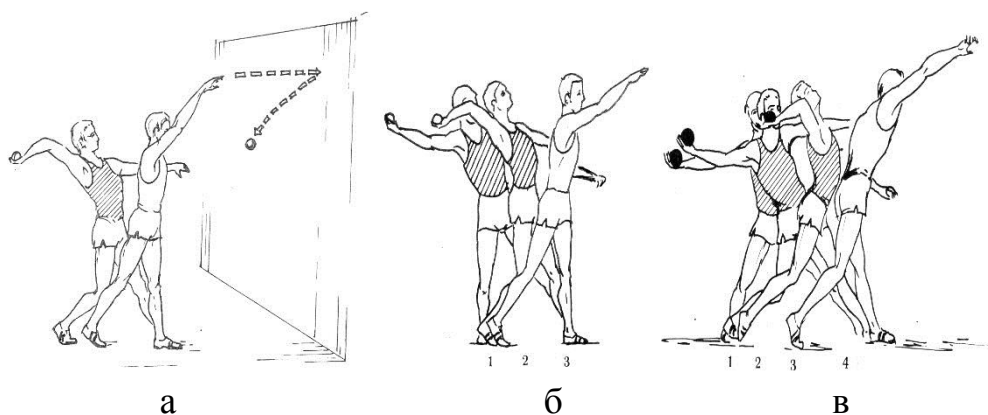
Корекция на грешките. Многократно изпълнение – имитационно без и с уред на хвърлянето. Обяснение и демонстрации на правилно изпълнение.

III. Разучаване на финалното усилие

1. Хвърляне на малка топка в стена от напречна разкрячка. Стъпалата са успоредни. Тялото е полуобърнато надясно. Тежестта е предимно върху десния крак, леко сгънат в коляното. Хвърлящата ръка е изнесена назад-горе, супинирана, леко сгъната в лакътя. Лявата ръка е изнесена свободно напред. Следва последователно разгъване на десния крак и включване на раменния пояс и хвърлящата ръка в действие (фиг. 94, а). Движението завършва върху разгънат ляв крак.

2. Като упр. 1, тялото е полуобърнато странично по посока на хвърлянето. Хвърлящата ръка с топката е по продължение на раменната ос, съвсем леко сгъната в лакътната става. Стъпалото на десния крак е обърнато на 45 градуса спрямо посоката на хвърляне. Лявата ръка е изнесена свободно напред. Следва последователно разгъване и завъртане напред-навътре на десния крак и включване на трупа, раменния пояс и хвърлящата ръка в действие (фиг. 94, б). Движението завършва върху разгънат ляв крак при успоредни стъпала.

3. Хвърляне на малка топка от място (фиг. 94, в). Тялото е обърнато странично по посока на хвърлянето. Останалото е като при упражнение 2.



Фиг. 94. Хвърляне на малка топка от място

Методически указания. Изпълняват се по 5–6 опита при всяко упражнение. Движенията са свободни, с ускорителен ритъм отдолу нагоре, с последователно включване на участващите звена от тялото – долни крайници, таз, гръдна клетка, мишница, предмишница, китка, пръсти. Хвърлянето завършва в устойчиво положение на тялото.

Характерни грешки. Напрегната ръка, хвърляне само с ръка (преждевременно сгъване в лакътната става), загуба на равновесие (отклонение вляво, навеждане напред, придвижване на десния крак напред, сгъване на левия крак в колянната става).

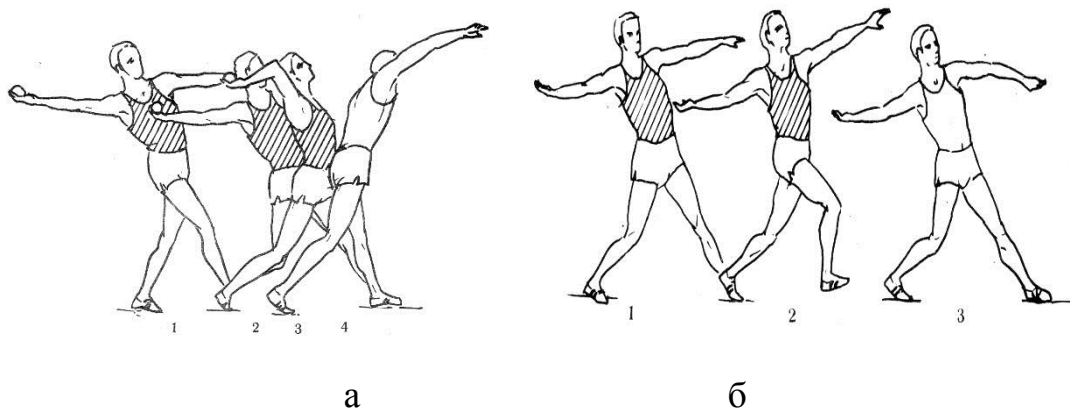
Корекция на грешките. Многократно изпълнение – имитационно и с уред, на хвърлянето. Обяснение и демонстрации на правилно изпълнение.

IV. Разучаване на съчетанието засилване – финално усилие

1. И.п. напречна разкрячка с изнесен напред десен крак. Хвърлящата ръка е разгъната назад, на нивото на раменната ос; лявата ръка е симетрично изнесена напред (фиг. 95, а, 1). Следва крачка с левия крак и хвърляне (фиг. 95, а, 2–4).

2. И.п. напречна разкрячка с изнесен напред ляв крак. Хвърлящата ръка е разгъната назад, на нивото на раменната ос (фиг. 95, б, 1); лявата ръка е симетрично изнесена напред. Следва активно отгласкване от ляв крак („кръстосана крачка” – фиг. 95, б, 2), стъпване с десен и ляв крак със запазване на наклона на тялото надясно (фиг. 94, б, 3).

3. Като упр. 2 (фиг. 95, б), но съчетано с хвърляне.



Фиг. 95. Подготвителни упражнения за хвърляне

Методически указания. Изпълняват се по 3–4 опита при всяко упражнение. Движенията са свободни, със запазено разположение на хвърлящата ръка в пространството. При упр. 3 се акцентира върху изпълнението на „кръстосаната крачка” – поставяне на десния крак върху опората без връщане назад, съчетано със запазване на наклона на тялото назад.

Характерни грешки. „Падане” на хвърлящата ръка с топката надолу, силно сгъване в лакътната става, връщане назад на десния крак по време на „кръстосаната крачка”. При упр. 3: напрегната ръка, хвърляне само с ръка (преждевременно сгъване в лакътната става), загуба на равновесие във финалното усилие (отклонение вляво, навеждане напред, придвижване на десния крак напред, сгъване на левия крак в колянната става).

Корекция на грешките. Многократно изпълнение на отделни елементи и цялостно на упражнението – имитационно и с уред. Обяснение и демонстрации на правилно изпълнение.

V. Разучаване на отвеждането на уреда и специфичния ритъм на хвърляне

1. Разучаване на отвеждането на уреда. И.п. основен стоеж, ръката с топката на нивото на главата, сгъната в лакътна става. Изпълняват се две крачки – с ляв и с десен крак. През това време ръката с топката се разгъва в лакътната става назад, по продължение на раменната ос, трупът се полуобръща наляво.

2. И.п. основен стоеж, ръката с топката на нивото на главата, сгъната в лакътна става. Изпълняват се четири крачки. Първите две – като при упр. 1.

Следва изпълнение на „кръстосаната крачка” и заемане на и.п. за изпълнение на финалното усилие (като на фиг. 95, б).

3. Като упр. 2, но изпълнено в ритъм без хвърляне.

4. Като упр. 3, съчетано с хвърляне.

Методически указания. Всички указания от предшестващата задача. Движенията са свободни, прецизни. Хвърлянето завършва в устойчиво положение на тялото.

Характерни грешки. Рязко отвеждане на хвърлящата ръка назад, напрегната хвърляща ръка, хвърляне само с ръка (преждевременно сгъване в лакътната става), загуба на равновесие във финалното усилие (отклонение вляво, навеждане напред, сгъване на левия крак в колянната става).

Корекция на грешките. Многократно изпълнение. Обяснение и демонстрации на правилно изпълнение.

VI. Разучаване на хвърлянето със засилване

1. Изпълнение на упр. V. 4, предшествано от 2–4 крачки в ходом. Хвърлящите крачки започват след поставен белег.

2. Упражнение 1, изпълнено в бегом. Засилването започва от предварително поставен първи контролен белег, вторият белег е началото на хвърлящите крачки.

3. Хвърляне с постепенно увеличаване дължината на засилването.

Методически указания. Изпълняват се по 3–4 опита при всяко упражнение. Движенията са свободни, бягането е еластично, с ускорителен ритъм. Акцентираща се върху плавно преминаване от предварителна част на засилването в хвърлящите крачки, както и на импулсивното изпълнение на „кръстосаната крачка” без връщане на десния крак назад преди докосване на опората. Правилно изпълнение на финалното усилие. Хвърлянето завършва с преминаване през ляв крак и едно-две пружиниращи движения върху десния.

Характерни грешки. Напрегнато изпълнение на хвърлящите крачки, връщане на десния крак назад преди докосване на опората при „кръстосаната крачка”, хвърляне само с ръка (преждевременно сгъване в лакътната става), загуба на равновесие във финалното усилие (отклонение вляво, навеждане напред, сгъване на левия крак в колянната става).

Корекция на грешките. Откриване на първопричината за грешките. Многократно изпълнение – имитационно и с уред, на хвърлянето. Демонстрации на правилно изпълнение.

ХП.2. Обучение в хвърляне на копие

Обучението в техниката на хвърляне на копие е продължение на обучението в хвърлянето на малка топка. Голяма част от упражненията, предвидени в методиката на обучение, са сходни или идентични с тези от предшестващата глава. Различията се обуславят най-вече от естеството на уреда – с по-голямо тегло и значителна дължина. Също така и от аеродинамичните качества на копието, предявяващи значителни изисквания по отношение влагането на усилията на атлета в оста на уреда в определена посока – зависеща както от конструкцията на уреда, така и от посоката на въздушния поток.

Тук в още по-висока степен вниманието се фокусира върху точността, бързината, еластичността и свободата в движенията на обучавания, проявени най-вече в областта на раменния пояс и хвърлящата ръка. Също така и върху чувството за ритъм и владение на тялото в пространството по време на сложните движения по време на засилването, хвърлящите крачки и финалното усилие.

I. Практическото занимание се предшества от създаването на представа за техниката на хвърляне на копие. Изразява се в: кратко описание на техниката на хвърляне; демонстрация; показване на видеофилми; кинограми и снимки, илюстриращи основните моменти от техниката на хвърляне. При демонстрациите се акцентира върху основните моменти в техниката на хвърляне. По време на демонстрациите обучаваните са разположени от страна на хвърлящата ръка на демонстранта на разстояние, позволяващо най-добро наблюдение.

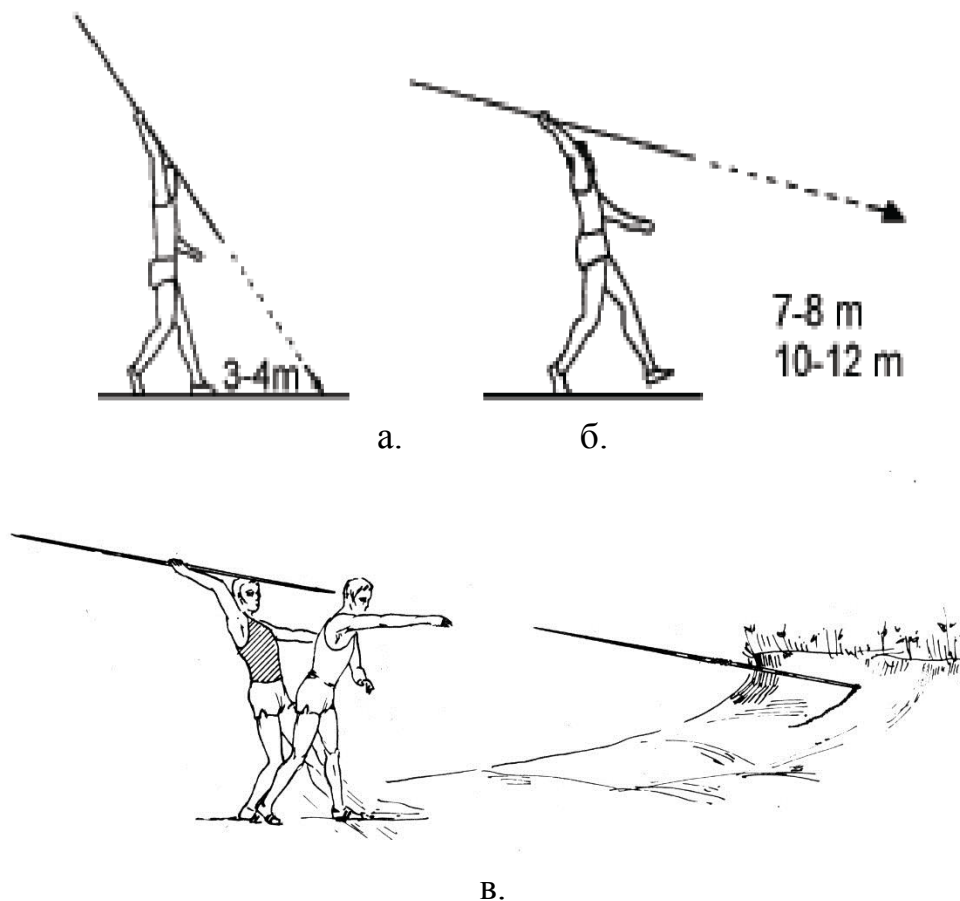
II. Разучаване на хвата и държането на уреда

Методически указания. Спортният педагог разполага групата в полукръг, на разстояние 6–8 m от него. Обучаваните са на 4 m един от друг. След разучаването на хвата в колона по един те преминават пред педагога, носейки копието над рамо. За задоволяване на желанието на занимаващите се да хвърлят им се позволява да направят по един лек опит, което допълнително ги убеждава в техническата сложност на дисциплината и играе положителна

мобилизираща роля при изучаването на следващите елементи от техниката. Хватът е плътен, но не напрегнат.

III. Изучаване действието на хвърлящата ръка

1. От и.п. напречна разкрачка, ръката с копието изнесена назад-нагоре, леко сгъната в лакътна става. Върхът на копието е насочен напред-надолу (фиг. 96, а). Хвърляне от място с влагане на усилието в надлъжната ос на уреда в посока напред-надолу. Може и в подходящ за това бряг.



Фиг. 96. Изучаване на действието на хвърлящата ръка

2. Като упр. 1, с постепенно повдигане на върха на копието и отвеждането на ръката назад надолу (фиг. 96, б).

3. Като упр. 2, но изпълнено в ходом – от 2, 4 крачки (фиг. 96, в).

4. Като упр. 3, изпълнено в ритъм с акцент на съчетанието „кръстосана” – последна крачка.

Методически указания. Упражненията целят изграждането на т.нар. чувство към уреда. Изпълняват се по 5–6 опита при всяко упражнение. Движенията са свободни, камшикообразни. При хвърлянето в ритъм (упр. 4)

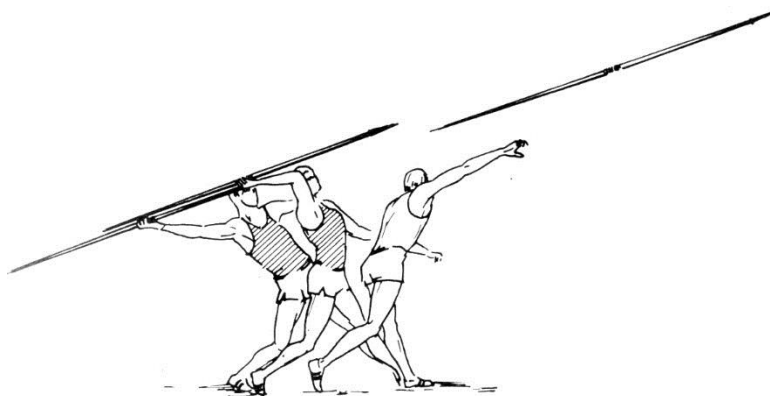
се акцентира на предпоследната крачка (съответно първа или трета), наподобяваща „кръстосаната крачка” при цялостното изпълнение на хвърлянето. Хвърлянето завършва в устойчиво положение на тялото.

Характерни грешки. Напрегната ръка, хвърляне само с ръка, с преждевременно включване на лакътя.

Корекция на грешките. Многократно изпълнение – имитационно и с уред. Обяснение и демонстрации на правилно изпълнение.

IV. Разучаване на финалното усилие

1. Хвърляне на копие от място (фиг. 97). Тялото е в разкрячка, обърнато странично по посока на хвърлянето. Стъпалата са разположени почти успоредно, дясното е изнесено напред спрямо лявото на 5–10 cm. Тежестта е предимно върху десния крак, леко сгънат в коляното, стъпалото е разположено под ъгъл 45 градуса спрямо посоката на хвърлянето. Хвърлящата ръка с копие е изнесена назад, супинирана. Лявата ръка е изнесена свободно напред. Следва последователно разгъване и завъртане напред-навътре на десния крак и включване на трупа, раменния пояс и хвърлящата ръка в действие. Движението завършва върху разгънат ляв крак при успоредни стъпала.



Фиг. 97. Хвърляне на копие от място

Методически указания. Изпълняват се по 8–10 опита. Движенията са свободни, с ускорителен ритъм отдолу нагоре, с последователно включване на участващите звена от тялото – долни крайници, таз, гръдна клетка, мишница, предмишница, китка, пръсти. Постепенно се увеличава сгъването в дясна колянна става (приклякването) в началото на финалното усилие. Хвърлянето завършва в устойчиво положение на тялото: разгънат ляв крак; лява ръка, прибрана до тялото, сгъната в лакътна става.

Характерни грешки. Напрегната ръка, хвърляне само с ръка (преждевременно сгъване в лакътната става), загуба на равновесие (отклонение вляво, навеждане напред, придвижване на десния крак напред, сгъване на левия крак в колянната става).

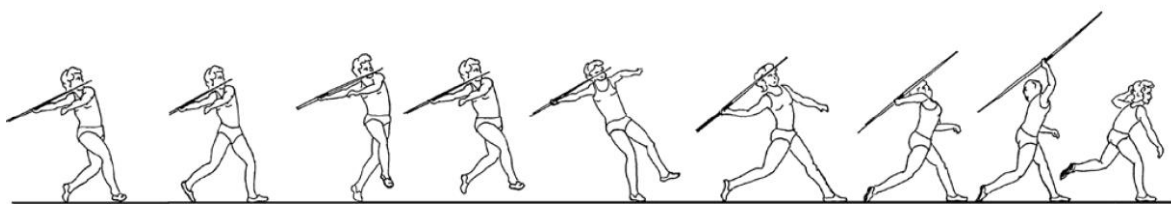
Корекция на грешките. Многократно изпълнение – имитационно и с уред, на хвърлянето. Обяснение и демонстрации на правилно изпълнение.

V. Разучаване на съчетанието засилване – финално усилие

1. И.п. напречна разкрячка с изнесен напред десен крак. Хвърлящата ръка с копие е разгъната назад, на нивото на раменната ос; лявата ръка е симетрично изнесена напред. Следва крачка с левия крак и хвърляне.

2. И.п. напречна разкрячка с изнесен напред десен крак. Следва изпълнение на „кръстосана крачка” в ходом – отначало без, след това с хвърляне (фиг. 98)

3. Като упр. 2, но изпълнено в ритъм (фиг. 98).



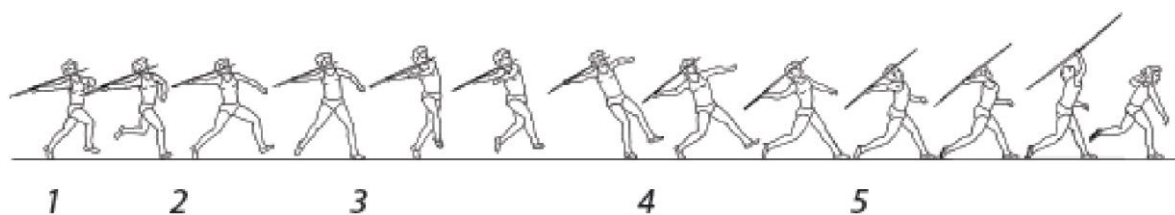
Фиг. 98. Изпълнение на съчетанието „кръстосана” – последна крачка

Методически указания. Изпълняват се по 5–6 опита при всяко упражнение. Движенията са свободни, със запазено разположение на хвърлящата ръка и уреда в пространството. При упр. 3 се акцентира върху изпълнението на „кръстосаната крачка” – поставяне на десния крак върху опората без връщане назад. Устойчиво положение на тялото.

Характерни грешки. „Падане” на хвърлящата ръка с копие надолу, лош контрол на уреда, преждевременно сгъване в лакътната става, връщане назад на десния крак по време на „кръстосаната крачка”.

Корекция на грешките. Многократно изпълнение – имитационно и с уред. Обяснение и демонстрации на правилно изпълнение.

Хвърляне с отведено копие с две и повече „кръстосани крачки” (фиг. 99).



Фиг. 99. Хвърляне с отведено копие с две и повече „кръстосани крачки”

Методически указания. Изпълняват се по 5–6 опита. Движенията са свободни, с ускорителен ритъм, с последователно включване на участващите звена от тялото във финалното усилие – долни крайници, таз, гръдна клетка, мишница, предмишница, китка, пръсти. Хвърлянето завършва в устойчиво положение на тялото.

Характерни грешки. Напрегната ръка, хвърляне само с ръка (преждевременно сгъване в лакътната става), лош контрол на уреда, загуба на равновесие във финалното усилие (отклонение вляво, навеждане напред, придвижване на десния крак напред, сгъване на левия крак в колянната става).

Корекция на грешките. Многократно изпълнение на хвърлянето – имитационно и с уред. Демонстрации на правилно изпълнение.

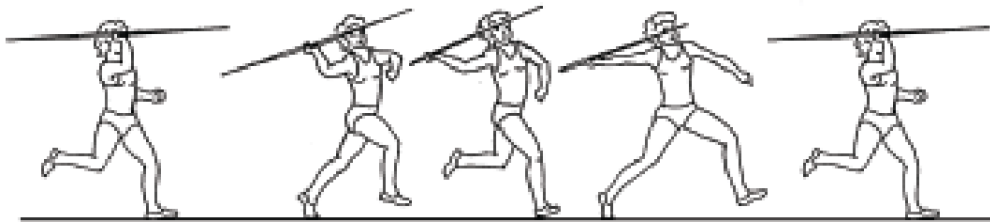
VI. Разучаване на отвеждането на уреда и специфичния ритъм на хвърляне

1. Разучаване носенето на уреда. И.п. напречна разкраска, ръката с копието на височината на очите, сгъната в лакътна става. Пробягване на отсечки от 15–20 m (фиг. 49).

2. Разучаване на отвеждането на уреда. И.п. основен стоеж, ръката с копието на нивото на главата, сгъната в лакътна става. Изпълняват се две крачки – с ляв и с десен крак. През това време ръката се разгъва в лакътната става назад по продължение на раменната ос, трупът се полуобръща наляво, копието е плътно до главата на нивото на очите.

3. И.п. основен стоеж, ръката с копието на нивото на очите, сгъната в лакътна става. Изпълняват се четири крачки. Първите две – като при упр. 1. Следва изпълнение на „кръстосана крачка” и заемане на и.п. за изпълнение на финалното усилие (като упр. IV.2.).

4. Като упр. 2, но изпълнено в ритъм (фиг. 100).



Фиг. 100. Отвеждане на уреда

5. Като упр. 3, съчетано с хвърляне.

Методически указания. Изпълняват се по 3–4 опита при всяко упражнение. Движенията са свободни, лишени от напрежение.

При упражнение 1, б по време на бягането копие то запазва водоравното си разположение. Хвърлящата ръка е разхлабена, като са допустими плавни премествания напред-назад в синхрон с движението на долните крайници. Лявата ръка се движи свободно, както при обикновеното бягане.

Характерни грешки. Рязко отвеждане на хвърлящата ръка назад, напрегната хвърляща ръка, хвърляне само с ръка (преждевременно сгъване в лакътната става), лош контрол на уреда в пространството, загуба на равновесие във финалното усилие (отклонение вляво, навеждане напред, придвижване на десния крак напред, сгъване на левия крак в колянната става).

Корекция на грешките. Многократно изпълнение. Обяснение и демонстрации на правилно изпълнение.

VII. Разучаване на хвърлянето със засилване

1. Изпълнение на упр. VI.3, предшествано от 2–4 крачки в ходом. Хвърлящите крачки започват след поставен белег.

2. Упражнение 1, изпълнено в бегом. Засилването започва от предварително поставен първи контролен белег, вторият белег е началото на хвърлящите крачки.

3. Хвърляне с постепенно увеличаване дължината на засилването.

Методически указания. Изпълняват се по 5–6 опита при всяко упражнение. Движенията са свободни, бягането е еластично, с ускорителен ритъм. Акцентира се върху плавно преминаване от предварителната част на засилването в хвърлящите крачки, както и на импулсивното изпълнение на „кръстосаната крачка“ без връщане на десния крак назад преди докосване на опората. Правилно изпълнение на финалното усилие. Хвърлянето завършва с

преминаване през разгънат ляв крак и едно-две пружиниращи движения върху десния.

Характерни грешки. Напрегнато изпълнение на хвърлящите крачки, връщане на десния крак назад преди докосване на опората, хвърляне само с ръка (преждевременно сгъване в лакътната става), загуба на равновесие във финалното усилие (отклонение вляво, навеждане напред, сгъване на левия крак в колянната става).

Корекция на грешките. Многократно изпълнение – имитационно и с уред, на хвърлянето. Демонстрации на правилно изпълнение.

Определяне на дължината на засилването. На разстояние около 4 копия от дъгата на пътеката за засилване се поставя вторият контролен белег. Първият контролен белег се поставя на 6–8 копия от втория.

Методически указания. Уточняването на дължината на засилването става след многократно пробягване със скорост, съответстваща на скоростта на засилване при хвърлянето. Нанасят се съответните корекции. Изхвърлянето на уреда трябва да стане на около 1,5–2 m преди ограничителната дъга. Трябва да се знае, че дължината на засилването не е константна величина. Тя се влияе както от моментното физическо състояние на атлета, така и от психическата възбуда. В това отношение се правят оперативни корекции.

Характерни грешки. Отвеждане на уреда преди или след втори контролен белег.

Корекция на грешките. Многократно пробягване на цялото засилване. За препоръчване е то да стане съчетано с хвърляне. Окончателната дължина се уточнява в състезателна обстановка.

ХІІІ. ОБУЧЕНИЕ В ТЕХНИКАТА НА ХВЪРЛЯНЕ НА ЧУК

I. Създаване на правилна зрителна представа за дисциплината като цяло и по елементи

Средства. Описание и развитие на хвърлянето на чук в исторически аспект; прожекция на кино или видеофилм, разглеждане на кинограми; наблюдение на тренировъчно занимание или състезание с участие на високоразрядни спортисти; обяснение на правилата за безопасност в различна тренировъчна обстановка.

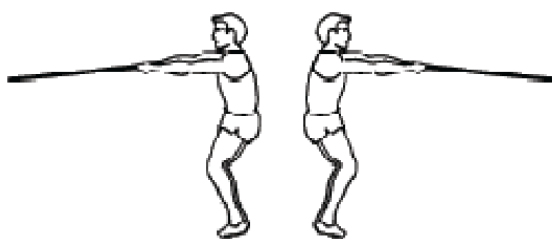
Методически указания. Обясненията и анализът на техниката се извършват на популярен език. Посредством адекватни сравнения спортният педагог трябва да разкрие същността на дисциплината и изискванията към спортиста в процеса на хвърлянето.

II. Разучаване на предварителните въртения

Използват се чукове с различна маса и дължина, опашати топки, метални палки, дискове от щанги (5 kg) и други.

Средства:

1. И.п. странична разкрячка, ходилата са на разстояние малко по-голямо от широчината на раменете. Изпълнение на предварителни въртения с палка или диск от щанга в двете посоки. Целта на упражнението е да се създаде най-обща представа за структурата на предварителните въртения (фиг. 101).

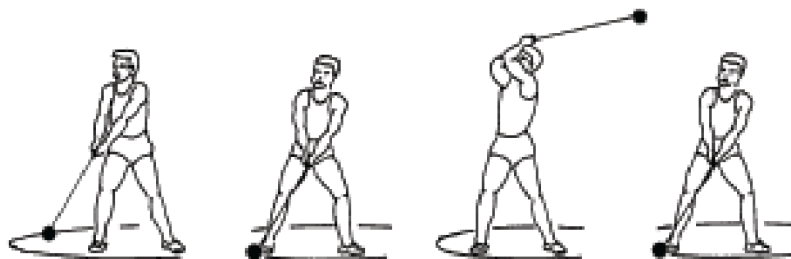


Фиг. 101. Предварителни въртения с палка

2. От същото изходно положение заучаване на хвата и държането на чука. Извършване на произволни размахвания.

3. Предварителни въртения с лявата и дясната ръка във всички посоки с чук или с опашата топка. Целта на упражнението е да се привикне с масата на уреда, введен в кръгова орбита, и да се заучат компенсаторните движения на тялото.

4. Предварителни въртения с двете ръце (фиг. 102).



Фиг. 102. Предварителни въртения

5. Предварителни въртения, съчетани с приклякане и изправяне. Чрез това упражнение се създава чувство за корекция върху наклона на плоскостта на въртене на уреда.

6. Предварителни въртения, съчетани с ходене. Крачката на десния крак се изпълнява в момента, когато чукът се движи по възходяща орбита. Прибирането на левия крак към десния се извършва при движение на уреда към ниската точка. Посредством това упражнение се изгражда навик за своевременно захващане на чука вдясно.

Методически указания. При изпълнение на предварителните въртения основно внимание се обръща на компенсаторните движения на тялото. Когато чукът се намира вдясно от атлета, тежестта е пренесена върху десния крак. При движение на уреда по възходяща орбита вляво тежестта се прехвърля върху левия крак. При съвпадение на оста на таза с оста на раменете ръцете са максимално обтегнати, а главата е леко наклонена назад.

Предварителните въртения се изпълняват с оптимална скорост, като се следи ниската точка от плоскостта на въртене да не се премества наляво.

III. Разучаване на същинските въртения

Тук трябва да отбележим, че е погрешна тази последователност, при която заучаването на финалното усилие предхожда същинските въртения, защото като елемент то не може да съществува самостоятелно (за разлика от останалите хвърляния). Значителните различия както в скоростта на изпълнение, така и в наклона на плоскостта между предварителните и същинските въртения принуждава начинаещите да видоизменят структурата на упражнението. В стремежа за по-висок резултат предварителните въртения се изпълняват с максимална скорост, и то предимно в лицевата плоскост. Вследствие на това финалното усилие се извършва със силно отклоняване на трупа назад. Подобна постановка по-късно затруднява прехода между

предварителните и същинските въртения, а така също и самото финално усилие.

Използват се метални палки, дискове от щанга (5kg), опашати топки, помощни и състезателни чукове.

Средства:

1. Разчленено разучаване на същинското въртене без уред. От и.п. ръцете поставени на кръста – едновременно завъртане на 180° върху петата на левия крак и на около 100° на пръстите на десния, като тежестта на тялото постепенно се пренася наляво. На втория такт десният крак се оттласква от опората и посредством активно движение довършва завъртането до 360° , преди ходилото на левия крак да застане успоредно на дясното ходило (фиг. 103).



Фиг. 103. Движение на краката при въртене

2. Същото упражнение без пауза между двете части. В началото се изпълняват няколко завъртания на 360° само върху петата на левия крак, като постепенно във втората част на въртенето тежестта се прехвърля и върху пръстите му с плавно претъркаляне върху външната част на ходилото.

3. Изпълнение на същинските въртения с помощта на палка или диск от щанга. Уредът се държи в обтегнати ръце и след отвеждане вдясно плавно се изпълнява завъртане на пета-пръсти по описания начин.

Методически указания. При изпълнение на същинските въртения да се следи за активното ускоряване на уреда до съвпадането на осите на раменете и таза с фронталната плоскост, при което не се бърза с отделянето на десния крак от опората. В едноопорното положение се акцентира за максимално бързото поставяне на същия крак върху опората. Необходимо е да се обясни на начинаещите, че недозавъртането на левия крак при поставяне на десния е съвсем естествено и се компенсира при започване на следващата двуопорна фаза. За правилно се смята това изпълнение, при което тежестта остава предимно върху левия крак, а ръцете са добре обтегнати през време на цялото въртене. Препоръчително е тези упражнения да се извършват върху гладка

асфалтова или бетонна площадка по предварително начертана ориентировъчна линия. При изпълнение на същинските въртения спортистът не трябва да се отклонява вляво или вдясно от линията.

IV. Разучаване на връзката между предварителните и същинските въртения

Поради особеното си значение този елемент ще бъде разгледан като отделна задача. Както се подчерта, характерна особеност на съвременната техника на хвърляне на чук е стремежът да се удължи двуопорната фаза. Ето защо при началното обучение е необходимо да се изгради специфично чувство за продължително водене на чука в двуопорно положение.

Използват се опашати топки, облекчени и състезателни чукове.

Средства:

1. Комбинация от едно предварително и едно същинско въртене, изпълнени в серия по 6–8 бр. (мах – въртене). 2. Изпълнение на две предварителни и две-три същински въртения без хвърляне. 3. Изпълнение на три, четири и повече същински въртения с равномерен ритъм. 4. Същото упражнение, като чукут се държи само с лявата ръка. Целта на упражнението е да се постигне стремежът към „влачене на чука”.

Методически указания. Въртенията се извършват с равномерна скорост по права линия. При изпълнение на едноопорната фаза ръцете са максимално разхлабени, а трупът е изправен. Следи се за активното поставяне на десния крак.

V. Разучаване на финалното усилие

Ефективността на този елемент зависи не толкова от формата и начина на неговото усвояване, колкото от правилното изпълнение на предхождащите го елементи в съчетание с рационален ритъм на хвърляне. Използват се плътни топки, гюлета с дръжка, олекотени пудовки (10–12 kg), чукове със състезателно или намалено тегло.

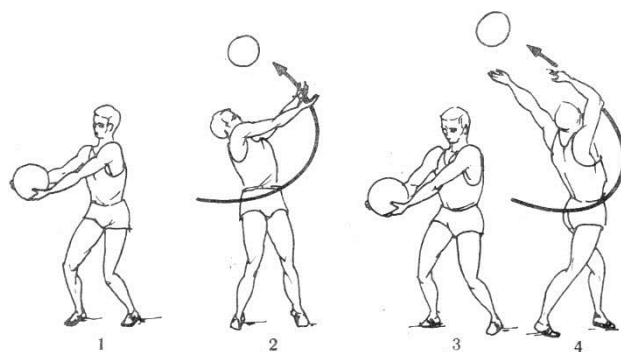
Средства:

1. Хвърляне на плътна топка с финално усилие без предварителни въртения (фиг. 104).

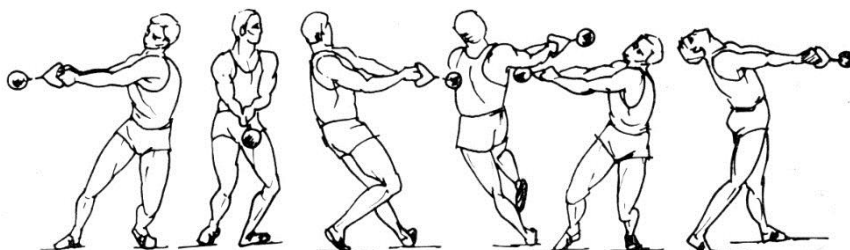
2. Изпълнение на финално усилие първо с лявата, а после с двете ръце. Използва се опашата топка, гюле с дръжка или пудовка.

3. Хвърляне на по-къс чук с две или с три предварителни въртения (фиг. 105).

4. Същото упражнение с едно, с две или с три същински въртения.



Фиг. 104. Хвърляне на плътна топка



Фиг. 105. Хвърляне на по-къс уред с едно същинско въртене

Методически указания. Начинаещите трябва да се запознаят с последователността на включване на мускулните групи при изпълнение на различни хвърлящи упражнения. Да се обърне внимание на завъртането на ходилата вляво след съвпадането на раменната и тазовата ос. Отклоняването на главата и трупа назад започва след окончателното разгъване на краката в коленните и тазобедрените стави.

VI. Разучаване на цялостната структура на хвърлянето в съчетание със специфичния ритъм

Използват се облекчени и състезателни чукове.

Средства: Хвърляне на чук с различна интензивност при пълен брой същински завъртания.

Методически указания. Това е най-отговорният етап в процеса на обучение. При заучаване на хвърлянето с пълен брой същински завъртания интензивността е умерена, като въртенията се изпълняват с равномерна

скорост. Основно внимание се обръща предимно на влизането в първото същинско въртене, както и на прехода в следващите.

След усвояване на хвърлянето с равномерна скорост вниманието се насочва към усъвършенстване на ритъма на изпълнение. Първоначално стремежът е скоростта да се увеличи само в последното същинско въртене, като в първите две се следи за правилното центроване на спортиста върху оста на въртене (левия крак). След решаването на тази задача постепенно ускоряването започва от второто същинско въртене. Постигането на равноускорителен ритъм е свързано с изработването на специфичното за чукохвърлячите чувство за равномерност на усилието, прилагано върху уреда по време на всяка двуопорна фаза.

ЧАСТ ТРЕТА

ПРЕПОДАВАНЕ НА ЛЕКОАТЛЕТИЧЕСКИТЕ ДИЦИПЛИНИ В УЧИЛИЩНОТО ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ И СПОРТ

I. ЛЕКАТА АТЛЕТИКА В УЧИЛИЩНОТО ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ И СПОРТ

В държавните стандарти (изисквания) за учебно съдържание общообразователните предмети са обединени в културно-образователни области. Предметът физическо възпитание и спорт е включен в културно-образователна област „физическа култура и спорт“ и обединява различни спортни дейности, който заедно с другите предмети целят хармонично, комплексно развитие на учениците.

Леката атлетика заема основно място в училищното физическо възпитание и спорт. Благодарение на многообразието от дисциплини с естествено-приложен характер, с различна координационна структура и с подчертан формиращ ефект за развитие на основните физически качества, леката атлетика има важно значение за реализиране на целите на училищното физическо възпитание и спорт. Лекоатлетическите упражнения, съчетани със средствата на другите спортни дисциплини, допринасят в много голяма степен за изграждане на необходимия минимум на физическа дееспособност на учениците. В тази връзка определянето на леката атлетика като основен спорт (ядро) във всички образователни степени и етапи е закономерно и важно.

Осигуряването чрез предмета физическо възпитание и спорт знания, умения и отношения формират физическата и спортната култура като важен компонент на общата култура на учениците.

Спортните знания, практическите умения и създаваните отношения в процеса на обучение имат съществено значение за комплексното образователно ниво на учениците.

Физическото възпитание и спорт в училище развива и поддържа физическата дееспособност на учениците, подготвя ги за активен, здравословен начин на живот, системно спортуване и след завършване на средното образование.

Държавните стандарти и учебната програма очертават рамковите изисквания на предмета физическо възпитание и спорт (фиг. 106). Учебното съдържание е съобразено с възрастта и двигателните възможности на учениците чрез разграничаване на обучението по всички предмети, в това число и предмета физическо възпитание и спорт, в степени: основна образователна степен от първи до осми клас и средна образователна степен от девети до дванадесети клас.



Фиг. 106. Стандарти за учебно съдържание

Стандартите за основната степен са разработени в два етапа – начален и прогимназиален. Те определят общообразователния минимум за предметите и в частност за физическото възпитание и спорт в рамките на задължителната подготовка.

Средната образователна степен съдържа първо и второ равнище. Стандартите за първо равнище определят също общообразователния минимум за физическото възпитание и спорт, а за второто – профилираната подготовка. С изключение на профилираната подготовка, във всички останали нива на обучение стандартите трябва да са постижими за около 80% от учениците. Педагогическият напредък на учениците по физическо възпитание и спорт, както и по другите предмети, е в центъра на съвременните педагогически и дидактически концепции.

Общообразователната подготовка по предмета физическо възпитание и спорт се осъществява чрез усвояването на основно (основни ядра) и допълнително (допълнителни ядра) учебно съдържание.

Основните ядра (спортове) са лека атлетика, гимнастика и спортни игри. Допълнителните ядра (спортове) са водни спортове, туризъм, танци, бойни изкуства, фитнес и бодибилдинг.

Учебното съдържание за основната образователна степен се образува от трите основни и едно допълнително ядро (по избор на учителя по физическо възпитание и спорт, съобразен с желанието, интереса на учениците, с материалната база и традициите на училището).

В средната образователна степен на първо равнище то се образува от най-малко едно от основните ядра и едно от допълнителните, по избор. За всяко ядро без разлика дали е основно или допълнително учебните програми предвиждат стандарт 1 – за техниката и стандарт 2 – за физическата дееспособност.

Стандартите за учебно съдържание регламентират „знания, умения и отношения“. Знанията трябва да бъдат свързани с най-важните ключови понятия и проблеми на съответната лекоатлетическа дисциплина. Уменията са разгледани в две основни направления – интелектуални и практически. Основните интелектуални умения са свързани с обяснение, описание, разпознаване, оценяване и определяне на основите на техниката в изучаваната по програма дисциплина. Практическите умения обхващат решаването на конкретни двигателни задачи чрез индивидуална и групово работа. Отношенията се означават чрез способността на ученика за комуникация, за лична отговорност, уважение, информираност и мотивация.

Тези педагогически промени налагат съставяне и реализиране на учебно съдържание на лекоатлетическите дисциплини, съобразено със специфичните

характеристики на съответна дисциплина, отговарящо на съвременните концепции за физическо възпитание и спорт в училище.

II. СПЕЦИФИКА В МЕТОДИКАТА НА ПРЕПОДАВАНЕ НА ЛЕКА АТЛЕТИКА В УЧИЛИЩНОТО ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ И СПОРТ

Законодателните промени и европейската хармонизация на българския образователен модел доведоха до дидактико-педагогически промени, съобразени със следните тенденции:

1. Ориентация към разбиране и обмисляне на знанията.
2. Ограничаване ролята на репродуктивното знание.
3. Стимулиране на творческата активност на учениците.
4. Пълно отчитане на специфичната индивидуалност на обучаваните.

Тези тенденции, отнасящи се до всички изучавани предмети, определят изцяло нова роля на ученика в процеса на обучение, както и преосмислят функцията на връзката обучаващ – обучаван. Осигурена е нова, изключителна възможност за творческа свобода на спортния педагог за гъвкаво, самостоятелно, свободно планиране и организиране на процеса на обучение. Паралелно обучението трябва да стимулира и творческата активност на ученика, който сам придобива и усвоява знания, умения и отношения, следвайки индивидуалното си ниво и развитие.

В процеса на обучение нов център е УЧЕНИКЪТ, а не изучаваната дисциплина. Той трябва да придобива знания, умения и отношения чрез активно използване на самоинформирането и самоконтрола, което трябва да се вземе предвид в методиката на преподаване. Акцентът се поставя върху мотивирането на учениците за съзнателно и отговорно участие в процеса на обучение, а не толкова върху изпълнението и репродуктивните знания. Ограничаването на репродуктивното знание ще накара ученика сам да стига до важни заключения за правилното изпълнение на дадено практическо умение. Спортният педагог по физическо възпитание и спорт, в частност по лека атлетика, трябва да предложи обучение, което да стимулира творческата активност на ученика, да позволява способност за самоконтрол и самооценка. В процеса на обучение на лекоатлетическите дисциплини това се постига чрез дидактически и педагогически точно измерими критерии.

Много важна особеност в комплексните промени, отнасящи се до методиката на преподаване, е реализирането на стандарт 1 – за техниката и

стандарт 2 – за дееспособността на учениците. Реализирането на стандарт 1 се осъществява чрез постепенно надграждане на специализираните атлетически знания, умения и отношения. Техниката на дисциплините е съобразена с възрастовите особености на учениците и е декомпозирана на основни умения за начален етап, на основи на техниката за прогимназиален етап и спортна техника за средната образователно степен.

В началния етап на основната образователна степен знанията, уменията и отношенията на учениците се изграждат чрез основни умения от естествено приложни движения за ходене, бягане, скачане и хвърляне. През този етап в учебното съдържание на ядро лека атлетика се набляга върху естествено биологичната потребност на децата за двигателна активност, реализирана основно чрез забавни игри или игрови ситуации. Знанията, уменията и отношенията се изграждат непринудено и свободно и обхващат глобално техниката на съответна лекоатлетическа дисциплина.

В прогимназиалния етап на основната степен знанията, уменията и отношенията на учениците надграждат естествената моторика чрез усвояване основите на техниката на лекоатлетическите дисциплини от група бягания, скокове и хвърляния. В учебното съдържание акцентът пада върху моторните точки, определени въз основа на кинематичните и динамичните характеристики на специфичното движение. Те са основата при формирането на завършен двигателен стереотип.

В средната степен знанията, уменията и отношенията на учениците се формират и усъвършенстват чрез овладяване на фазовата структура на спортната техника от лекоатлетическите дисциплини в група бягания, скокове и хвърляния. Тя е подчинена на вътрешната структурна логика на дисциплините. Изучаването на спортната техника и участието в редовен тренировъчен процес позволяват постигането на високи спортни резултати.

Учебното съдържание на основно ядро лека атлетика се разглежда по степени и етапи. Това дава възможност на спортния педагог да адаптира различно съдържание, съобразено с вътрешната структурна логика на съответна група дисциплини от леката атлетика, със специфичната характеристика на конкретна дисциплина и възрастовите особености на ученици (табл. 20).

**Философия на стандарта относно основно
ядро лека атлетика**

Основна образователна степен		Средна образователна степен
Начален етап	Прогимназиален етап	I и II равнище
Стандарт 1: Владее основни умения за бягане, скачане и хвърляне.	Стандарт 1: Владее основите на техниката на група бягания, скокове и хвърляния.	Стандарт 1: Владее спортната техника на група бягания, скокове и хвърляния.
Стандарт 2: Притежава необходимото равнище на физическа дееспособност.	Стандарт 2: Притежава необходимото равнище на физическа дееспособност.	Стандарт 2: Притежава необходимото равнище на физическа дееспособност.

Реализирането на стандарт 2 се осъществява паралелно с усвояването на техническите показатели на лекоатлетическите дисциплини чрез характера и дозировката на предлаганите упражнения, а не самоцелно.

Всяка лекоатлетическа дисциплина, чрез специфичните си двигателни действия, развива определено двигателно качество. В процеса на обучение едновременно се работи за усвояване на двигателните умения и подобряване на физическите качества на учениците.

Обучението по лека атлетика се отличава със своята нова ориентация към развиване на цялостния потенциал на ученика – двигателен, интелектуален, познавателен, социално-възпитателен. Този подход предвижда не само физическа (двигателна), но познавателна и комуникативна ангажираност на учениците. Реализирането му се основава на разбирането, че практическата работа на терена е среда за развитие на двигателни умения чрез конкретни педагогически ситуации от упражнения, които изграждат познавателните, гражданските и личностните способности на обучаваните. Вече не е достатъчно само показване как да се изпълнява дадено двигателно действие. Трябва да се дава възможност на учениците да анализират, да дискутират, да наблюдават и сами да усвояват необходимите знания, умения и отношения, следвайки собственото си развитие. За изпълнение на практическо умение е необходимо изграждане на способност за разбиране, разпознаване, оценяване и обясняване на това, което ще се извърши на

терена. За да се възпроизведат практическите умения, е необходимо формиране на паралелни интелектуални умения.

Образователният продукт от дидактико-педагогическото съдържание на основно ядро лека атлетика в различните степени и етапи е формиране на „знания, умения и отношения“ чрез възпроизвеждането на лекоатлетическата техника по групи: бягания, скокове, хвърляния и развиване на определено ниво на физическа дееспособност.

В тази връзка целите на урока по физическо възпитание и спорт, в частност по лека атлетика, се реализират в три конкретни цели, даващи отговор поотделно за знания (образователна), умения (двигателна) и за отношения (социално-възпитателна цел).

Теоретичните знания на основно ядро лека атлетика са за получаване на информация за основни двигателно-технически показатели и за специфични физически качества, характерни за даден вид група или дисциплина. Теоретичните знания определят и оформят образователната или когнитивната цел на обучението по лека атлетика (табл. 21).

Таблица 21

Учебно съдържание на теоретичните знания в различните образователни степени

Етапи и степени	Теоретични знания по лека атлетика
1. Начален етап в основната образователна степен	* Получава знания за различни придвижвания (ходене, бягане). * Придобива знания за естествено-приложни игри и упражнения за бягане, скачане, хвърляне. * Получава информация за обща физическа дееспособност, развивана чрез равновесие, координация, ритмичност, хвърляне, ловене, двигателна ориентация.
2. Прогимназиален етап в основната образователна степен	* Получава знания за основите на техниката на групите дисциплини: бягания, скокове, хвърляния. * Придобива знания за основни елементи от техниката на лекоатлетическите дисциплини. * Получава информация за физическа дееспособност, развивана чрез специфични физически качества, характерни за даден вид дисциплина.
3. Първо равнище в средната образователна степен	* Получава знания за фазовата структура на техниката на лекоатлетическите групи: бягания, скокове, хвърляния. * Придобива знания за детайли от техниката на лекоатлетическите дисциплини. * Получава информация за специфична физическа дееспособност и техническа координация.
4. Второ равнище в	* Получава задълбочени знания за техниката на избрана

средната образователна степен	дисциплина. * Придобива знания и анализира причинно-следствените връзки при двигателните действия. * Получава информация за специализирана физическа подготовка за участие в състезания.

Уменията по лека атлетика се реализират в две основни групи: практически и интелектуални, които са взаимнообвързани. Уменията се определят от това „какво трябва да направи ученикът”, за да бяга бързо и икономично, да скача надалече и нависоко, да хвърля надалече. Практическите и интелектуалните умения определят и оформят двигателната (психомоторна) цел на обучението по лека атлетика (табл. 22, 23).

Таблица 22

**Учебно съдържание на практическите умения по лека атлетика
в различните образователни степени**

Етапи и степени	Практически умения по лека атлетика
1. Начален етап в основната образователна степен	* Умее да изпълнява предвидените от учебното съдържание основни двигателни действия. * Владее изискващите се равновесие, ритмичност, координация, ловкост, двигателна ориентация, бързина на реакцията при изпълнение на двигателни задачи.
2. Прогимназиален етап в основната образователна степен	* Умее да изпълни и да адаптира основни елементи от техниката по група дисциплини: бягания, скокове, хвърляния. * Владее необходимото ниво на физическа дееспособност, развивана чрез специфични физически качества, характерни за даден вид дисциплина.
3. Първо равнище в средната образователна степен	* Умее да изпълнява и владее фазовата структура на лекоатлетическите дисциплини. * Владее и демонстрира необходимото ниво на специфична физическа дееспособност.
4. Второ равнище в средната образователна степен	* Умее да изпълни и владее цялостната координация на техниката в избраната дисциплина. * Владее и реализира специална физическа подготвеност за участие в състезание.

За да се изпълнят практическите умения, е необходимо изграждане на паралелни интелектуални умения: способност за разбиране, разпознаване, оценяване, обясняване на това, което се извършва на терена.

**Учебно съдържание на интелектуалните умения по лека атлетика
в различните образователни степени**

Етапи и степени	Интелектуални умения по лека атлетика
1. Начален етап в основната образователна степен	* Разбира и възприема основните двигателни действия. * Обяснява и оценява ролята на равновесието, ритмичността, координацията при изпълнение на двигателни действия.
2. Прогимназиален етап в основната образователна степен	* Разбира и възприема основните елементи от техниката по група дисциплини. * Обяснява и оценява необходимостта от развитие на специални физически качества.
3. Първо равнище в средната образователна степен	* Разбира и възприема фазовата структура на лекоатлетическите дисциплини. * Обяснява и оценява необходимостта от развитие на специфична физическа дееспособност.
4. Второ равнище в средната образователна степен	* Разбира и възприема цялостната координация на техниката в избраната дисциплина. * Обяснява и оценява ролята на специалната физическа подготвеност за участие в състезания.

Отношенията са релациите и нагласата на ученика при общуване и при организиране и провеждане на процеса на обучение. Физическото възпитание дава богати възможности за създаване на „отношения” при различните форми на организация (табл. 24).

Таблица 24

Учебно съдържание на „отношения” по лека атлетика в различните образователни степени

Етапи и степени	Отношения по лека атлетика при работа по групи, по двойки и при индивидуална изява
1. Начален етап в основната образователна степен	* Отговорност при колективни действия. * Съпричастност и толерантност към другия. * Интегриране в процеса на обучение.
2. Прогимназиален етап в основната образователна степен	* Работа в екип. * Критичност и аргументиране на поставена оценка. * Взаимопомощ и мотивиране на по-слабите.
3.Първо равнище в средната образователна степен	* Мотивация за колективна победа чрез организиране на състезание в групата. * Изслушване и приемане на чуждо мнение. * Намира собственото си място в процеса на обучение.
4. Второ равнище в средната образователна степен	* Поемане на отговорност чрез определяне на отговорници по групи. * Коректност и толерантност при решаване на конфликтни ситуации. * Мотивация за развитие на физически качества за постигане на лично постижение.

III. ПРЕПОДАВАНЕ НА ЛЕКОАТЛЕТИЧЕСКИТЕ ДИСЦИПЛИНИ В ГРУПА БЯГАНИЯ

III.1. Преподаване на бягане на средни и дълги разстояния

Бягането на средни и дълги разстояния е от особено важно значение за подобряване и поддържане на здравословното състояние и дееспособността на учениците в различните образователни степени и етапи. Практикуването на тези бягания води до развитие и усъвършенстване на всички органи и системи, подобрява функционалните възможности на учениците. За съжаление бягането на средни и дълги разстояния се приемат с нежелание от учениците, липсват интерес и мотивация за работа. Монотонността и еднообразието при използваните упражнения, извършването на продължителни двигателни действия създават редица проблеми при обучението. Това затруднява учителите и много често те не включват тези дисциплини в урока по физическо възпитание и спорт. В тази насока особено важно е да се променят някои традиционни форми на обучение, които се възприемат като изпълнение на продължителни, изтощителни усилия. Умението на учителя е да предложи упражнения и педагогически ситуации, които да мотивират и заинтригуват учениците да бягат с удоволствие средни и дълги разстояния. Учебното съдържание, предлагано на терена, да бъде интересно, лесно за изпълнение и не на последно място полезно за функционалното развитие на учениците.

Предлаганата от нас методика на преподаване на бягането на средни и дълги разстояния се основава на промените, залегнали в държавните образователни стандарти.

Основна образователна степен – начален етап

Цел на обучението в началния етап е да се придобият **ОСНОВНИ УМЕНИЯ** за бягане на средни и дълги разстояния. Знанията, уменията и отношенията на децата се изграждат непринудено, свободно – чрез игри, игрови ситуации и упражнения, и засягат глобално техниката на бягането на средни и дълги разстояния. В процеса на обучение акцентът е върху укрепване на здравето и повишаване на функционалната работоспособност на отделните органи и системи на децата.

Основни методи на обучение са *игровият и кръговият*.

Игрите са основно средство за овладяване на основни умения за бягане, за развиване на функционалните възможности на учениците чрез продължителни натоварвания. Те се изпълняват с желание и удоволствие. За да се постигне определен функционален ефект от предлаганите игри, е необходимо предварително уточняване на правилата и условията на играта, свързано с времетраене, разстояние, скорост на изпълнение, брой повторения, брой участници и т.н. Съдържанието и точните параметри при изпълнението на игрите и упражненията определят приоритетното въздействие върху организма на учениците. Игрите в повечето случаи имат комплексно въздействие. Учителят определя чрез параметрите на натоварването целенасочеността на въздействието върху една или друга страна на физическото развитие на децата. За да се постави акцентът върху укрепване на здравето и повишаване на функционалните способности на учениците, то в най-общ план параметрите на натоварването трябва да са в следните граници:

- времетраене – от 1 до 5–6 min;
- разстояние – по-дълго;
- скорост – ниска;
- брой повторение от 1 до 6;
- продължителност на почивката – от 1 до 6 min;
- характер на почивката – активна.

Предлагаме следните упражнения, игри, игрови ситуации за овладяване на основни умения за бягане на средни и дълги разстояния:

I. Бегови упражнения:

- различни комбинации от ходене и бягане – 1, 2, 3 min и т.н.;
- адаптиране на продължително бягане на различни терени – парк, двор, pista, комбинации;
- продължително бягане по права, завой, слалом, комбинации.

II. Игри

1. Естествено-приложни игри за адаптиране на бавно, продължително бягане.
2. Естествено-приложни игри за адаптиране на бавно и бързо бягане.
3. Естествено-приложни игри за продължително натоварване.
4. Естествено-приложни игри за комбинация между продължително и краткотрайно натоварване.
5. Игри с продължително бягане за време. Например: Преследване по двойки. Играчите се преследват по двойки. При хващане на партньора ролите се сменят. Следи се кой най-дълго време няма да бъде хванат.

6. Игри с продължително бягане за разстояние. Например: Очертан голям кръг. Кой ще пробяга най-много обиколки индивидуално и отборно? При отборното класиране се събират обиколките на отделните участници.

7. Игри – отборни преследвания. Например: Отборите застават на еднакво разстояние един от друг. При сигнал започват да бягат в една посока по очертан кръг, като условието е всички от отбора да бягат, без да се разкъсват. Отборите се класират в зависимост от пробяганото разстояние за определеното от преподавателя време.

8. Щафетни игри.

При щафетните игри предварително трябва да се определят разстоянието, което трябва да се пробяга от участниците, броят на повторенията, времето на почивката и т.н.

Посочените средства дават на учителя по физическо възпитание и спорт богати възможности за комбинации и моделиране на натоварването чрез промяна на параметрите времетраене, скорост, разстояние и т.н.

Основна образователна степен – прогимназиален етап

Целта на обучението в прогимназиалния етап е да се придобият знания, умения и отношения за основите на техниката на бягане на средни разстояния. Учебното съдържание за основите на техниката е съобразено с вътрешната логика на тези дисциплини и е следното:

1. Бягане с равномерна крачка.
2. Свободно и ритмично бягане за време и разстояние.
3. Бягане с променлив ритъм променливо бягане – фартлек.
4. Бягане в група и стартиране.

Основно изискване за техниката на тези разстояния е нейната ефективност и икономичност, което позволява да се бяга по-продължително време. За постигане на това учениците трябва да се научат да бягат равномерно. Бягането с равномерна крачка по отношение на техническите параметри е от голямо значение и изисква приоритетна работа. В основата на равномерното бягане е крачката, която се повтаря като циклично упражнение и влияе върху скоростта на придвижване. Бягането с равномерна крачка е основен проблем при обучението на учениците и е критерий, който гарантира икономично и продължително бягане. При бягане с равномерна крачка скоростта на придвижване е ниска и пулсовата честота е от 120 до 160 уд/мин.

Равномерното бягане се извършва при една относително постоянна скорост на бягане от началото до края на определено разстояние. При

обучението учениците се научават да управляват собствените си възможности, така че да бягат с една и съща крачка. Обучението в равномерно бягане се базира на лесно достъпни принципи. Могат да се използват външни белези и маркировки, които позволяват регулиране на бягането. Това са звукови сигнали, подавани равномерно на определено време, поставяне на белези на пистата или на терена за бягане, съобщаване на хронометрирано време на определена отсечка или обиколка, използване на табло с предварително уточнени времена и разстояния за пробягване и др. За тази цел е необходимо да се определи базово време на определено разстояние, чрез което ще се осъществява и контролира равномерното бягане. Освен това могат да се прилагат и вътрешни ориентири, които позволяват без външна намеса да се регулира крачката на бягане. Това засяга преди всичко способността за самооценяване. На учениците се дава възможност да оценят времето за пробягано определено разстояние или дадено разстояние да се пробяга за определено време и т.н.

Следващата стъпка е овладяване на продължително бягане за определено време и определено разстояние. Вследствие на прилаганите упражнения или бегови натоварвания с определена двигателна и физиологична характеристика в организма на учениците протичат процеси, които водят до съществени изменения. Продължителното бягане води до спадане на скоростта, намалява се работоспособността, настъпва състояние на умора. Чрез продължителното бягане за време и разстояние се цели развиване на способността на организма и на неговите системи да „устоят“ на умората по-дълго време. Учениците се обучават да прилагат определени усилия за преодоляване на настъпването на умората, което провокира съответни положителни промени в нивото на издръжливостта.

Обучението в бягане с променлива скорост е необходимо и важно за „откъсване“ от противника или за реализиране на финален спринт. И тук принципите са лесни и достъпни. Например редуване на бавно и бързо бягане, пробягване на определено разстояние за различно време или различно разстояние за еднакво време.

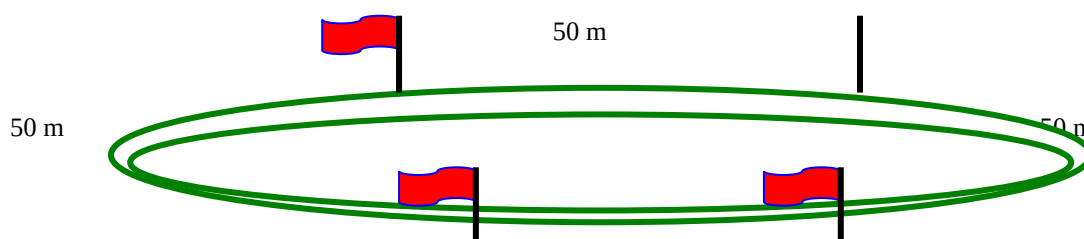
Бягането на средни разстояния се извършва в общ коридор (с изключение на първите 100 m) и е необходимо адаптиране към двигателните действия на другите бегачи. Бягането се извършва в група, което налага адаптиране към наложен ритъм на бягане и същевременно при необходимост, смяна на ритъма на бягане.

Предлагаме следните примерни занимания и упражнения за овладяване на основите на техниката на бягане на средни разстояния:

Педагогическа ситуация 1

Разучаване на бягане с равномерна крачка

Ако не се работи на атлетическа писта, да се начертае върху гладък терен (двор, площадка) затворен маршрут от 100, 200 или 300 m според наличното пространство. Разстоянието се маркира с белези на всеки 50 m (фиг. 107).



Фиг. 107

Упражнение 1. Еднократно бягане на определено разстояние (300, 600 m) за намиране на базово време, което се използва за адаптиране на равномерна крачка.

Например: При средно време от 2 min и 30 s на 600 m, базовото време на 100 m е 25 s, на 50 m – 12, 5 s, на 20 m – 5 s.

Упражнение 2. Равномерно бягане за определено време (използва се базовото време). Бягане за 25 s, за 50 s, за 1 min и 20 s, като се отчита пробяганото разстояние.

Упражнение 3. Равномерно бягане на определено разстояние (100, 200 или 300 m). Равномерното бягане се контролира чрез базовото време, съобщавано на всеки 50 m.

Упражнение 4. Равномерно бягане на определено разстояние (200, 300 или 600 m).

Равномерното бягане се контролира чрез звуков сигнал, подаван на всеки 50 m.

Упражнение 5. Щафетно бягане с равномерна крачка.

Например: Щафетно бягане на 6 x 200 m. Всеки отбор е от 6 участници, които трябва да пробягат 200 m за 50 s (базово време) и да предадат

щафетната палка на съотборника си. На всяка 50 s се подава звуков сигнал за контролиране на равномерното бягане. Печели отборът с общо време на 6 x 200 m – най-близо до 5 min (6 по 50 s = 5 min).

Характерът и дозировката от 2–4 повторения за упражнение развиват аеробния капацитет на ученика, който е основата за изграждане на всички останали двигателни качества.

Педагогическа ситуация 2

Бягане с определен ритъм за време и разстояние

Упражнение 1. Равномерно бягане (50–80 m), като на всяка 5-а крачка издишването е подсилено (чрез поставяне на ориентири) (фиг. 108).

Упражнение 2. Алтернативно бягане – бавно (20 m), бързо (20 m) и т.н., като през фазата на бавно бягане ръцете се отпускат свободно и се издишва напълно.

Упражнение 3. Бягане на дадено разстояние за предварително определено време. Например: 200 m за 50 s.

Сравняване на реализираното с предвиденото време. Бягането се повтаря до постигане на малка разлика между двете времена.

Упражнение 4. Реализиране на дадено време за определено разстояние. Например: За 4 min 10 s да се пробягат 1000 m.

Упражнение 5. Совалково бягане на 20 или 50 m (отиване – връщане, ограничено с белези) (фиг. 109).

Например: 2–3 серии по 10 пъти по 20 m.

Бягането се контролира чрез звуков сигнал, подаван на 5 s (базовото време на 20 m), като бягащият трябва да се намира на единия или другия край на ограниченото 20 m разстояние.

Характерът и дозировката от 2–3 повторения за упражнение спомагат за усъвършенстване на максималния аеробен капацитет. Той е интегрален физиологичен параметър и носи информация за качеството на физическата дееспособност на ученика.

Педагогическа ситуация 3

Бягане с променлив ритъм

Упражнение 1. Равномерно бягане в колона. При звуков сигнал последният ученик ускорява и минава отпред на колоната, като продължава да бяга с равномерна крачка.

Упражнение 2. Бягане на определено разстояние (200, 300 или 600 m) с ускоряване при звуков сигнал или белег на всеки 20 или 50 m.

Упражнение 3. Бягане на определено разстояние (200, 300 или 600 m) с ускоряване на последните 20 или 50 m.

Упражнение 4. Бягане на еднакво разстояние за чувствително различно време. Например 200 m за 50 и 70 s.

Упражнение 5. Бягане на различно разстояние за еднакво време. Например: 200 m и 300 m за 70 s.

Характерът и дозировката от 2–4 повторения за упражнение развиват двигателното качество специална издръжливост. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика, развивана чрез специфичните средства на дисциплините от средните бягания.

Педагогическа ситуация 4

Бягане в група и стартиране при бягане на средни разстояния

Упражнение 1. Свободно бягане в очертано пространство. При сигнал – бягане в група извън пространството.

Упражнение 2. Бягане в колона на разстояние 1–1,50 m със запазване на интервала.

Упражнение 3. Бягане в група с равномерна крачка. При белег – ускоряване около 15 m, без да се нарушава редът в групата, след което продължава равномерното бягане.

Упражнение 4. Равномерно бягане в група. При произнасяне на съответен номер ученикът ускорява и застава начело на групата. Бягането продължава с равномерна крачка.

Упражнение 5. От бягане в редица да се премине през маркирано тясно пространство (футболна, хандбална врата) и да продължи бягането в група.

Дозировка: 2–4 повторения за упражнение (1, 2, 3, 4, 5) по 300–600 m.

Упражнение 6. От бягане в отделни коридори при определен белег да се премине в първия коридор.

Упражнение 7. Стартиране от висок старт индивидуално.

Упражнение 8. Стартиране от висок старт в отделни коридори, при сигнал или белег преминаване в общ (първи) коридор.

Характерът и посочената дозировка развиват качеството обща издръжливост и бързина. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика, развивана чрез специфичните средства на дисциплините от средните бягания.

Учебното съдържание за основите на техниката на бягане на дълги разстояния и кросово бягане е съобразено с вътрешната логика на тези дисциплини и е следното:

1. Кросово бягане на различни терени.
2. Продължително бягане за време.
3. Продължително бягане за разстояние и стартиране от общ старт.

Два са основните параметъра, които определят ефективността на работа и са в основата на техниката за тези дисциплини. Първият параметър е обемът на извършената работа. Обемът е количествен показател и се измерва чрез продължителността на бягане в минути или чрез дължината на пробяганото разстояние в метри. Вторият параметър е интензивността, която се измерва чрез скоростта на бягане. При определянето на интензивността се вземат предвид два критерия – продължителност и пробягано разстояние. Изчислява се съотношението време–разстояние и се намира за секунда, минута, час колко метра, километра са пробягани или каква е скоростта на придвижване на метър, километър.

Педагогическа ситуация 1

Кросово бягане на различни терени

Упражнение 1. Бягане в гора или парк (кросово бягане).

Упражнение 2. Бягане на разнообразен терен (бягане по равен терен, бягане с изкачване и слизане, бягане на писта).

Упражнение 3. Бягане около училището.

Упражнение 4. Бягане в училищния двор по разчертан маршрут.

Характерът и дозировката от 10, 15, 20 min развиват двигателното качество обща издръжливост. Това е в отговор на стандарт 2 за физическа дееспособност на ученика, развивана чрез специфичните средства на група бягания.

Дава се възможност учениците да опознаят и повярват във възможността продължително да преодоляват трудности чрез разпределение на енергетичните си възможности и упражнявайки самоуправление и мотивационни способности.

Педагогическа ситуация 2

Продължително бягане за време

Упражнение 1. Продължително (непрекъснато) бягане за 3 min.

Упражнение 2. Продължително бягане за 5 min.

Упражнение 3. Продължително бягане за 3 и 5 min с къси отсечки.

Например: Совалково бягане на 20 m при базово време 5 s. 5 серии x 10 пъти x 20 m. Почивка между сериите 1–2 min. Пробяганото разстояние е 1000 m за 4 min 10 s.

Упражнение 4. Продължително бягане за 10 min с едно спиране.

Упражнение 5. Бягане за 15 min със спиране.

Маршрутът за бягане се маркира с белези на всеки 50 m. При спиране може да се ходи до следващия белег, което се брои за едно спиране. Броят на спиранията се взема под внимание при оценяването. Например: без спиране 5 точки, с едно спиране – 4 точки, с две спираня – 3 точки, три спираня – 2 точки и четири спираня – 1 точка.

Упражнение 6. За 3, 5 и 10 min да се пробяга колкото се може по-голямо разстояние. Например: При базово време 25 s на 100 m за 3 min (180 s) се пробягват 720 m. Изискването ще бъде за 3 min да се пробягат повече от 720 m.

Характерът и посочената дозировка за упражненията развиват двигателното качество аеробна издръжливост. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика, развивана чрез специфичните средства на дисциплините от дългите бягания.

Педагогическа ситуация 3

Продължително бягане за разстояние и стартиране от общ старт

Упражнение 1. Продължително (непрекъснато) бягане на разстояние от 500, 800, 1000, 1500 m.

Упражнение 2. Продължително бягане на разстояние от 300, 600 и 1000 m за реализиране на по-добро време от базовото. Например: Базовото време на 300 m е 75 s. Същото разстояние да се пробяга за 65 s.

Упражнение 3. Стартиране от общ висок старт и преминаване в 1-ви коридор.

Характерът и съответната дозировка на посочените примерни упражнения в различните педагогически ситуации развиват двигателното качество обща издръжливост и усъвършенстват аеробния капацитет на учениците. Това е в отговор на стандарт 2 за физическа дееспособност на ученика, развивана чрез специфичните средства при бягане на дълги разстояния. Аеробният капацитет е в основата на функционалното развитие на учениците и спомага изключително много за подобряване на общата работоспособност и здравето на обучаваните.

Средна образователна степен

В средната образователна степен знанията, уменията и отношенията на учениците се формират и усъвършенстват чрез овладяване на фазовата структура на спортната техника в бягането на средни и дълги разстояния. В процеса на преподаването паралелно се работи за усъвършенстването на техниката на тези дисциплини и за развиването на специфичните физически качества.

Заниманията имат тренировъчен характер, като целта е постигане на специална физическа подготвеност, която позволява постигането на определени спортни резултати. В тази насока приоритетно се развива и усъвършенства издръжливостта в нейните разновидности – обща, темпова и

скоростна, като ефективно средство за укрепване на здравето и усъвършенстването на дееспособността на учениците.

Развиването на издръжливостта посредством бягане е труден, сложен и продължителен процес. Този вид работа се приема с нежелание от учениците, липсва интерес и мотивация. Монотонността на бягане, извършването на продължителни двигателни усилия затрудняват работата за издръжливост и много често тя се игнорира. Затова учителят по физическо възпитание и спорт чрез увлекателни и интересни подходи трябва да заинтригува учениците да бягат с желание на средни и дълги разстояния, да повиши интереса и мотивацията им. В тази насока изключително важно е да се отчитат и вземат предвид в учебното съдържание индивидуалните особености на учениците. На първо място е необходимо да се проведе диагностичен тест, чрез който ще се определи нивото на учениците. В зависимост от показаните резултати на определено разстояние се формират 2–3 нива, като учебното съдържание е различно по отношение на скоростта на придвижване. Например провежда се тест на 1000 m. На базата на получените резултати се определят две нива. Първо ниво със среден резултат на 1000 m 4 min, второ ниво – 4,30 min. Изчислява се базовото време на 100 m, което в случая за първо ниво е 24 s, а за второ ниво – 28 s. Базовото време служи като основа за скоростта на бягане при различните нива.

Най-често прилаганите средства за развиване на издръжливостта в училищното физическо възпитание и спорт в тази образователна степен са:

I. Продължително равномерно бягане за време

Продължителното равномерно бягане може да бъде за време (10, 15, 20 min) и за разстояние (1000, 1500, 2000 m). В този случай се отчита обемът на извършената работа.

Равномерното бягане се контролира чрез базовото време на съответното ниво, съобщавано на всеки 50 или 100 m. Пистата или теренът, където се провежда бягането, е маркирана на всеки 50 или 100 m (по избор и възможности на терена), което ще служи и за отчитане на спиранията по време на бягането. Например: поставяме задача на учениците да бягат определени минути, без да спират. На учениците, които са пробягали минутите (10, 15, 20) без спиране, се дават 5 точки, с едно спиране – 4 точки, с две спираня – 3 точки, с три спираня – 2 точки, с четири спираня – 1 точка. Основната цел е да се намалят спиранията за определеното време. Учениците да бягат най-малко 15–20 минути без спиране. Този, който е пробягал 15 min без спиране,

получава 5 точки, при 16 минути – 6 точки и т.н. до 20 минути – 10 точки. Целта е да се увеличи времето за бягане без спиране и доближаване до 20 min. На същите принципи се провежда продължителното равномерно бягане за разстояние, като целта е да се пробяга определеното разстояние без спиране или с по-малко спирания. По този начин на работа учениците се мотивират, проявяват интерес и същевременно се съобразяват със собствените си възможности. Тогава, когато вземаме предвид другия основен параметър – интензивността, два са критериите, които определят скоростта на бягане – време и разстояние. В този случай изискваме от учениците за определено време да пробягат колкото се може по-голямо разстояние или за определено разстояние да дадат най-доброто възможно време.

Продължителното равномерно бягане се извършва при ниска скорост на бягане и с пулсова честота 120–160 уд./min.

II. Продължително променливо бягане

Продължителното променливо бягане е редуване на бягане с различни скорости. Например: редуване на бягане на 3 минути с базово време 24 секунди на 100 m, 3 минути бягане с базово време 20 секунди, 3 минути бягане с базово време 22 секунди и т.н. По същия начин се провежда бягане на определено разстояние с различно базово време.

Продължителното променливо бягане се извършва с различна скорост, като пулсовата честота е в по-голям диапазон 120–180 уд./min.

III. Интервално бягане

Интервалното бягане е съчетаване на различно разстояние (отсечки) или различно време с умерена интензивност, разделени от съответни паузи на почивка.

Например: интервално бягане с различно разстояние (отсечки):

1. Дълги отсечки с базово време на 100 m – 22 s:

- 5 x 300 m (66 s), почивка от 5 min;

- 5 x 600 m (2 min 12 s), почивка 7 min;

- 1 x 1000 m (3 min 40 s) + 1 x 600 m (2 min 12 s) с почивка от 5 min.

2. Къси отсечки с базово време на 100 m – 20 s:

- 2 серии x 4 x 100 m (20 s), с почивка от 2 до 3 min между отсечките и 7 min между сериите;

- 2 серии x 3 x 200 m (40 s), с почивка между отсечките, връщане с ходом и 7 min между сериите.

Например: интервално бягане с различно време и едно и също време за почивка: 3 x 5 min с 2 min почивка; 2 x 7 min с 2 min почивка; 2 x 10 min + 1 x 5 min с 2 min почивка.

Други варианти: едно и също време на бягане с различно време за почивка или различно време на бягане с прогресивно намаляване на времето за почивка.

Това са примери, които показват подхода, като основните критерии разстояние, време, почивка, скорост на бягане могат да се променят в зависимост от нивото на учениците и от поставената цел.

Контрол и оценяване на практическите умения на учениците

За оценяване на практическите умения на учениците предлагаме критерии, които се отнасят за стандарт 1 – техника на лекоатлетическите дисциплини в група бягания. Разработените критерии са в пряка връзка с учебното съдържание, формиращо „знания, умения и отношения” чрез специфичните средства на отделните бегови дисциплини. Реализирането на стандарт 2 – физическа дееспособност на учениците, се осъществява паралелно с усвояване на техническите показатели на лекоатлетическите дисциплини в група бягания чрез характера, дозировката и интензивността на предлаганите упражнения в процеса на обучение. След завършването на обучението, наред с оценяването на техниката по критерии, се измерва постижението на всеки ученик за съответната дисциплина, което е в пряка връзка с физическата дееспособност. Разнообразните лекоатлетически дисциплини са база за развитие на основните физически качества, които определят нивото на физическата дееспособност.

За начален етап на основната образователна степен критерии не се предлагат.

Прогимназиален етап на основна образователна степен

Критерии за техниката на средни и дълги разстояния

Критерий № 1. Сравняване на разликите на времето, реализирано за всяка отсечка или обиколка. Например: Пробягване на 1000 m, като на всяко 200 m се измерва времето (първо 200 m – 48 s; второ 200 m – 50 s; трето 200 m – 47 s и т.н.). Разлика между първо и второ 200 m – 2 s, между второ и трето – 3 s, и т.н.

Критерий № 2. Сравняване на предварително определено време на дадена отсечка (600 m) с реализираното постижение.

И при двата критерия получените разлики могат да бъдат разглеждани като показатели за бягане с равномерна крачка. Колкото разликите са по-малки, оценката ще бъде по-добра и обратно.

Критерий № 3. Постигане на 600 m, което се оценява по нормативна таблица.

Критерии за техниката на висок старт

Критерий № 1. По местата. Равновесно положение, краката са по посока на бягането.

Критерий № 2. Положение на краката. В напречна разкрячка, близо до стартовата линия, сгънати в колянната става.

Критерий № 3. Стартиране. Синхронизиране на ръце и крака.

Средна образователна степен

В средната образователна степен усъвършенстването на техниката на средни и дълги разстояния се базира приоритетно на развитието на специфични физически качества. Заниманията имат тренировъчна насоченост, като целта е постигане на спортен резултат. В тази връзка оценяването се базира на постигнат резултат.

Средни разстояния – 800 m по нормативна таблица

Дълги разстояния

Пробягване на 20 min. Например: без спиране – 5 точки, с едно спиране – 4 точки, с две спираня – 3 точки, с три спираня – 2 точки, с четири спираня – 1 точка.

III.2. Преподаване на бягане на къси разстояния (спринтово бягане)

Спринтовите бягания са дисциплини от леката атлетика, които се приемат с желание и мотивация от учениците. В процеса на обучение те участват активно и с интерес изпълняват предлаганите им упражнения и ситуации. Практикуването на спринтовото бягане води до развиване и усъвършенстване на специфични физически качества, като бързина в различните ѝ форми, скоростна издръжливост, скоростна сила. Последните влияят положително върху нервно-мускулната система и са в основата на правилното физическо и психическо развитие на учениците.

Предлаганата от нас методика на преподаване е съобразена с последните държавни образователни изисквания. Техниката на спринтовото бягане е декомпозирана на основни умения, основи на техниката и на спортна техника (фазова структура), съответстваща на различните образователни степени и етапи.

Основна образователна степен – начален етап

Целта на обучението в началния етап е да се придобият основни умения за спринтовото бягане. Знанията, уменията и отношенията на децата се изграждат непринудено, свободно, чрез упражнения и игри и обхващат глобално техниката на спринтовото бягане. Обучението е насочено към овладяване на умения, характерни за спринтовото бягане. Чрез игри и игрови ситуации се развиват основни умения за бързо бягане, за обща бързина на реакция, за способност да се ускорява. Обръща се внимание на двигателната координация и ритъма на бягане, като по естествен начин се търсят двата компонента на скоростта – честота и дължина на крачката.

Основни умения за спринтово бягане

Педагогическа ситуация № 1 – бегови упражнения

Упражнение 1. Умение за реагиране. Леко бягане, при подаден сигнал бързо реагиране и спринтиране на 15–20 m.

Упражнение 2. Умение за координация. Децата са в две редици, седнали един срещу друг с опрени крака със стъпалата. При сигнал обръщане на $\frac{1}{2}$ и бягане до линия на 5–10 m.

Упражнение 3. Умение за реагиране и координация. Бягане с догонване от партньор (на два метра разстояние):

- а. скачане на място, при сигнал спринтиране;
- б. скачане на място, при сигнал цялостно завъртане и спринтиране;
- в. ходене на място, при сигнал докосване на пистата и спринтиране.

Упражнение 4. Умение за ускоряване и координация. Децата са в две редици на 2 m разстояние. Бягане с догонване на 10–40 m, като тръгването е от различно изходно положение (от разкراчен стоеж, от легнало положение по корем, по гръб и т.н.).

Упражнение 5. Умение за бягане с различен ритъм. Отсечка от 80 m, с поставени маркировки на всеки 20 m. Целта е всяко разстояние от 20 m да се пробяга с различен ритъм на бягане.

Педагогическа ситуация № 2 – игри и игрови ситуации

Упражнение 1. Умение за бързо бягане. Няколко отбора са подредени в колона. При подаване на сигнал един ученик тръгва от всеки отбор. На първия пристигнал се присъжда една точка, на втория две, на третия три точки и т.н. Победител е този отбор, който е събрал общо най-малко точки.

Упражнение 2. Умение за реагиране и бързо бягане. Откраднатата топка. Децата са наредени в две редици, с лице едно към друго. Между тях е поставена малка топка. Кой ще хване топката и ще успее, без да бъде докоснат от противника си, да избяга зад определена линия зад него.

Упражнение 3. Умение за реагиране на визуален белег, бързина на реакция. Бягане по двойки. А заема висок старт, В се доближава до А, с лице към него, докосва с крак белег, намиращ се на 4 или 5 m, обръща се и спринтира бързо. А се опитва да го догони.

Упражнение 4. Умение за реагиране на слухов сигнал и бързина на реакция. Ден и нощ. Два отбора, подредени в редица, един срещу друг (седнали, прави, легнали, на колене). При произнасяне името на един от отборите, например „ден“, децата от този отбор се обръщат и бягат да се спасят зад определената линия. Другият отбор се стреми да ги догони. Победител е отборът, хванал най-много деца.

Упражнение 5. Умение за ускоряване. Бягане на 30 m с различна преднина.

Упражнение 6. Умение за реагиране и бързо бягане. Класът е разделен по двойки, с номера 1 и 2 и бяга свободно. При произнасяне на номера, един от тях бяга, другият се опитва да го хване за по-малко от 10 s.

Освен посочените упражнения и игри е целесъобразно използването на разнообразни игри – за поддържане на интереса на учениците.

Основна образователна степен – прогимназиален етап

Целта на обучението в прогимназиалния етап е да се придобият знания, умения и отношения за основите на техниката на спринтовото бягане. Учебното съдържание е съобразено със специфичните особености на спринтовото бягане, което надгражда усвоените основни умения в началния етап.

Дидактическата логика на обучението се базира и започва от водещото звено – бягане по разстоянието. В основата на техниката на бягането по разстоянието е крачката, чрез която става придвижването по разстоянието. От дължината и честотата на крачката зависи скоростта на придвижване. В тази връзка ритмовата структура на бягане, оттласкването, както и координацията между отделните части на тялото са от особено важно значение за постигане на оптимално съотношение между честота и дължина на крачката. При оттласкването се създава скоростта и са заложили кинематичните и динамичните характеристики на крачката. Подборът и използването на разнообразни упражнения за усвояване на оттласкването водят не само до подобряване силата на долните крайници. Паралелно с това са заложили и редица технични елементи от техниката на спринтовото бягане, като високо повдигане на коленете при упражнения по стълби, динамично и мощно оттласкване при изпълнение на различни подскоци, оттласкване в хоризонталната равнина при изпълнение на многоскоци и т.н. Бързото реагиране и стартиране, които са в основата на ускоряването и достигането на висока скорост, са също така от съществено значение за спринтовото бягане. Способността за ускоряване е решаваща за достигане на висока скорост. Научни изследвания сочат, че 80% от постижението в спринтовото бягане зависи от фазата на ускоряване.

Учебното съдържание за основи на техниката е съобразено с вътрешната логика на спринтовите дисциплини, показана по-долу.

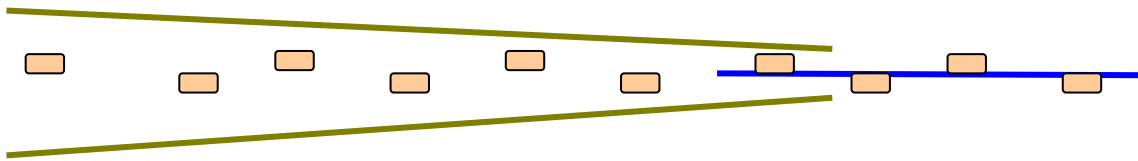
Предлагаме следните примерни занимания и упражнения за овладяване на основите на техниката на спринтовото бягане:

Педагогическа ситуация 1

Форма и ритъм на спринтовата крачка

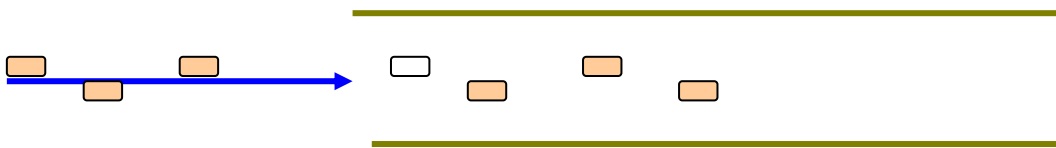
Упражнение 1. Праволинейно бягане с един и същ ритъм на 30–40 m:

- а) бягане в коридор или очертан такъв;
- б) бягане по начертана права линия;
- в) бягане в коридор и преминаване по начертана права линия (фиг. 108);



Фиг. 108. Бягане в коридор и преминаване по начертана права линия

- г) бягане по начертана права линия и преминаване в коридор (фиг. 109).



Фиг. 109. Бягане по начертана права линия и преминаване в коридор

Упражнение 2. Бягане с различен ритъм – 30–50 m:

- а) бягане с дълга крачка – бавно бягане;
- б) бягане с къса крачка – бързо бягане;
- в) бягане с дълга и къса крачка – редуване на бавно и бързо бягане.

Упражнение 3. Различни варианти на бягане (20–30 m) в зависимост от терена:

- а) бягане срещу наклон и по надолнище;
- б) бягане с щафетна палка, с малка топка в ръце;
- в) бягане с наведен труп напред и назад.

Упражнение 4. Бягане с дълга крачка, в група или индивидуално, при сигнал – учестяване на крачката за 5 s (реагиране на време).

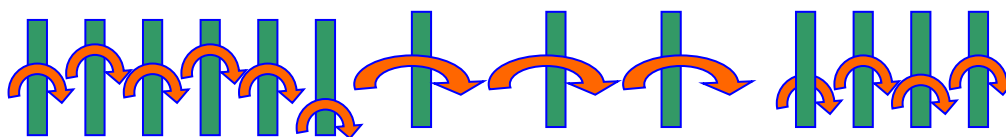
Упражнение 5. Като упражнение 4, но учестяването на крачката започва на определено лимитирано разстояние от белези (реагиране на разстояние).

Упражнение 6. Бягане – при сигнал удължаване на крачката за определено време или разстояние.

Упражнение 7. Бягане с учестена крачка и постепенно преминаване в бягане с нормална крачка.

Упражнение 8. Бягане с дължина на крачката и преминаване в бягане с нормална крачка.

Упражнение 9. Бягане с различен ритъм – честота, дължина, честота и т.н. (фиг. 110).



Фиг. 110. Бягане с различен ритъм

Упражнение 10. Бягане с постепенно увеличаване на дължината на крачката до оптимална за съответното ниво на обучаваните.

Упражнение 11. Бягане с оптимална дължина и честота на крачката за съответното ниво на обучаваните.

Необходими пособия: За определяне на дължината и честотата на крачката се използват различни подръчни материали – дъски, въженца, тояжки, белези от начертани линии и др.

Характерът и дозировката от 4–6 повторения по 20–30 m за упражнение развиват двигателното качество бързина. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика, развивана чрез специфичните средства за бягане на къси разстояния (спринтово).

Педагогическа ситуация 2

Двигателна координация и оттласкване

Упражнение 1. Оттласкване на място и с придвижване напред (време и разстояние):

а) от стоеж – последователно сгъване и разгъване на ляв и десен крак в глезенната става. Координиране движенията на ръце и крака;

б) от стоеж – подскоци от глезените. Координиране движенията на долни и горни крайници.

Дозировка: 4–6 повторения по 10–15 броя на място и 10–15 m с придвижване.

Упражнение 2. Упражнения по стълби, с оттласкване от един или от два крака на всяка стълба и през стълба, многоскоци и бягане по стълби.

Дозировка: 2 серии x 10–15 броя за упражнение

Упражнение 3. Бягане без участие на ръцете – 20–30 m.

Упражнение 4. Бягане с оттласкване между белези (дъски, линии, плътни топки и др.), разположени на близко разстояние (фиг. 111). Това упражнение се предлага в учебното съдържание, за да формира в обучаемия интелектуално умение за разбиране и практическо умение за възпроизвеждане на слабо време при оттласкването.



Фиг. 111. Бягане с оттласкване между белези

Упражнение 5. Също както упражнение 4, но белезите са разположени на дълго разстояние (фиг. 112). Това упражнение се предлага в учебното съдържание, за да формира в обучаемия интелектуалното умение за различаване и практическо умение за възпроизвеждане на силно време при оттласкване.



Фиг. 112. Бягане с оттласкване между белези

Дозировка: 3–4 повторения по 10–20 m за упражнение 3, 4 и 5.

Упражнение 6. Ходене с високо повдигнато бедро. Опорният крак е напълно разгънат (фиг. 113).



Фиг. 113. Ходене с високо повдигнато бедро

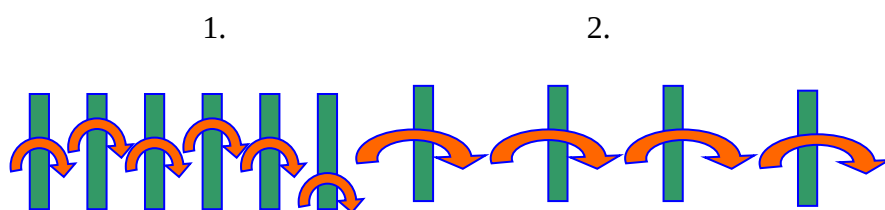
Упражнение 7. Специални бегови упражнения – ситно бягане на място и с придвижване, тритактово бягане, бягане с високо повдигнати колене, бягане с енергично подхвърляне на подбедрицата назад и др.

Дозировка: 3–4 повторения по 10–15 m за упражнения 5 и 6.

Упражнение 8. Подскоци на ляв и десен крак или многоскоци.

Упражнение 9. Бягане с къса и дълга крачка. В учебното съдържание това упражнение се предлага, за да формира в обучаемия интелектуално умение за разбиране и практическо умение за възпроизвеждане на къса крачка при слабо време на оттласкване и дълга крачка при силно време на оттласкване (фиг. 114).

Дозировка: 3–4 повторения по 20–30 m.



Фиг. 114. Бягане с къса и с дълга крачка

Упражнение 10. Бягане с постепенно увеличаване дължината на крачката.

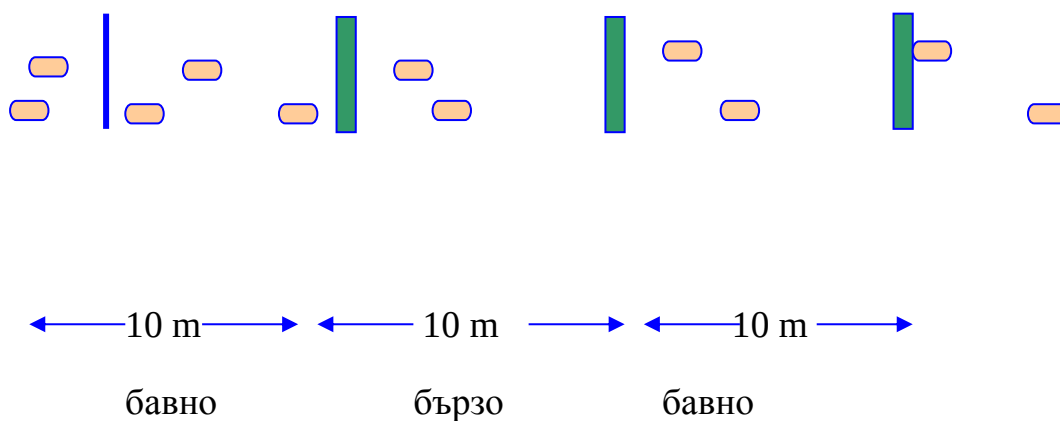
Характерът и дозировката на упражненията развиват двигателното качество скоростна сила и скоростно-силова издръжливост. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика, развивана чрез специфичните средства за бягане на къси разстояния (спринтово).

Педагогическа ситуация № 3

Ускорително бягане и достигане на висока скорост

Упражнение 1. Бягане на 40–50 m с нормална крачка по оста на бягане.

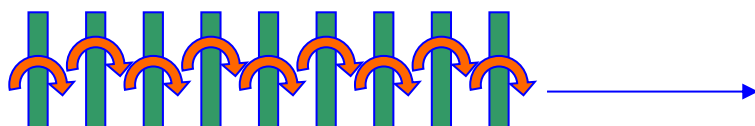
Упражнение 2. Алтернативно бягане – 10 m бавно, 10 m бързо, 10 m бавно, 10 m бързо (фиг. 115).



Фиг. 115. Алтернативно бягане

Упражнение 3. Ускорение чрез догонване по двойки.

Упражнение 4. Ускорение чрез честотна крачка за достигане на висока скорост (фиг. 116). Достигане на висока скорост при придвижване.



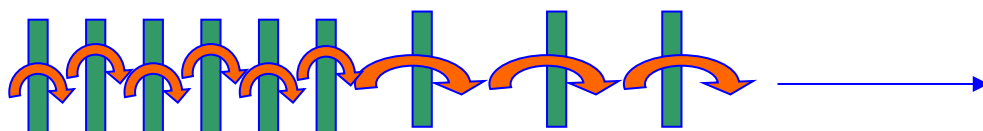
Фиг. 116. Ускорение чрез честотна крачка

Упражнение 5. Ускорение чрез удължена крачка за достигане на висока скорост (фиг. 117).



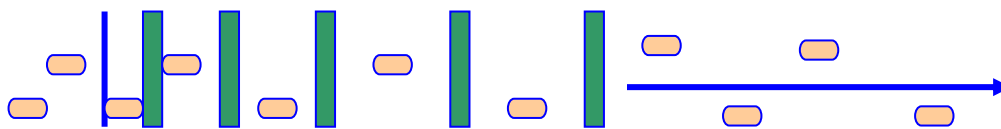
Фиг. 117. Ускорение чрез удължена крачка

Упражнение 6. Ускорение чрез честотна и удължена крачка за достигане на висока скорост (фиг. 118).



Фиг. 118. Ускорение чрез честотна и удължена крачка

Упражнение 7. Ускорение чрез постепенно увеличаване дължината на крачката за достигане на оптимална скорост (фиг. 119).



Фиг. 119. Ускорение чрез постепенно увеличаване дължината на крачката

Упражнение 8. Ускорение от различно разстояние (10, 15, 20 m) за достигане на висока скорост в определено разстояние от 20 m.

Педагогическа ситуация № 4

Бързина на реакция и стартиране

Упражнение 1. Вариативно реагиране от различни изходни положения и стартиране:

а) и.п. стоеж. Учениците са хванати за ръце в редица. На 5 m от тях е поставена линия. Упражнението започва от ходом, като при преминаването на линията пускат ръцете и започват да бягат;

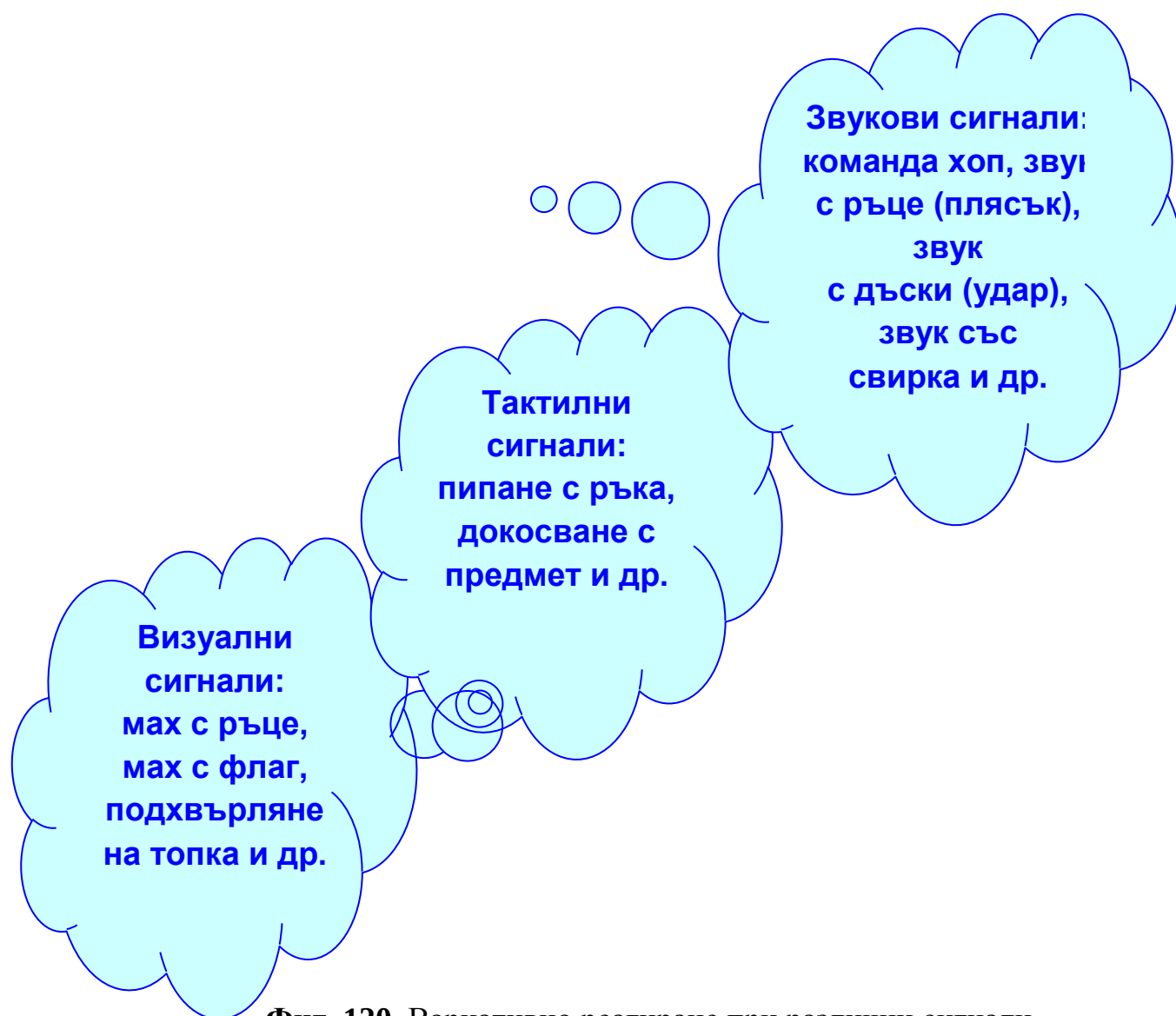
б) като упражнение 1, но учениците са хванати за летва за скок на височина или ластик, поставен отзад. Пускането на ръцете и стартирането е индивидуално;

в) бягане по двойки с догонване;

г) от стоеж, пълен кръг и стартиране;

д) от ходом при стъпване на белег и стартиране.

Упражнение 2. Вариативно реагиране при различни сигнали (фиг. 120).

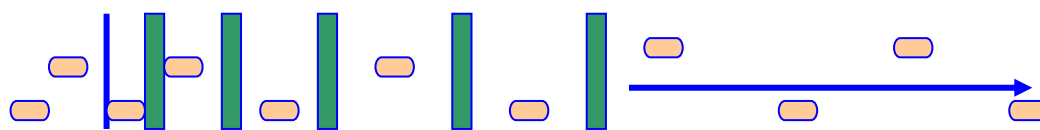


Фиг. 120. Вариативно реагиране при различни сигнали

Упражнение 3. Вариативно реагиране при различни изходни положения (стойеж, клек, седеж, лицева опора в разкрачка и др.) с лице и с гръб по посоката на бягане.

Упражнение 4. Вариативно стартиране:

- а) от стоеж, наклон на тялото напред и стартиране (падащ старт);
- б) като горното упражнение, но от десен или ляв напречно разкрячен стоеж;
- в) от десен или ляв (по избор) напречно разкрячен стоеж сгъване на краката и стартиране;
- г) стартиране от висок старт с постепенно увеличаване дължината на крачката чрез поставени белези на 10–15 m (фиг. 121). Достигане на висока скорост при придвижване.



Фиг. 121. Стартиране от висок старт с постепенно увеличаване дължината на крачката

Упражнение 5. Разучаване на нисък старт и стартово ускорение:

- * Стартиране от висок старт с опора на една ръка.
- * Стартиране от полуклекнало положение.
- * Стартиране от клекнала опора с ръце, опрени на пистата на широчина на раменете.
- * Стартиране от лицева опора. При първи сигнал единият крак се сгъва в колянната става и се поставя пред другия, при втори сигнал се стартира.

Разучаване на стартовото положение. При команда „По местата!“ – разположение на долни и горни крайници; при команда „Готови!“ – разпределение на тежестта между долни и горни крайници, височина на таза и положение на главата.

Упражнение 6. Свързване на стартовото положение и стартовото ускорение:

- самостоятелно изпълнение на нисък старт на 10–15 m без и със сигнал; самостоятелно и групово изпълнение на нисък старт на разстояние 10–15 m под наклонена летва; самостоятелно изпълнение на нисък старт с

преодоляване съпротивлението на партньор отпред с ръце на рамене или отзад с ластик на кръста;

- стартиране от нисък старт на 10–15 m с постепенно увеличаване дължината на крачката, маркирана чрез белези;

- стартиране от нисък старт на 25–30 m.

Характерът и дозировката от 4–6 повторения по 10–20 m за упражнение и неговите варианти развиват двигателната способност за бързина на реакция и ускоряване. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика, развивана чрез специфичните средства за бягане на къси разстояния (спринтovo).

Педагогическа ситуация 5

Създаване и поддържане на максимална скорост. Финиширане

Упражнение 1. Пробягване и измерване на отсечки от нисък старт.

Упражнение 2. Пробягване и измерване на отсечки от летящ старт.

Упражнение 3. Пробягване на 60 m с измерване и сравнение на първи 30 m и втори 30 m.

Упражнение 4. Пробягване на 60 m с измерване на постижението на първо, второ и трето 20 m. Анализират се времената и се констатира каква е набраната скорост на второ 20 m спрямо първо и на последното 20 m спрямо второ 20 m.

Упражнение 5. Разучаване на финиширането:

1. Финиширане в бегово положение без нагласа.

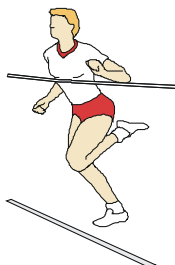
2. Редуване на финиширане с гърди, с ляво и с дясно рамо, като на 5 m след финалната линия се поставя белег. Бягането спира след белега.

3. Бягане на 30–40 m и финиширане.

Изискване: Преминаване на финалната линия в бегово положение (свободно, без нагласа). За целта на 5 m от финала се поставя белег (дъска, линия, конус и др.). Обучаваният спира да бяга след белега.

4. Бягане на 40–60 m и финиширане (фиг. 122).

Изискване: Премаване на финалната линия без намаляване на скоростта. За целта на последните 10 m се поставят белези (дъски, линии) на близко разстояние.



Фиг. 121. Финиширане

Обучаваният бяга с честотна крачка. Характерът и дозировката от 2–4 повторения по 20–60 m за упражнение развиват двигателните качества бързина и скоростна издръжливост. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика, развивана чрез специфичните средства на спринтовото бягане.

Средна образователна степен

Целта на обучението в средната образователна степен е да се придобият знания, умения и отношения на учениците за спортната техника (фазовата структура) на спринтовото бягане. Спортната техника се овладява и усъвършенства паралелно с развитието на специфичните физически качества, необходими за постигане на добри спортни резултати.

В учебното съдържание се акцентира върху основните фази от техниката на спринтовото бягане, съобразено с факторите на спортното постижение. На всеки ученик трябва да се даде възможност да подобри резултатите си и да покаже колкото се може по-голям педагогически напредък. В средната образователна степен продължава затвърждаването, разширяването и усъвършенстването на основите на техниката на спринтовото бягане, усвоени в прогимназиалния етап.

Продължава овладяването и усъвършенстването на отделни елементи от фазовата структура на техниката и развиване на специалната физическа подготовка на учениците. Обръща се внимание на усъвършенстване на ниския старт и стартовото ускорение. Предлагат се знания, умения и

отношения за достигане на максимална скорост и нейното поддържане до края на разстоянието. Учебното съдържание в последните класове (11–12) има ясно изразена тенденция за тренировъчна насоченост на заниманията, като се акцентира върху специалната спортносъстезателна подготовка на учениците. Практическите занимания включват усъвършенстване на техниката в тясна връзка с развитие на специалните физически качества – бързина и скоростна издръжливост.

Предлагаме примерни педагогически ситуации.

Педагогическа ситуация № 1

Усъвършенстване на ниския старт и стартовото ускорение

В прогимназиалния етап на основната образователна степен ниският старт и стартовото ускорение са разучени като основи на техниката на спринтовото бягане, но в техния глобален вид. Основните двигателни умения и елементи от техниката, разучавани в основната образователна степен, продължават да се упражняват и разширяват. Разположението на горни и долни крайници спрямо стартовата линия, постепенното изправяне на тялото, ритмовата структура на крачката при стартовото ускорение са базата, върху която продължава овладяването и усъвършенстването на ниския старт и стартовото ускорение. Паралелно с това се цели развиване на специфични двигателни способности и качества, чрез които ще се надграждат знанията, уменията и отношенията на учениците за ниския старт и стартовото ускорение. На учениците трябва да се даде възможност сами да определят начина на стартиране – с обикновен, скъсен или удължен нисък старт. Обръща се внимание върху разположението на долните крайници спрямо стартовата линия, на разстоянието между двата крака. Всеки ученик, в зависимост от възможностите си, трябва да намери, след опитване и повторение, собствената си адаптация към един или друг начин на стартиране. Акцентира се върху положението на различните части на тялото при командите „По местата“ и „Готови“, както и върху синхронизацията на ръце и крака при тръгването.

За стартовото ускорение е важно да се изисква постепенно изправяне на тялото и съотношението между честотата и дължината на крачката да гарантира постепенно и плавно увеличаване на скоростта.

Упражнения за усъвършенстване на ниския старт

Упражнение 1. Стартиране от висок старт.

Упражнение 2. Стартиране от висок старт с опора на една ръка.

Упражнение 3. Падащ старт.

Упражнение 4. Стартиране от полуклек.

Упражнение 5. Стартиране от клекнала опора.

Упражнение 6. Стартиране от лицева опора.

Упражнение 7. Самостоятелно заемане на обикновен нисък старт.

Упражнение 8. Самостоятелно заемане на къс куршумен нисък старт.

Упражнение 9. Самостоятелно заемане на дълъг куршумен старт.

При упражнения 7, 8 и 9 се уточнява разположението на долни и горни крайници за различните начини на стартиране.

Упражнение 10. Самостоятелно заемане на избран от ученика нисък старт.

Упражнение 11. Самостоятелно заемане на положение „По местата“ и „Готови“. Обръща се внимание върху разпределението на тежестта между горни и долни крайници, а също така на височината на таза и положението на главата.

Упражнение 12. Стартиране от нисък старт със сигнал – индивидуално и групово.

Упражнение 13. Стартиране с противодействие от партньор – отпред за раменете и отзад с ластик през раменете.

Упражнение 14. Самостоятелно стартиране от нисък старт, като в едноименната ръка на отпредстоящия крак има щафетна палка. Тази ръка при тръгването отива енергично напред, а другата назад.

Упражнение 15. Самостоятелно стартиране от нисък старт с активно разминаване на ръцете. Едноименната ръка на отпредстоящия крак се поставя зад стартовата линия и тя отива напред при тръгването. Едноименната ръка на отзадстоящия крак се поставя пред стартовата линия и тя отива назад при тръгването.

Упражнение 16. Самостоятелно стартиране от нисък старт с команда и сигнал.

Упражнение 17. Групово стартиране – по двойки, тройки, четворки и т.н.

Педагогическа ситуация № 2

Усъвършенстване на стартовото ускорение

Упражнение 1. Стартиране от висок старт.

Упражнение 2. Стартиране от полуниско положение.

Упражнение 3. Стартиране от нисък старт без сигнал.

Упражнение 4. Стартиране от нисък старт със сигнал.

Упражнение 5. Самостоятелно стартиране от нисък старт под наклонена летва – постепенно изправяне на тялото.

Упражнение 6. Крачкови подскоци от нисък старт.

Упражнение 7. Самостоятелно стартиране от нисък старт, като постепенното увеличаване дължината на крачката е маркирано с белези.

Упражнение 8. Като упражнение 7, но без белези.

Упражнение 9. Стартиране от нисък старт – индивидуално и групово.

Педагогическа ситуация № 3

Развитие и усъвършенстване на максималната скорост

Максималната скорост се определя като най-съществена за резултата в спринтовото бягане. Тя зависи от способността за ускоряване и достигане на висока скорост. В основата на достигане на максимална скорост на придвижване е съотношението между честотата и дължината на крачката.

Упражнение 1. Самостоятелно изпълнение на ускорително бягане или ускорения от 60–80 m.

Упражнение 2. Групово изпълнение на ускорително бягане – 60–80 m.

Упражнение 3. Ускорително бягане с достигане на максимална скорост чрез учестена крачка, маркирана с белези (30–40 m).

Упражнение 4. Като трето упражнение, но чрез удължена крачка.

Упражнение 5. Смесен вариант на упр. 3 и 4.

Упражнение 6. Летящи стартове на 20–30 m със засилване от различно разстояние – 15, 20, 30 m.

Упражнение 7. Летящи стартове на 30–50 m.

Упражнение 8. Ускорително бягане с достигане и поддържане на максималната скорост в последните 15–20 m, като се измерва времето и на последните 15–20 m.

Упражнение 9. Пробягване на 60 m от нисък старт, като се измерва и сравнява времето на първите, на вторите и на последните 20 m.

Упражнение 10. Като девето упражнение, но с измерване и сравняване на времето на първите и вторите 30 m.

Педагогическа ситуация № 4

Развитие и усъвършенстване на скоростната издръжливост

Скоростната издръжливост е способността на индивида да поддържа достиганата максимална скорост до края на дистанцията. Тя е един от основните фактори на спортното постижение и се проявява в последните 20 m от стометровото разстояние. Работата за развитие на скоростна издръжливост на учениците изисква да се прилага различен спортнопедагогически подход, базиран на скоростта на придвижване. Учителят по физическо възпитание и спорт провежда диагностичен тест на 100 m, чрез който сформира 2–3 групи, които са с различна скорост на придвижване. Тази скорост се взема предвид при пробягването на различните отсечки.

Предлагаме примерни упражнения за развитие и усъвършенстване на скоростната издръжливост:

Упражнение 1. Пробягване на 2 x 60 m с различна скорост на първите и вторите 30 m.

Упражнение 2. Пробягване на 2–3 x 50 m с максимална скорост. Почивка между отсечките 5 min.

Упражнение 3. Пробягване на 2 серии от 3 x 30 m, почивка между сериите 5 min, между отсечките 1 min.

Упражнение 4. Пробягване на 2 x 100 m с измерване на последните 20 m.

***Критерии за техниката на спринтово бягане –
прогимназиален етап на основна образователна степен***

Критерий № 1. Оценяване на способността за честота и дължина на крачката.

Сравняване на постиженията на 30 m, пробягани с нормална крачка, и 30 m с намалена дължина на крачката, маркирана с белези. Разликата между двете постижения показва способността за честота на крачката без загуба на време.

Критерий № 2. Оценяване на способността за дължина на крачката.

Сравняване на постиженията на 30 m, пробягани с нормална крачка, и 30 m с увеличена дължина на крачката. Разликата между двете постижение показва способността за дължина на крачката без загуба на време.

Критерий № 3. За бързина на реакция.

Разликата между постиженията на 30 m от нисък старт и 30 m от летящ старт показва способността за бързина на реакция.

Критерии за техниката на нисък старт

Критерий № 1. По местата. Коляното на отпредстоящия крак сочи надолу, ръцете са перпендикулярни на раменете, поставени зад стартовата линия.

Критерий № 2. Готови. Тазът е на височина на раменете. Стъпалата, плътно прилепени на стартовите блокчета, натискат назад. Краката, сгънати в колянната става, раменете пред стартовата линия.

Критерий № 3. Стартиране. Синхронизиране на ръце и крака. Едноименната ръка на отпредстоящия крак отива напред, а на отзадстоящия крак назад. Глезенната, колянната и тазобедрените става са в права линия.

Средна образователна степен

Критерий № 1. Оценяване на техниката на нисък старт по същите показатели, както в прогимназиалния етап, но начинът на стартиране (обикновен, къс или дълъг куршумен) е по избор на ученика.

Критерий № 2. Поддържане на скоростта. Разликата между 50 m от нисък старт и 50 m от висок старт.

Критерий № 3. Постигане на 80 m от нисък старт по нормативна таблица.

III.3. Преподаване на щафетно бягане

Щафетното бягане се възприема и практикува от учениците с голям ентусиазъм и емоция. То се изпълнява с удоволствие и радост. Наред с развитието на двигателни качества и координация на движенията, щафетното бягане допринася за мобилизиране на способността за адаптация и вземане на решения. При обучението на щафетното бягане се осъществява двигателна и интелектуална комуникация между участниците в един отбор. Солидарността, взаимопомощта, индивидуалната отговорност за отборната победа, работата в колектив правят щафетното бягане много богато за образователно и възпитателно въздействие върху учениците.

Предлаганата методика на преподаване в училищното физическо възпитание и спорт е съобразена с последните държавни образователни стандарти. Техниката на щафетното бягане е декомпозирана на основни умения, основи на техниката и спортна техника (фазова структура), съответно за различните образователни степени и етапи.

Основна образователна степен – начален етап

Целта на обучението в началния етап е да се придобият основни умения за щафетно бягане. Както при всички лекоатлетически дисциплини, така и при това бягане знанията, уменията и отношенията на учениците се изграждат чрез естествено-приложни двигателни действия, свободно, непринудено. При обучението вниманието е насочено към формиране на основни, характерни контури на техниката.

Основни умения за щафетно бягане

Педагогическа ситуация № 1

Обща адаптация за щафетно бягане

Упражнение 1. Игра „Ден и нощ“. Сформират се два отбора със съответно наименование – ден и нощ. Според произнесената дума от учителя по физическо възпитание и спорт децата преследват или са преследвани от партньорите си в рамките на определено пространство.

Упражнение 2. Бягане в два кръга, разположени на 2 m един от друг. Два отбора бягат в различна посока. При сигнал бегачите от вътрешния кръг

се опитват да хванат този, който е най-близо до тях, преди лимитираното пространство.

Упражнение 3. Децата са разположени в кръг и бягат в една посока. При сигнал, смяна на посоката. Разстоянието между тях трябва да остане същото.

Упражнение 4. Щафетна игра с докосване ръката на съотборник. Всеки отбор е разделен на две групи, разположени насрещно на определено разстояние (30–40 m). Докосването на ръката се извършва в края на пробяганото разстояние.

Упражнение 5. Щафетна игра с докосване ръката на съотборник в маркирано пространство. Всеки отбор е разделен на две групи, разположени насрещно. Докосването на ръката се извършва в определена зона пред линията за тръгване.

Педагогическа ситуация № 2

Ритмична структура на щафетното бягане

Упражнение 1. Бързо бягане, вземане на щафетната палка, поставена на стол, скрин или друг предмет по средата на разстоянието, и продължаване на бягането без намаляване на скоростта до края.

Упражнение 2. Бягане, вземане и поставяне на щафетна палка на определено място. Сформират се два отбора „А” и „Б”. Участниците от отбор „А” стартират един след друг. Всеки участник бяга, взема щафетна палка, поставена върху подходящ предмет (скрин, пейка), и продължава бягането. Поставя палката на друг предмет и бяга до финала. Броят на щафетите е колкото участниците в отбора. Другият отбор „Б” наблюдава. След това си разменят ролите. За отчитане на резултата се вземат постигнатото време и броят на пренесените щафетни палки.

Упражнение 3. Бягане, вземане и поставяне на щафетна палка на определено място. Двата отбора стартират едновременно. Използват се два съседни коридора с идентично наредени уреди и пособия. За отчитане на резултата се вземат постигнатото време и броят на пренесените щафетни палки.

Упражнение 4. Стартиране и бягане по двойки едновременно, вземане на щафетни палки, поставени на скрин. Участник „А” минава отдясно на скрина и взема щафетната палка с лява ръка, а участник „Б” минава отляво и взема щафетната палка с дясна ръка. Който вземе палката пръв, е победител. Класирането може да стане и по отбори.

Характерът и дозировката от 3–5 повторения за упражнение по 30–50 m развиват двигателните качества скоростна издръжливост и ловкост. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика, развивана чрез специфичните средства на щафетното бягане.

Педагогическа ситуация № 3

Щафетни игри с предмет или щафетна палка

Упражнение 1. Щафетна игра с насрещно предаване на предмет (линийка, пръчка, тетрадка, навити вестници, сноп от моливи или химикалки и други по предложение на учениците, имитиращи форма на щафетна палка).

Упражнение 2. Изпълнение на бягане с щафетна палка, заобикаляне на неподвижен предмет (стойка, конус, футболна, хандбална врата, забито копие), връщане и предаване на щафетната палка на съотборника.

Упражнение 3. Щафетна игра с произволно предаване на щафетна палка отзад.

Основна образователна степен – прогимназиален етап

Целта на обучението в прогимназиалния етап е да се придобият знания, умения и отношения за основите на техниката на щафетното бягане. Учебното съдържание е съобразено с характерните особености на щафетното бягане: двигателна адаптация за бягане с щафетна палка, предаване и приемане на щафетна палка, предаване и приемане на щафетна палка с контролен белег, предаване и приемане на щафетна палка с контролен белег в зона.

Педагогическа ситуация № 1

Двигателна адаптация за бягане с щафетна палка

Упражнение 1. Ускорително бягане с щафетна палка в ръка (редуване на лява и дясна).

Упражнение 2. Смяна на щафетна палка от една ръка в друга след ускорително бягане от 20 m разстояние.

Упражнение 3. Бягане с хвърляне и хващане с една или две ръце на щафетна палка, без да падне на пистата и без намаляване скоростта на бягане.

Упражнение 4. Бягане с пипане на пистата с щафетна палка без намаляване скоростта на бягане.

Упражнение 5. Ходене или бягане със смяна на щафетната палка от една ръка в друга, отпред, отзад, в кръг.

Упражнение 6. Бягане със смяна на щафетна палка от една ръка в друга, без да се наруши ритъмът на бягане.

Упражнение 7. Хвърляне на щафетна палка напред, бягане и хващане на щафетната палка без спиране и продължаване на бягането.

Упражнение 8. Пренасяне на щафетна палка с лява и дясна ръка. Участник „А” и „Б” стартират едновременно на 20 m. „А” бяга отляво на скрин или друг предмет, поставен по средата на разстоянието, взема щафетна палка с дясна ръка от скрина и бяга до края на разстоянието. „Б” изпълнява същото действие, но с противоположна ръка. Участниците си разменят местата при повторението.

Упражнение 9. Като упражнение 8, но „А” след вземане на щафетната палка от скрина с дясна ръка извършва смяна в лява. За „Б” – противоположно.

Упражнение 10. Участници „А” и „Б” стартират едновременно на 30 m. Участник „А” бяга отляво на скрин, на който са поставени щафетни палки. Взема щафетна палка с дясна ръка и след 10 m бягане я оставя на втори скрин. Участник „Б” изпълнява същото, но бяга отдясно, взема и оставя щафетната палка с лява ръка.

Упражнение 11. Като упражнение 10, но на двата скрина има щафетни палки. Участник „А” взема щафетна палка с дясна ръка от първия скрин и я

прехвърля в лява ръка. От втория скрин взема щафетна палка с дясна ръка и продължава бягането с щафетна палка във всяка ръка. Участник „Б” изпълнява същото, но противоположно.

Упражнение 12. Бягане с щафетна палка във всяка ръка.

Като минава между двама участници, предава щафетна палка вляво или вдясно (по избор).

Предложените упражнения формират разбиране (интелектуално умение) и възпроизвеждане на щафетно бягане (практическо умение), при глобална координация на специфичните двигателни действия (моторика).

Характерът и дозировката развиват двигателното качество бързина и координация в отговор на стандарт 2 – физическа дееспособност.

Педагогическа ситуация № 2

Предаване и приемане на щафетна палка

Упражнение 1. Бягане с максимална скорост и носене на лека плътна топка с две ръце отпред (предаване). Същото се изпълнява с носене на топката отзад (приемане).

Упражнение 2. На място, от ходом и от бегом, с последователно изнасяне (по сигнал) на лява и дясна ръка назад. Задържане на ръката до подаден сигнал.

Упражнение 3. Предаване и приемане на щафетна палка на място. Участниците са в две редици на разстояние 1–1.50 m, шахматно разположени. При сигнал тези от първата редица изнасят лявата си ръка назад. Участниците от втората редица предават щафетната палка от дясна ръка в лява на партньора си. След това при команда „кръгом” редиците сменят задачите си – приемащите стават предаващи и обратно.

Упражнение 4. Както упражнение 3, но от бягане на място и с придвижване напред.

Упражнение 5. Бягане в колона, предаване и приемане на щафетна палка от дясна в лява и от лява в дясна и т.н.

Упражнение 6. Бягане в колона. При сигнал последният предава щафетната палка, ускорява и минава отпред на колоната.

Упражнение 7. Предаване и приемане на щафетната палка по двойки.

Стартовата и финалната линия са на разстояние 30 m. На 20 m от старта се определя зона от 5 m. Изпълнява се бягане по двойки в колона, като вторият е на 1 m от партньора си, вляво или вдясно от него, в зависимост от това, в коя ръка носи щафетната палка. Когато първият от двойката достигне зоната, изнася протегната ръка назад и партньорът му предава щафетната палка.

Характерът и дозировката развиват двигателното качество бързина и обща координация в отговор на стандарт 2 – физическа дееспособност.

Педагогическа ситуация № 3

Предаване и приемане на щафетната палка с контролен белег

Упражнение 1. Бягане с максимална скорост след реагиране на подвижен зрителен контролен белег. Обучаваните са в редица с лице към линия, поставена на 20 m, в положение висок старт. Когато търкаляща се топка пред тях след 20-ия метър достигне определен контролен белег, обучаваните стартират и изпълняват бягане с максимална скорост по маркираното разстояние.

Упражнение 2. Като упражнение 1, но с търкаляне на топка зад

Упражнение 3. Бягане с максимална скорост след реагиране на статичен зрителен белег. Обучаваните са по двойки, с лице един към друг, на различно разстояние от контролен белег (цветна хоризонтална линия на пистата). Целта е едновременно преминаване на контролния белег.

Упражнение 4. Бягане с максимална скорост след реагиране на естествен контролен белег (партньор). Двама участници „А“ и „Б“ застават на 5–6 m от поставен белег (линия, топка, дъска). Участник „А“ стартира и като премине белега, стартира участник „Б“, който се стреми да го настигне и да му предаде щафетната палка.

Педагогическа ситуация № 4

Предаване и приемане на щафетна палка с контролен белег в зона

Упражнение 1. Предаване и приемане на щафетната палка в зона на права.

Когато предаващият е на 3–4 m от зоната, приемащият стартира и започва да бяга. Предаването на щафетната палка се извършва в зоната.

Упражнение 2. Предаване на щафетната палка с контролен белег в зона, по двойки. Контролният белег е на 5–6 m от зоната. Приемащият чака в началото на зоната, когато предаващият премине контролния белег, приемащият стартира и предаването на щафетната палка се извършва в зоната.

Упражнение 3. Предаване и приемане на щафетната палка с общ контролен белег в зона. Предаващите щафетната палка стартират едновременно от една линия. Приемащите стартират в зависимост от преминаването на контролния белег от партньора си.

Упражнение 4. Като упражнение 3, но предаващите стартират от различно разстояние.

Упражнение 5. Предаване и приемане на щафетната палка от индивидуален контролен белег в зона, по права. Уточняване на контролния белег по двойки в зависимост от скоростта на придвижване.

Упражнение 6. Като упражнение 5, но с излизане от завой и с влизане в завой. При излизане от завой приемащият заема стартово положение във външната част на коридора, а предаващият бяга по вътрешната част на коридора. Щафетната палка се приема с лява ръка от дясна. При влизане в завой приемащият е във вътрешната част на коридора, а предаващият във външната част. Щафетната палка се приема с дясна ръка от лява.

Упражнение 7. Цялостно пробягване на щафетно бягане по зададено разстояние в зависимост от базата на училището – 4 x 30 m, 4 x 50 m, 4 x 60 m. На първи пост се тръгва от нисък старт, като щафетната палка е в дясната ръка. На втори пост приемащият чака от външната страна на коридора, като приема и носи щафетната палка в лява ръка. На трети пост приемащият застава във вътрешната страна на коридора, като приема и носи щафетната палка в дясна ръка. На четвърти пост приемащият застава от външната страна на коридора, като приема и носи щафетната палка в лява ръка.

Характерът и дозировката от 3–5 повторения по 20–60 m за упражнение развиват двигателните качества бързина на реакция, координация и скоростна

издръжливост. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика, развивана чрез средствата на дисциплината щафетно бягане.

Средна образователна степен

Целта на обучението в средната образователна степен е да се придобият знания, умения и отношения на учениците за спортната техника (фазовата структура) на щафетното бягане. Учебното съдържание надгражда и усъвършенства фазите на техниката с цел подобряване на резултата в щафетното бягане. В тази връзка доминира тренировъчната насоченост на използваните методи и средства, като паралелно се работи за усъвършенстване на отделните фази на техниката и подобряване на специфичните физически качества на учениците. Обучението в тази степен продължава с допълване и разширяване на начините на предаване и приемане на щафетната палка. Усъвършенства се този начин на предаване и приемане на щафетната палка, който е целесъобразен и интересен на учениците. Обръща се сериозно внимание върху уточняване на индивидуален контролен белег и предаване на щафетната палка с висока скорост. Работи се върху синхрона между съотборниците на база скорост на придвижване, разбирателство и воля за победа.

Предлагаме примерни педагогически ситуации и упражнения.

Педагогическа ситуация № 1

Усъвършенстване на предаване и приемане на щафетната палка

Упражнение 1. Предаване и приемане на щафетната палка отдолу по двойки.

Упражнение 2. Предаване и приемане на щафетната палка отдолу по четворки.

Упражнение 3. Предаване и приемане на щафетната палка отгоре по двойки.

Упражнение 4. Предаване и приемане на щафетната палка отгоре по четворки.

Упражнение 5. Цялостно пробягване на 4 x 30–50 m, в зависимост от материалната база, без контролен белег и зона за предаване и приемане.

Обръща се внимание на скоростта на придвижване, на разположението и положението на съотборниците, на отговорността на този, който предава щафетната палка, на изнасянето на ръката назад от приемащия.

Педагогическа ситуация № 2

Усъвършенстване на предаването и приемането на щафетната палка в зона с контролен белег

Упражнение 1. Предаване и приемане на щафетната палка в зона по двойки.

Упражнение 2. Определяне на мястото на контролния белег чрез тестване на 30–40 m по двойки. Намира се разликата при пристигането между двамата партньори в метри. Контролният белег се поставя обикновено на 6–7 m от зоната. Този белег се коригира в зависимост от показаните резултати при теста. Например, ако предаващият щафетната палка е по-бърз от приемащия, контролният белег ще бъде на по-голямо разстояние от началото на зоната и обратно.

Упражнение 3. Определяне на контролния белег чрез многократно пробягване и коригиране. Предаващият пробягва 40–50 m и когато стигне до белег, поставен на 6–7 m от началото на зоната, приемащият стартира и бяга с максимална скорост. Мястото на контролния белег се коригира.

Упражнение 4. Определяне на мястото на чакане и стартиране при четирите поста.

Упражнение 5. Цялостно пробягване на щафета 4 x 50, 4 x 60 m, в зависимост от материалната база. При предаването и приемането на щафетната палка без смяна подреждането на четиримата участници е следното: на първи пост се тръгва от нисък старт и се носи щафетната палка в дясна ръка; на втори и четвърти пост се приема и носи в лява ръка, а на трети пост с дясна ръка.

Критерии за техниката на щафетно бягане – прогимназиален етап

Критерий № 1. Отборно оценяване на щафетно бягане – Сравняване на реализирано време, например на 4 x 50 m, с теоретично време в s. За определяне на теоретичното време всеки участник в отбора пробягва 50 m. Например I-ви – 6,5 s, II-ри – 7,0 s, III-ти – 6,8 s, IV-ти – 6,4 s. Сборът от

времената на четиримата участници в отбора е равен на 26,7 s. Колкото разликата между двете постижения е по-малка, толкова оценката е по-добра.

Средна образователна степен. Отборно оценяване на щафетно бягане на по-дълго разстояние 4 x 80 или 4 x 100 m по същите показатели, както в прогимназиалния етап на основната образователна степен.

III.4. Преподаване на препятствено бягане

Предлаганата методика на преподаване в училищното физическо възпитание и спорт е съобразена с последните държавни образователни стандарти. Техниката на препятственото бягане е декомпозирана на основни умения, основи на техниката и спортна техника (фазова структура) съответно за различните образователни степени.

Основна образователна степен – начален етап

В началния етап на основната образователна степен целта на обучението е да се придобият основни умения от техниката на препятственото бягане. В учебното съдържание се акцентира върху естествено биологичната потребност на децата от двигателна активност, реализирана основно в игри и игрови ситуации. Те целят развиване на двигателни способности и качества, осигуряващи основните умения на препятственото бягане за двигателна координация и ритмична структура на бягане, обща форма на препятствената крачка. Знанията, уменията и отношенията на учениците се изграждат непринудено и свободно чрез естествено-приложни игри и упражнения и засягат глобално техниката на препятственото бягане.

Основни умения за препятствено бягане

Педагогическа ситуация № 1

Обща двигателна координация

Упражнение 1. Игра „Бягане с прескачане”. Участват всички деца от класа. Необходими са шест ниски препятствия с височина 0,20 m, поставени на разстояние 4 m едно от друго. Стартът и финалът се очертават на 5 m от първото и от последното препятствие. Децата се нареждат в колона по един зад стартовата линия. От тях се изисква преодоляването на препятствията да става свободно, по избор. Играта се изпълнява поточно.

Упражнение 2. Игра „Бягане по мост”. Необходими са 2 гимнастически пейки и 3 препятствия с височина 0,20 m. На 2 m от очертания старт се поставя едната пейка, след което се нареждат трите препятствия на разстояние 4 m едно от друго. На 2 m от третото препятствие се поставя втората пейка, а на 3 m от нея се очертава финалът. Играта не е състезателна.

Целта е децата да се научат на равновесие, координация и преодоляване на препятствия. Децата се нареждат в колона по един зад стартовата линия. След подаден сигнал първото дете бяга до пейката, минава по нея, след което преминава свободно трите препятствия. Следва преминаване по втората пейка и бягане до финала. След пресичане на финалната линия то вдига ръка, което е сигнал за тръгване на следващия участник.

Упражнение 3. Щафетна игра. Бягане с прескачане на ниско препятствие (височина 0,20 m) или гимнастическа пейка. Класът се разделя на два отбора, подредени в колона един зад друг на стартовата линия. На 20 m от тази линия се поставя по едно препятствие или гимнастическа пейка за всеки отбор. На 5 m от препятствието се очертава финалната линия, където се поставя по една стойка. При сигнал първите участници от всеки отбор бягат до препятствието, преминават го, бягат до стойката, заобикалят я и се връщат с бягане отстрани. Докосват протегнатата встрани ръка на партньора от отбора си и той изпълнява по аналогичен начин описаните по-горе движения. Победител е този отбор, който пръв завърши. Играта е състезателна.

Упражнение 4. Също като по-горната щафетна игра, но с две препятствия – едно по-ниско, с височина 0,20 m, и второ по-високо, с височина 0,84 m. Ниското препятствие се поставя на 10 m от стартовата линия, на същото разстояние се поставя и високото препятствие, през което участниците се провират. Играта е състезателна.

Упражнение 5. Щафетна игра – бягане с прескачане на препятствие (височина 0,20 m) с топка в ръце. Изпълнението е както при щафетна игра № 3, като докосването ръката на партньора се заменя с подаване на топката.

Упражнение 6. Щафетна игра с преминаване над плътни топки и ниско препятствие (0,20 m). Разстоянието е 30 m. Топките (3 броя) са наредени на различно разстояние една от друга. Разстоянието между последната топка и ниското препятствие е 6 m. Преминаването над топките и препятствието е свободно, по избор. Печели отборът, който най-бързо се е придвижил.

Упражнение 7. Аналогична на предходната щафетна игра, но вместо топки се използват обръчи, като стъпването в тях с един крак е задължително. Играта развива точност на движенията и различен ритъм на бягане между обръчите и препятствието.

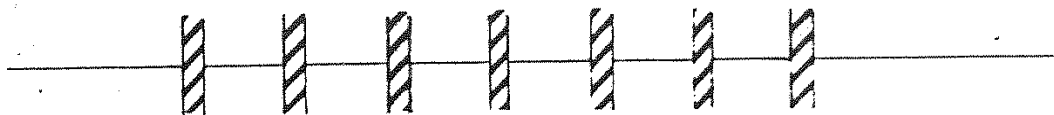
Ритмичност, координация, честота и амплитуда на крачката

Упражнение 1. Бягане между дъски (или линии) от препятствия, наредени по различен начин на различно разстояние (фиг. 123).



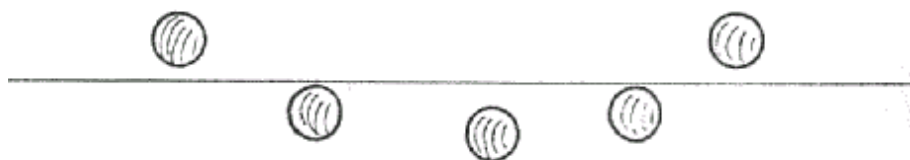
Фиг. 123. Упражнение 1

Упражнение 2. Бягане между дъски (или линии), наредени на еднакво разстояние, което се определя според възможностите на обучаваните (фиг. 124).



Фиг. 124. Упражнение 2

Упражнение 3. Бягане с преминаване над плътни топки, без да се променя ритъмът (фиг. 125).



Фиг. 125. Упражнение 3

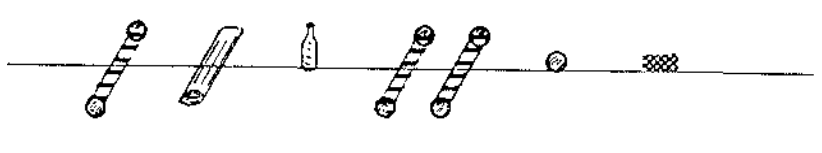
Упражнение 4. Бягане по двойки на определено разстояние (20–30 m). Два коридора, като в единия е поставено препятствие (постелка). „А” и „В” тръгват заедно. „В” се стреми да поддържа същия ритъм на бягане като „А”, въпреки наличието на препятствие (постелка). Участниците в една двойка разменят местата си.

Упражнение 5. Преминаване на различни ниски предмети в крачка (фиг. 126).



Фиг. 126. Упражнение 5

Упражнение 6. Преминаване на повдигнати предмети с малка амплитуда на движение (фиг. 127).



Фиг. 127. Упражнение 6

Упражнение 7. Преминаване на различни препятствия с голяма амплитуда на движение (фиг. 128).

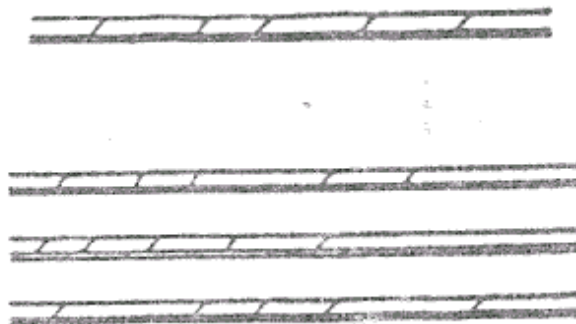


Фиг. 128. Упражнение 7

Педагогическа ситуация 3

Различен ритъм на бягане

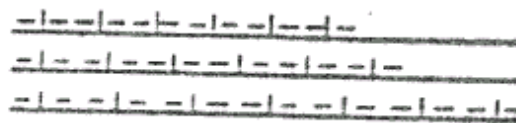
Упражнение 1: Пробягване на 20–30 m с очертани 5 линии на различно разстояние между тях. Няма изисквания за броя на крачките между линиите (фиг. 129).



Фиг. 129. Упражнение 1

Упражнение 2. Пробягване на определено разстояние (15–20 m) с начертани шест напречни линии.

Вариант № 1. Две стъпвания между линиите – една крачка. Постепенно увеличаване на разстоянието между линиите (1 m, 1,20 m, 1,50 m), като се запазват двете стъпвания (фиг. 130).



Фиг. 130. Упражнение 2

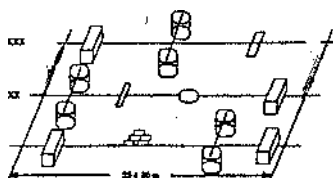
Вариант № 2. Три стъпвания (две крачки) между линиите. Постепенно увеличаване на разстояние между линиите (1,50 m; 1,80 m; 2 m), като се запазват трите стъпвания.

Вариант № 3. Четири стъпвания между линиите (три крачки). Постепенно увеличаване на разстояние между линиите (2 m; 2,20 m; 2,5 m), като се запазват четирите стъпвания.

Педагогическа ситуация № 4

Обща форма на препятствената крачка

Упражнение 1. Бягане с прекрачване на различни предмети. Могат да се използват картони, дъски, ниски препятствия, гимнастически пейки и други подръчни материали (фиг. 131). Дозировка: 3–4 пъти всеки вариант.



Фиг. 131. Упражнение 1

Упражнение 2. Аналогично на предходното, но със състезателен елемент. Стартиране по трима със сигнал.

Упражнение 3. Преминаване на различни препятствия под формата на щафетно бягане (20–30 m).

Основна образователна степен – прогимназиален етап

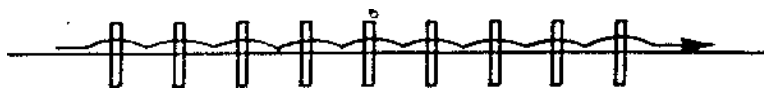
В прогимназиалния етап на основната образователна степен (5–8 клас) целта на обучението е да се придобият знания, умения и отношения за основите на техниката на препятственото бягане. В учебното съдържание се акцентира върху базовите елементи на препятственото бягане. Дидактическата логика е съобразена със специфичните особености на препятственото бягане при надграждане на придобитите знания, умения и отношения в началния етап. Усвояването на основите на техниката върви паралелно с развиване на двигателни способности и качества, характерни за препятственото бягане. Обръща се внимание на специфичната двигателна координация и ритмична структура на бягане, на препятствената крачка. Придобиват се знания, умения и отношения за постигане на синхронизиране на движенията на атакуващ, оттласкващ крак, преминаване на препятствието и приземяване. Обучението в прогимназиалния етап завършва със стартиране от висок старт и цялостно пробягване на 60 m препятствено бягане.

Основи на техниката на препятствено бягане

Педагогическа ситуация № 1

Ритъм и препятствена крачка при облекчени условия

Упражнение 1. Бягане между дъски от препятствия (или линии), наредени на еднакво разстояние една от друга (около 1,50 m), съобразено с възможностите на обучаваните (фиг. 132). Бягането е с едно стъпване между дъските.



Фиг. 132. Упражнение 1

Упражнение 2. Като предходното, но тук всяка четвърта дъска се премахва. Запазва се същият ритъм на бягане.

Упражнение 3. Бягане отстрани на две успоредно поставени дъски (препятствия) с високо повдигнати колене без съобразяване с дъските (фиг. 133).



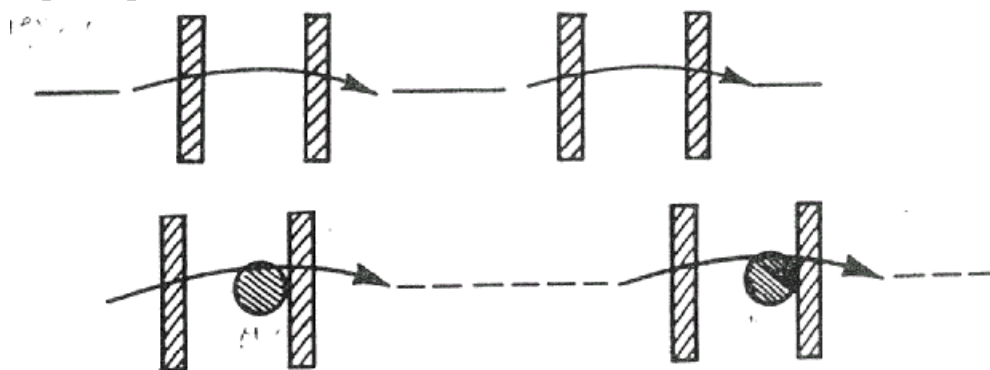
Фиг. 133. Упражнение 3

Упражнение 4. Бягане по средата с високо повдигнати колене. Поддържа се един и същ ритъм, без да се променя при преминаване над дъските (фиг. 134).



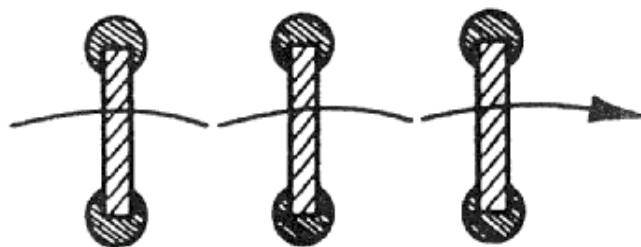
Фиг. 134. Упражнение 4

Упражнение 5. Като четвърто упражнение, но с постепенно увеличаване на разстоянието между двете дъски и броя на хоризонталните препятствия (фиг. 135). Разстоянието между препятствията се пробягва с еднакъв брой крачки.



Фиг. 135. Упражнение 5

Упражнение 6. Увеличаване на височината на препятствията. Дъски от препятствия се поставят върху плътни топки. Бягането е с едно стъпване между препятствията (фиг. 136).



Фиг. 136. Упражнение 6

Упражнение 7. Преприаване на различни хоризонтални препятствия, разположени на еднакво разстояние (5 m) – на три крачки (фиг. 137).



Фиг. 137. Упражнение 7

Упражнение 8. Постепенно увеличаване височината на препятствията. Разстоянието между препятствията е 5 m, което се пробягва на три крачки.

Упражнение 9. Преприаване на ниски препятствия (0,50 m) на три крачки. Едно и също разстояние от старта до първо препятствие – 10 m. С различни варианти за разстояние между препятствията. Търси се най-подходящият вариант, отговарящ на възможностите на ученика.

Упражнение 10. След избор на един вариант от предходното упражнение, измерване на времето на 30 m с препятствия и 30 m гладко бягане. Сравняват се двата резултата, като се търси по-малка разлика във времето на двете отсечки.

Педагогическа ситуация № 2

Двигателна координация на препятствената крачка

Упражнение 1. Преприаване на близко наредени препятствия с едно стъпване между тях (фиг. 138).



Фиг. 138. Упражнение 1

Указания: високо положение на ОЦТ. Приземяване на предната част на стъпалото, координация между ръцете и краката.

Упражнение 2. Преминаване на близко наредени препятствия по средата на една крачка (две стъпвания). Предлагаме два варианта:

а) Стандартен – пет препятствия, височина 0,50 m, еднакво разстояние между препятствията (2 m).

б) Прогресивно увеличаване на разстоянието между препятствията (2 – 2,20 – 2,40 – 2,60 m). Брой на препятствията – пет, височина – 0,50 m.

Упражнение 3. Аналогично на предишното, но преминаването на препятствията е отстрани. Вариантите са същите, като се редуват упражнения за отгласващия и упражнения за атакуващия крак.

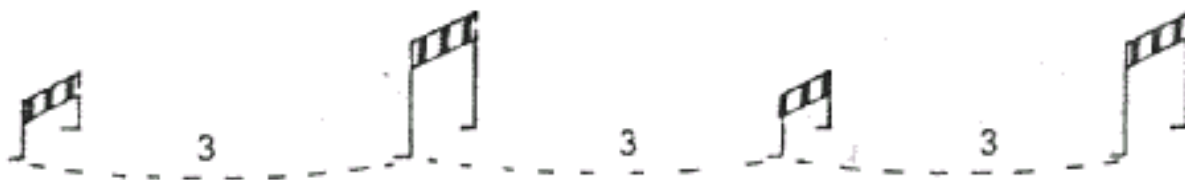
Упражнение 4. Преминаване по средата на пет препятствия на три крачки. Височината на препятствията е 0,50 m. Вариантите за разстоянието между препятствията са три – 5, 5,50 и 6 m. Всеки обучаван трябва да открие най-подходящия за себе си вариант, който да отговаря на възможностите му.

Педагогическа ситуация № 3

Ритъм на бягане между препятствията

Упражнение 1. Преодоляване на препятствия с еднакво разстояние между тях – 2,50 m, с еднаква височина – 0,40 m, в еднокрачков ритъм.

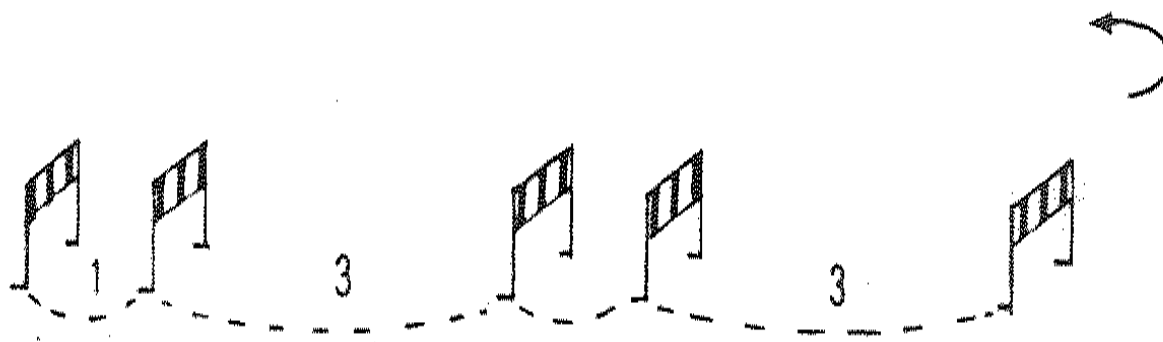
Упражнение 2. Преодоляване на препятствия с еднакво разстояние 5,50 m, различна височина – 0,50 m и 0,70 m, в трикрачков ритъм (фиг. 139).



Фиг. 139. Упражнение 2

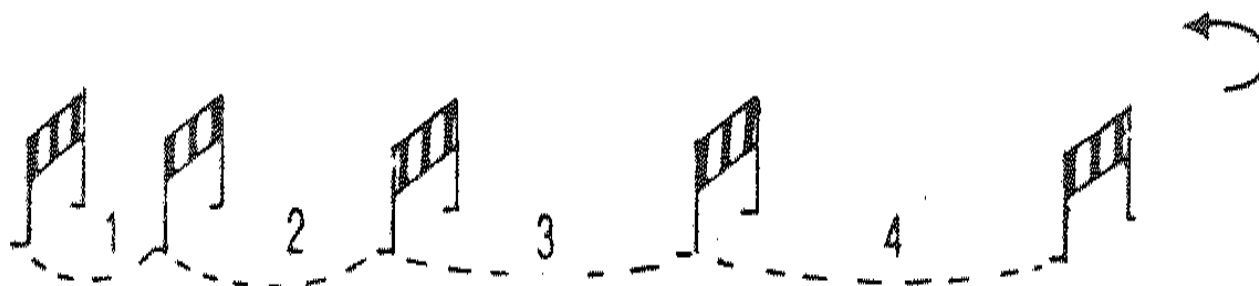
Упражнение 3. Като второ упражнение, но височината на препятствията се увеличава прогресивно – 0,50, 0,60, 0,70, 0,84 m.

Упражнение 4. Преодоляване на препятствия с различно разстояние между тях – 2,50 m и 5. 50 m, с еднаква височина, в различен ритъм – еднокрачков и трикрачков (фиг. 140).



Фиг. 140. Упражнение 4

Упражнение 5. Постепенно увеличаване на разстоянието между препятствията (2, 4, 5,50, 7 m), респективно и на броя на крачките (1, 2, 3, 4) (фиг. 141). Алтернативно атакуване – с левия и с десния крак .



Фиг. 141. Упражнение 5

Упражнение 6. Преодоляване на препятствия с разстояние между тях 5 m и с височина 0,50 m (акцент върху честотата на крачките). Бягането между препятствията е в трикрачков ритъм.

Упражнение 7. Преодоляване на препятствия на разстояние 6 m и с височина 0,50 m (акцент върху амплитудата на крачките). Трикрачков ритъм на бягане между препятствията.

Упражнение 8. Преодоляване на препятствия с разстояние 5 m и височина 0,60 m (акцент върху честотата на крачките и атакуването на препятствието). Трикрачков ритъм на бягане.

Упражнение 9. Преодоляване на препятствия на разстояние 6 m и височина 0,60 m (акцент върху амплитудата на крачките и атакуването на препятствието).

Педагогическа ситуация № 4

Стартиране при препятственото бягане от висок старт

Упражнение 1. Стартиране от висок старт, като разстоянието до първото препятствие е 10 m, което трябва да се преодолее на 8 бегови крачки.

Указания: Мястото на препятствието се маркира с дъски от препятствия или с линии. При пробягването на разстоянието на 8 бегови крачки отпред се поставя отгласкващият крак, при 7 бегови крачки (по-рядко срещано в практиката) – маховият крак.

Упражнение 2. Аналогично на предходното, но вече с две препятствия, като разстоянието между тях е 5 m, което се пробягва на 3 крачки.

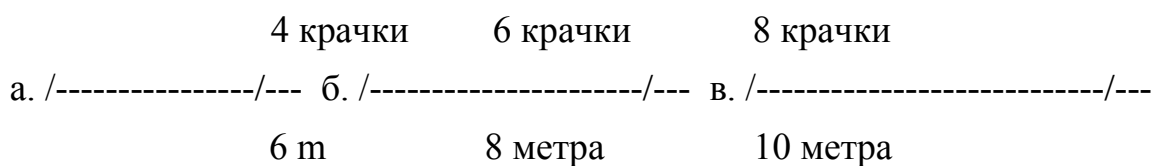
Указания: Поставя се маркировка – дъски от препятствия, линии, ленти, за определяне броя на крачките до първото препятствие.

Упражнение 3. Като предходното, но на маркировката на второто препятствие се поставя обезопасено препятствие с височина 0,40 m. Разстоянието между двете препятствия се увеличава.

Упражнение 4. Като предходното, но на маркировките на първото и второто препятствие са поставени ниски препятствия – на височина съответно 0,40 m и 0,50 m.

Указания: Да се отбележи мястото на атаката и приземяването за двете препятствия (около 1,20 m за атака – 2/3 от препятствената крачка и 0,60 m за приземяване 1/3 от нея).

Упражнение 5. Стартиране до първото препятствие от различно разстояние, с различен брой крачки, при височина 0,50 m (фиг. 142).



Фиг. 142. Упражнение 5

Упражнение 6. Стартиране от висок старт, като разстоянието до първото препятствие и височината се увеличават постепенно, както следва: :

Разстояние	Височина	Крачки
а. 10 m	0,50 m	8 броя
б. 11 m	0,60 m	8 броя
в. 12 m	0,70 m	8 броя

Указания: Всеки от обучаваните избира един от трите варианта, който най-добре отговаря на възможностите му.

Упражнение 7. Като шесто упражнение, но с преодоляване на две препятствия. Разстоянието между първото и второто препятствие се увеличава съответно: 6–6,50–7 m, което се пробягва на три крачки.

Упражнение 8. Стартиране до първото препятствие от увеличено разстояние и с по-голям брой крачки, които съответно намаляват. Височината на препятствието е стандартна – 0,60 m:

Разстояние	Крачки
а. 22–22,50 m	14–16 броя
б. 19–19,50 m	12–14 броя
в. 16–16,50 m	10–12 броя
г. 12–12,50 m	8–10 броя
д. 10–11,00 m	8 броя

Упражнение 9. Стартиране от висок старт и преодоляване на три и повече препятствия, като разстоянието до първото и между препятствията постепенно се увеличава. Пробягва се съответно на осем и три крачки. Височината на препятствията е една и съща – 0,76 m. Разстояние до първо препятствие: 10–11–12 m. Разстояние между препятствията: 6– 6,50–7 m.

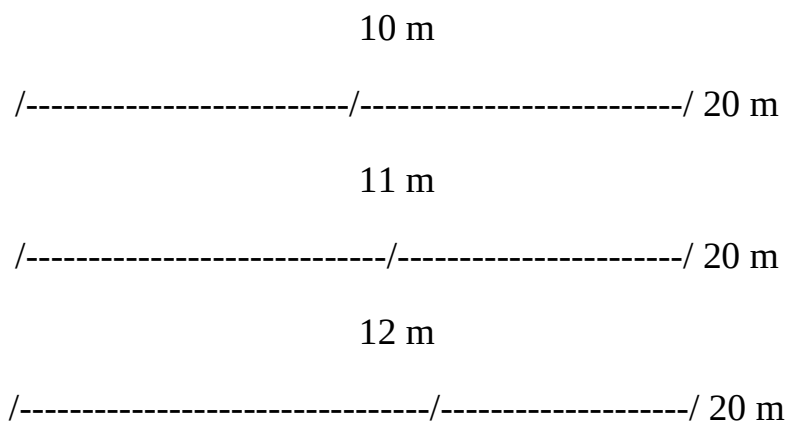
Указания: Всеки от обучаваните избира вариант, отговарящ на възможностите му.

Педагогическа ситуация № 5

Пробягване на 60 m препятствено бягане от висок старт

Упражнение 1. Пробягване и хронометриране на 20 m гладко бягане от висок старт.

Упражнение 2. Пробягване от висок старт и хронометриране на 20 m с едно препятствие, поставено на различно разстояние от стартовата линия – 10–11–12 m. Височината на препятствието е 0,76 m (фиг. 143). Обучаваните пробягват и трите варианта. Полученият най-добър резултат от трите варианта се сравнява с резултата от 20 m гладко бягане.



Фиг. 143. Упражнение 2

Упражнение 3. Преодоляване на три препятствия с височина 0,76 m. Три варианта за разстояние до първо препятствие: 10–11–12 m (пробягва се на 8 крачки). Съответно и три варианта за разстояние между препятствията: 6–6,50–7 m (в трикрачков ритъм).

Дозировка: по 2 пъти за избрания вече вариант в девето упражнение от IV педагогическа ситуация.

Упражнение 4. Като предишното упражнение, но с преодоляване на 6 препятствия.

Упражнение 5. Пробягване и хронометриране на 60 m гладко и 60 m препятствено бягане. Разликата между двете постижения не трябва да бъде повече от 2,5–3 s.

Упражнение 6: Състезателно пробягване на 60 m препятствено бягане. Стартиране по групи, определени съобразно резултатите, показани на 60 m препятствено бягане.

Средна образователна степен

В средната образователна степен знанията, уменията и отношенията на учениците се формират и усъвършенстват чрез овладяване на спортната техника (фазовата структура) на препятственото бягане.

В учебното съдържание се акцентира върху усъвършенстване на отделните елементи на препятственото бягане. Дидактическата логика е съобразена със специфичните особености на препятственото бягане при надграждане на придобитите знания, умения и отношения в основната образователна степен.

Усъвършенстването на спортната техника върви паралелно с развиване на двигателните способности и качества, характерни за препятственото бягане. Обръща се внимание на усъвършенстването на препятствената крачка, на специфичния ритъм на бягане между препятствията, на стартовото ускорение. Придобиват се знания, умения и отношения за постигане на висока скорост при атакуването на препятствията, за усъвършенстване и синхронизиране на движенията на атакуващ и оттласкващ крак, за активно приземяване и бягане с максимална скорост между препятствията. Обучението в средната образователна степен завършва с пробягване от нисък старт на 80 m препятствено бягане за момичета и 100 m препятствено бягане за момчета.

Педагогическа ситуация № 1

Усъвършенстване на препятствената крачка

Упражнение 1. Преминаване на пет препятствия по средата от крак на крак. Разстоянието между тях 0,90–1 m, височината им – 0,60 или 0,76 m.

Д/Л /Д /Л /Д /

Синхронизация между ръцете и краката. Динамично стъпване.

Упражнение 2. Като предишното, но разстоянието между препятствията е 1,50–2 m. Преминаване на препятствията от ходом с подскок.

Д /Л–подскок–Л/Д–подскок–Д /Л–подскок–Л/Д–подскок–Д/Л

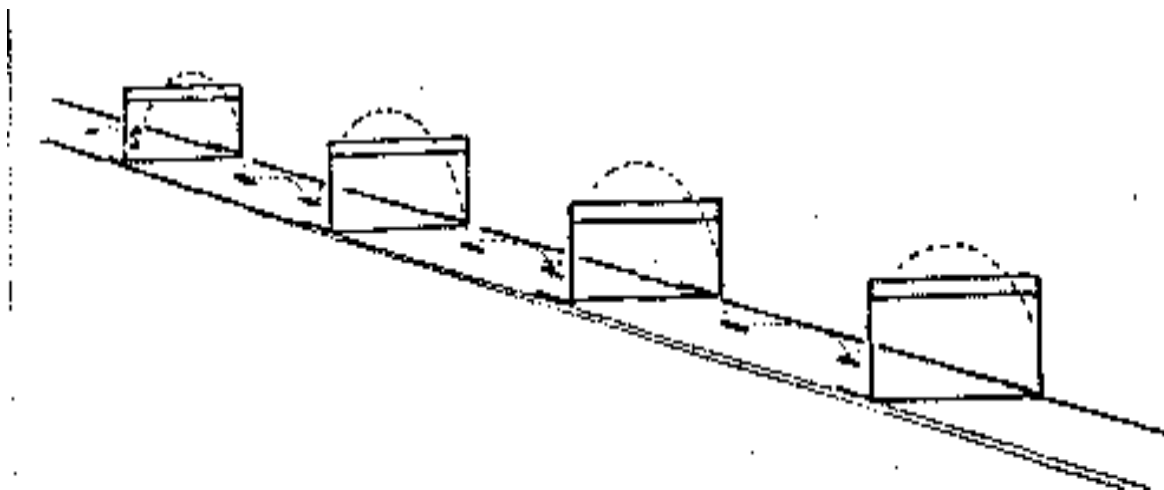
Атакуването на препятствията се извършва с левия и с десния крак.

Упражнение 3: Като второто упражнение, но разстоянието между препятствията е 4–5,50 m. Препреминаване на препятствията от ходом с два подскока.

Д/Л–подскок–Л–крачка–Д–подскок–Д/Л и т.н.

След приземяването се извършва подскок на същия крак (атакуващия). Следва крачка и отново подскок на отгласкващия крак.

Упражнение 4. Преодоляване на пет препятствия по средата и от страни на една крачка (две стъпвания). Разстоянието между препятствията е 2–2,50 m, а височината е 0,60–0,76 m. При препреминаване на препятствията от страни тези от обучаваните, които са с отгласкващ десен крак, изпълняват упражнението отляво на препятствията, а тези с отгласкващ ляв крак – отдясно. Същият принцип е валиден и за атакуващия крак – тези с десен минават отляво, а тези с ляв отдясно (фиг. 144).



Фиг. 144. Упражнение 4

Упражнение 5. Като предишното, но от бегот на една крачка. Разстоянието между препятствията е 3–4 m.

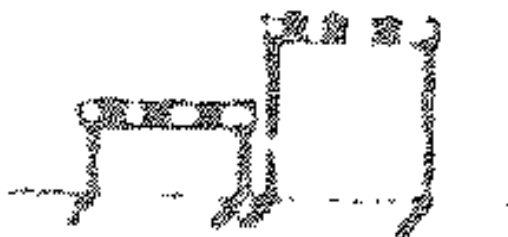
Упражнение 6. Аналогично на предишното, но разстоянието между препятствията е 6,50 m, което се пробягва на три крачки.

Упражнение 7. Атакуване на наклонено препятствие, като атакуващият крак минава над по-високата страна (фиг. 145).



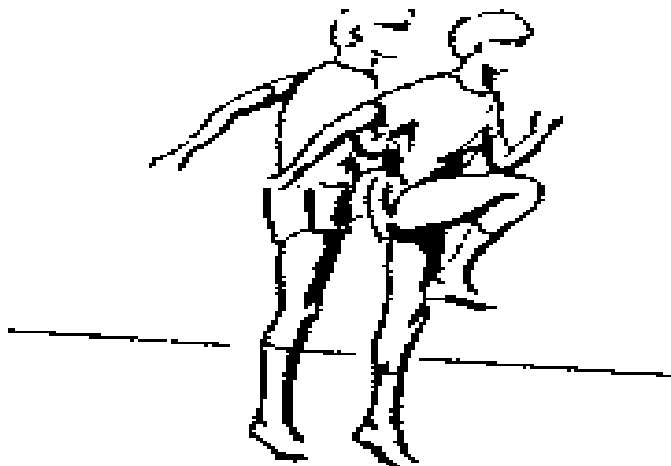
Фиг. 145. Упражнение 7

Упражнение 8. Използват се две препятствия – ниско и високо. Атакуващият крак минава над по-ниското, а оттласкващият – над по-високото (фиг. 146).



Фиг. 146. Упражнение 8

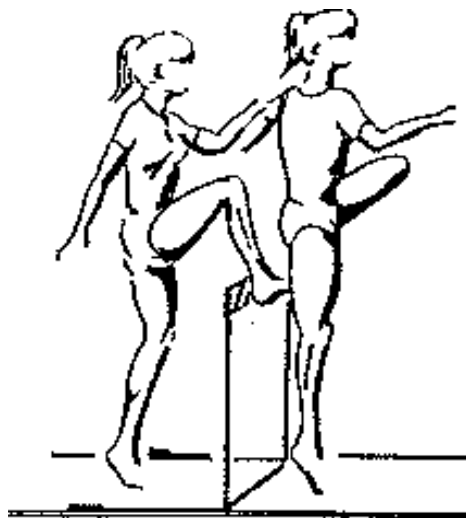
Упражнение 9. Усъвършенстване на приземяването след препятствието
а. Високо повдигнато коляно (ВПК) (фиг. 147).



Фиг. 147. Упражнение 9, а

Активно приземяване на предната част на стъпалото.

б. Повдигане на атакуващия крак над препятствието и приземяване (фиг. 148).



Фиг. 148. Упражнение 9, б

Подредени са пет-шест препятствия на разстояние 2–2,50 m, което се преминава на една крачка от ходом. Височината на препятствията е 0,60 m. Приземяването се извършва на предна част на стъпалото.

Педагогическа ситуация № 2

Стартиране от нисък старт.

Усъвършенстване на стартовото ускорение

Упражнение 1. Стартиране от нисък старт на 20 m гладко бягане, като оттласкващият крак се поставя на предно стартово блокче.

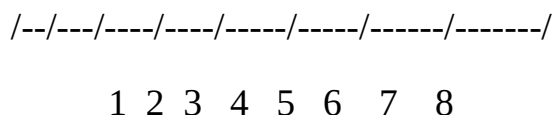
Упражнение 2. Стартиране от нисък старт и преодоляване на едно препятствие, което се маркира с дъски от препятствия или линии. Разстоянието е различно до първото препятствие, а броят на крачките – 8.

Варианти

момичета	момчета
10 m – 8 крачки	11 m – 8 крачки
11 m – 8 крачки	12 m – 8 крачки
12 m – 8 крачки	13 m – 8 крачки

Избор на вариант според възможностите на обучаваните.

Упражнение 3. Като предишното упражнение, но осемте крачки до първо препятствие са маркирани с дъски от препятствия или линии (фиг. 149).



Фиг. 149. Упражнение 3

Упражнение 4. Стартиране от нисък старт, като маркировката на първото препятствие се замества с ниско препятствие, чиято височина постепенно се увеличава:

- за момичетата – 0,50–0,60–0,76 m;
- за момчета – 0,60–0,76–0,84 m.

Разстоянието от старта до препятствието е също както при второ упражнение.

Упражнение 5. Преодоляване на две препятствия от нисък старт. Разстоянието помежду им постепенно се увеличава:

- за момичета – 6–6,50–7 m.
- за момчета – 7–7,50–8 m.

Височината на препятствията за момичета е 0,60 m, а за момчета – 0,76 m. Разстоянието между препятствията се пробягва на три крачки.

Упражнение 6. Преодоляване на три препятствия от нисък старт, като разстоянието и височината им са както при петото упражнение.

Упражнение 7. Преодоляване на шест препятствия от нисък старт. Разстоянието от старта до първото препятствие е съответно за момичета 11–12 m, за момчета – 12–13 m. Височината на препятствията постепенно се увеличава: за момичета първите три са по 0,60 m, а останалите три – по 0,76 m; за момчета съответно – 0,76 и 0,84 m. Разстоянието между препятствията е както при упражнение пето и се пробягва на три крачки.

Упражнение 8. Пробягване и хронометриране на 60 m гладко бягане и 60 m препятствено бягане от нисък старт. Сравняване на двете постижения.

Педагогическа ситуация № 3

*Усъвършенстване на атакуването на препятствията
чрез повишаване на скоростта на бягане*

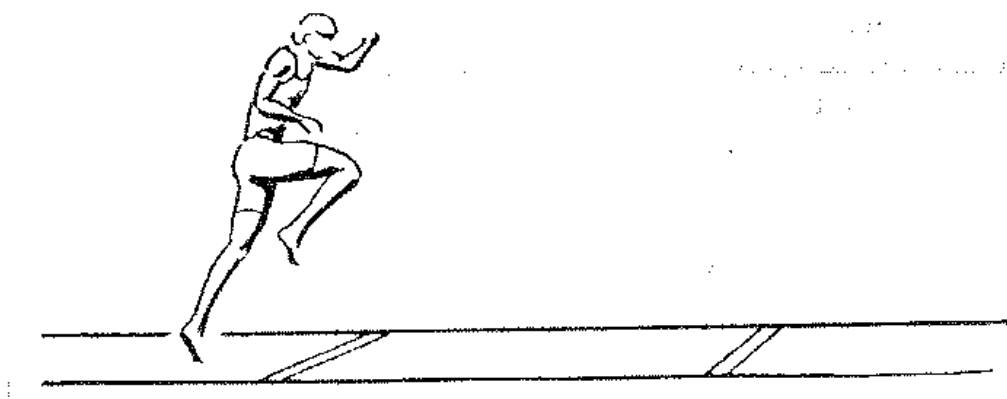
Упражнение 1. Разстоянието до първото препятствие е увеличено.
Варианти:

а) момичета – 16, 18, 20 m, което се пробягва съответно на 12, 14 и 16 бегови крачки. Височината на препятствието е 0,60 m;

б) момчета – 18, 20, 22 m, което се пробягва на същия брой крачки както при момичетата. Височината на препятствието е 0,76 m. Удълженото разстояние дава възможност за атакуване с по-висока скорост.

Упражнение 2. Като предишното упражнение, но се преодоляват три препятствия с намалено разстояние между тях: за момичета – 6,50 m; за момчета – 7 m, в трикрачков ритъм.

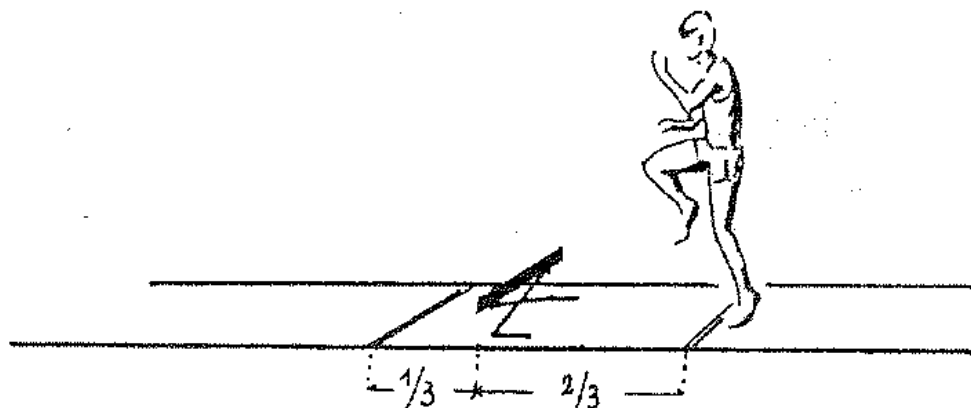
Упражнение 3. Максимално бягане и атакуване на хоризонтални препятствия, очертани с линии или с дъски от препятствия (очертанието да бъде по-голямо от една нормална крачка) (фиг. 150).



Фиг. 150. Упражнение 3

Разстоянието между хоризонталните препятствия е удължено: за момичета – 16 m, за момчета – 18 m. Пробягва се на 12 бегови крачки.

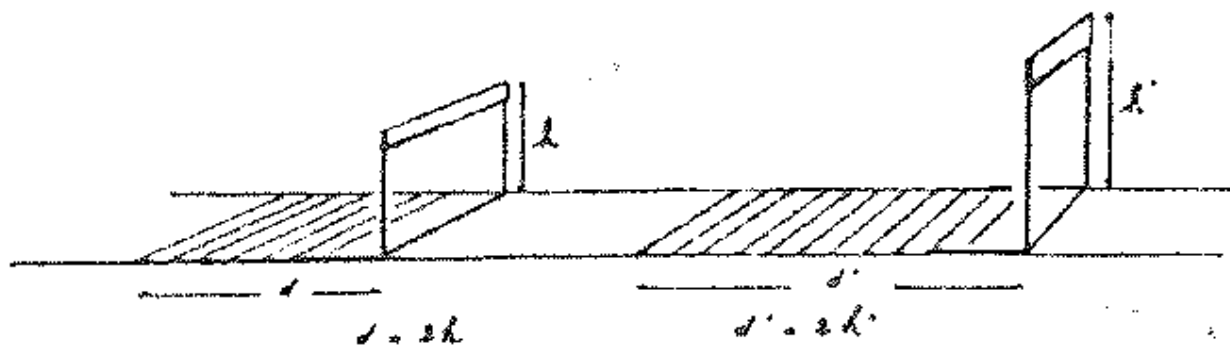
Упражнение 4. Като предходното упражнение, като между очертаните линии се поставя вертикално препятствие на $\frac{2}{3}$ от мястото на атакуване (фиг. 151).



Фиг. 151. Упражнение 4

Упражнение 5. Постепенно увеличаване на височината на препятствията, като разстоянието между тях се запазва еднакво – 6–6,50 m за момичета; 6,50–7 m за момчета. Разстоянието до първото препятствие е както при първото упражнение (трите варианта).

Упражнение 6. Прогресивно увеличаване на височината на препятствията и съответно на разстоянието за атакуване, което е двойно на височината на препятствието. Разстоянието до първо препятствие и между препятствията е както при пето упражнение (фиг. 152).



Фиг. 152. Упражнение 6

Педагогическа ситуация № 4

Усъвършенстване на ритъма на бягане

Упражнение 1. Преодоляване на пет препятствия в *трикрачков ритъм*, като разстоянието между тях е 6 m за момичета и 7 m за момчета. Височината на препятствията е съответно 0,60 m и 0,76 m. Разстоянието от старта до първото препятствие е 11–12 m за момичета и 12–13 m за момчета, което се пробягва на осем крачки.

Упражнение 2. Преодоляване на пет препятствия в *различен ритъм*, като разстоянието между препятствията за момичета е 6 m (3 крачки), 2 m (1 крачка), 6 m (3 крачки); за момчета съответно 7 m, 3 m, 7 m. *Еднаква височина* на препятствията, съответно 0,60 m и 0,76 m.

Упражнение 3. Преодоляване на пет препятствия в *различен ритъм*, както при второ упражнение: *трикрачков – еднокрачков – трикрачков* и т.н. *Прогресивно увеличаване на височината* на препятствията: за момичета – 0,40–0,50–0,60–0,76 m; за момчета – 0,50–0,60–0,76–0,84 m. Разстоянието до първото препятствие е удължено – съответно 12 и 18 m, което се пробягва на 12 бегови крачки.

Упражнение 4. Преодоляване на пет препятствия в *трикрачков ритъм* при *прогресивно увеличаване на разстоянието* между тях: за момичета – 6–6,20–6,50–6,80–7 m; за момчета – 7–7,20–7,50–8–8,80 m. Височината на препятствията е еднаква – 0,60 m за момичета и 0,76 m за момчета. Разстоянието до първо препятствие за момичета е 11–12 m, за момчета – 12–13 m. Премахва се на 8 крачки.

Упражнение 5. Преодоляване на шест препятствия в *трикрачков ритъм* при *еднакво разстояние* между препятствията, които са с еднаква височина. За момичета разстоянието между препятствията е 6 или 6,50 m, височината – 0,76 m; за момчетата съответно 7 или 7,50 m и 0,84 m височина.

Упражнение 6. Пробягване на 80 m препятствено бягане за момичета и 100 m препятствено бягане за момчета.

За момичета:

- брой на препятствията – 10;
- височина на препятствията – 0,76 m;
- разстояние до първо препятствие – 11–12 m;
- разстояние между препятствията в три варианта – 6–6,50–7 m

За момчета:

- брой на препятствията – 10;
- височина на препятствията – 0,84 m;
- разстояние до първо препятствие – 12–13 m;
- разстояние между препятствията в три варианта – 7–7,50–8 m.

Всеки от обучаваните, съобразно възможностите си, избира един от посочените варианти.

Критерии за техниката на препятствено бягане **Прогимназиален етап**

Критерий № 1: Разликата между постиженията на 30 m с препятствия и 30 m гладко бягане.

Критерий № 2: Брой на крачки между препятствията.

Критерий № 3: Синхронизация между ръце и крака.

Средна образователна степен

В средната образователна степен оценяването е по същите показатели, както при прогимназиалния етап на основната образователна степен, като разликата в постиженията на препятствено и гладко бягане е 60 или 80 m.

IV. ПРЕПОДАВАНЕ НА ЛЕКОАТЛЕТИЧЕСКИТЕ ДИСЦИПЛИНИ В ГРУПА СКОКОВЕ

Преподаване на скок на дължина

Скокът на дължина е дисциплина от леката атлетика, която доставя голямо удоволствие на учениците и се практикува с желание и мотивация. Естествено-приложният характер на скока е предпоставка децата да участват в обучението непринудено, естествено, без големи затруднения. Практикуването на скока на дължина води до развитие и укрепване на мускулите на тялото, подобрява нервнo-мускулната координация и физическите качества – бързина, сила, отскокливост, гъвкавост, ловкост.

Предлаганата методика на преподаване на скок на дължина е съобразена с последните държавни стандарти (изисквания). Техниката на скока е декомпозирана на основни умения, основи на техниката и спортна техника (фазова структура), съответно за различните степени и етапи.

Основна образователна степен – начален етап

Целта на обучението в началния етап е да се придобият основни умения за скачане на скок на дължина. Тези умения се изграждат свободно, непринудено, чрез игровия метод. Предлагат се игри, игрови ситуации и упражнения с естествено-приложен характер, както и спортно (специално)-подготвителни игри.

Основни умения за скачане на скок на дължина

Педагогическа ситуация № 1

Умения за отскачане

Упражнение 1. Отскачане от два крака на място и с придвижване напред.

Упражнение 2. Отскачане от един крак (редуване на ляв и десен) на място и с придвижване напред.

Упражнение 3. Отскачане от два крака над пейка, наляво и надясно.

Упражнение 4. Като упражнение 3, но с отскачане от един крак (редуване на ляв и десен крак).

Упражнение 5. Свободно бягане около начертани кръгове, разположени на различно разстояние. Броят на кръговете е колкото са учениците. При сигнал всеки ученик скача в свободен кръг. Отскачане от един крак, приземяване на два крака.

Упражнение 6. Като упражнение 5, но броят на кръговете е с 2–3 по-малко от броя на учениците.

Педагогическа ситуация № 2

Умения за изпълнение на различни подскоци и скокове

Упражнение 1. Подскоци от два крака над плътни топки.

Упражнение 2. Подскоци от два крака над въженце.

Упражнение 3. Прескачане на въженцето с отскок от единия и стъпване на другия крак.

Упражнение 4. Подскоци върху пейка и отскоци от нея.

Упражнение 5. Последователни подскоци с влизане и излизане от обръч в различни посоки (за определено време или определен брой подскоци).

Упражнение 6. Преследване чрез подскок от един крак. Този, който е докоснат с ръка, престава да скача. Победител е останалият последен. Изпълнението може да бъде индивидуално и отборно.

Педагогическа ситуация № 3

Умения за съчетаване на бягане с отскачане

Упражнение 1. Бягане на 10–15 m, завършващо с произволен отскок от един крак (ляв или десен по избор).

Упражнение 2. Редуване на бягане (10 m) с отскачане, бягане с отскачане и т.н.

Упражнение 3. Всеки ученик тръгва при извикването на своя номер, спринтира, преминава през всичките кръгове (5–6 броя), начертани на 20 m от старта, отскачайки от един крак, и се връща с бягане обратно.

Упражнение 4. Като упражнение 3, но отборно изпълнение.

Упражнение 5. Учениците са наредени в колона (2–3) на стартовата линия. На всеки 10 m има поставени дъска от препятствие върху плътни топки, ниско препятствие и пейка. При сигнал първият ученик от всяка колона стартира, отскача от един крак преди всеки уред и се връща отстрани чрез бягане. Изпълнението може да бъде индивидуално и отборно.

Педагогическа ситуация № 4

Умения за ритъм и отскачане

Упражнение 1. Отскачане над хоризонтални препятствия, наредени на различно разстояние. Отскачането преди препятствието се извършва от един крак (фиг. 154).

Старт I-----I-----I-----I-----I

Фиг. 154. Упражнение 1

Упражнение 2. Като упражнение 1, но хоризонталните препятствия са на едно и също разстояние.

Упражнение 3. Отскачане над препятствия, като разстоянието между тях се редува еднакво и различно (фиг. 155).

Старт I-----I-----I-----I-----I-----I

Фиг. 155. Упражнение 3

Упражнение 4. В два коридора са маркирани ниски хоризонтални препятствия на еднакво разстояние. Пред всяко препятствие, с въженце или черта, е отбелязано мястото на отскачане. Участниците изпълняват упражнението по двойки, които се стремят да отскачат с един и същ ритъм.

Основна образователна степен – прогимназиален етап

Целта на обучение в прогимназиалния етап е да се придобият знания, умения и отношения за основите на техниката на скок на дължина. Основните

умения, разучавани в предходните класове, продължават да се упражняват за тяхното усъвършенстване. Паралелно с разучаването на основните елементи на техниката на скок на дължина се развиват двигателни способности и качества, необходими за тяхното добро усвояване. Продължава надграждането на вече усвоените знания, умения и отношения за скачане с нови.

Педагогическа ситуация № 1

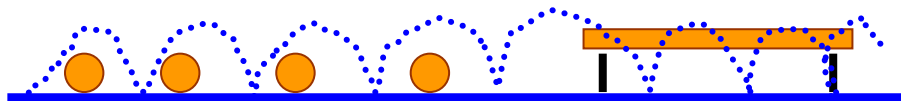
Хоризонтален отскок напред-нагоре

Упражнение 1. Различни подскоци. Изпълнение на отгласкване, което води до отскок:

- а) подскоци от един и от два крака на място и в движение;
- б) подскоци над плътни топки от един и от два крака.
- в) подскоци от два крака от ниско на високо и обратно.

Упражнение 2. Различни скокове. Изпълнение на отскачане под различен ъгъл. Използват се различни уреди – плътни топки, пейки, препятствия, трамплини:

- а) скокове над повдигнати уреди, които са разположени на близко разстояние ($h=0,50\text{ m}$, $L=0,80\text{ m}$) (фиг. 153);



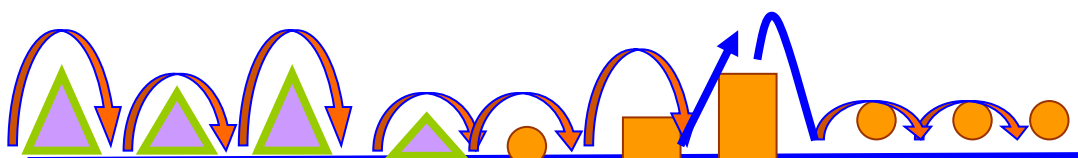
Фиг. 153. Упражнение 2, а

- б) скокове над ниски уреди, които са разположени на далечно разстояние ($h=0,20\text{ m}$, $L=1-1,20\text{ m}$) (фиг. 154).



Фиг. 154. Упражнение 2, б

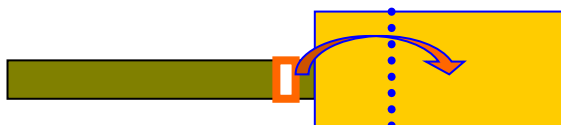
- в) комбинация на скокове над ниски и високи уреди, на близко и далечно разстояние (фиг. 155).



Фиг. 155. Упражнение 2, в

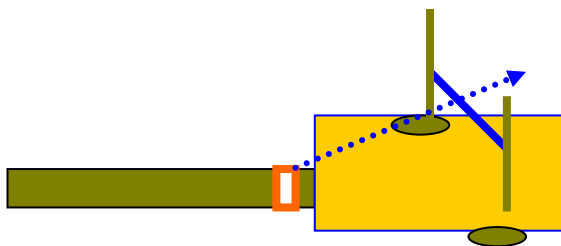
Упражнение 3. Хоризонтални скокове. Изпълнение на отскачане под необходимия ъгъл:

а) бягане и скок над белег (черта, дъска от препятствие), поставен на определено разстояние (1–1,50 m) след мястото за отскачане (фиг. 156).



Фиг. 156. Упражнение 3, а

б) бягане и скок над повдигнат ластик, поставен на определено разстояние след мястото за отскока (фиг. 157);



Фиг. 157. Упражнение 3, б

в) бягане и скок над повдигната купчина пясък в трапа за скок на дължина. Тези ориентири се поставят като критерии, определящи ъгъла на отскачане. Характерът и дозировката от 2–4 повторения за всяко упражнение и вариант развиват физическата дееспособност на ученика чрез двигателно качество скоростна и взривна сила.

Педагогическа ситуация № 2

Хоризонтален отскок и заемане на положение крачка

Упражнение 1. Изкачване на стълби или наредени пейки, скринове, с постепенно увеличаване на височината. При всяко стъпване задържане коляното на маховия крак високо напред в положение крачка.

Упражнение 2. От бегом динамично отскачане и заемане на положение крачка.

Упражнение 3. Заемане на положение крачка след отскачане от повдигнати уреди (скрин, пейка, твърд трамплин). Цел – задържане в положение крачка.

Упражнение 4. Отскачане от скрин или пейка със задържане в положение крачка. Приземяване на дюшек с височина, еднаква с пейката или скрина. Разстоянието между уреда за отскачане и дюшека е 1–1,50 m.

Упражнение 5. Отскачане от стълба за награждаване или от скрин. Изпълнява се от ходом и от бегом. Цел – задържане в положение крачка.

Упражнение 6. Отскачане от пружиниращ трамплин и задържане в положение крачка.

Упражнение 8. Отскачане и задържане в положение крачка през 2 и 4 бегови крачки от ходом и от бегом.

Упражнение 7. Последователен отскок от отскачащ и от махов крак. Отскачането от отскачащия крак се извършва преди трапа, а от маховия крак – от скрин (пейка), поставен на 1–1,50 m от мястото за отскок. Целта е задържане и удължаване на положението отскок в „крачка”.

Упражнение 8. Отскачане от 4 и 6 бегови крачки. Задържане в положение крачка и приземяване на дюшек или в пясък едновременно на два крака в положение крачка.

Характерът и дозировката от 8–10 повторения за упражнение и вариант развиват физическата дееспособност на ученик, чрез двигателното качество скоростна сила.

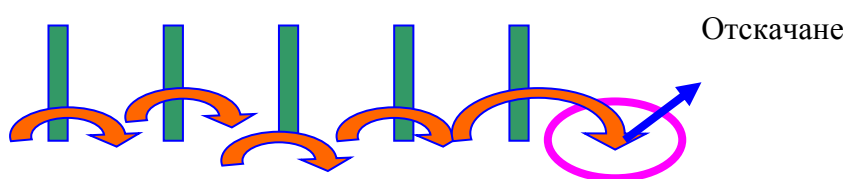
Педагогическа ситуация № 3

Засилване с ритмично бягане, съчетано с отскачане

Упражнение 1. Съчетаване на бягане с отскачане, бягане–отскачане.

Упражнение 2. Ритмично бягане 10 m, отскачане, ритмично бягане 10 m, отскачане и т.н.

Упражнение 3. Като упражнение 2, но се отскача от маркирано пространство (с две дъски от препятствие, поставени на 50 cm една от друга, обръч и др.) (фиг. 158).

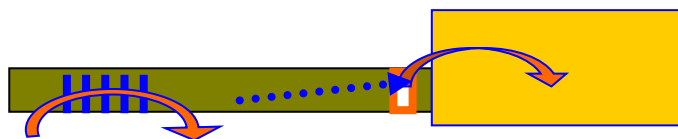


Ритмично бягане 10 m

Фиг. 158. Упражнение 3

Упражнение 4. Ритмично бягане, отскачане и приземяване в трапа за скок на дължина.

Упражнение 5. Бягане по пътеката за засилване, преминаване над маркиран интервал с дъски от препятствия без намаляване скоростта на бягането, отскачане и приземяване в трапа (фиг. 159).



Фиг. 159. Упражнение 5

Упражнение 6. Ритмично бягане и отскачане на всяка 2 бегова крачка.

Упражнение 7. Засилване от 4 бегови крачки, отскачане и приземяване в трапа. Крачките и мястото за отскачане, което е по-широко (0,50 m), се маркират с дъски от препятствия или начертани линии. Последната крачка преди отскачането да е по-къса от предпоследната.

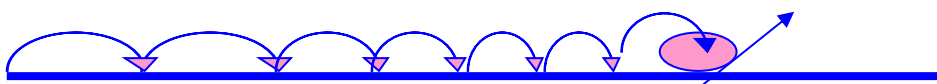
Упражнение 8. Като упражнение 7, но от 6 и от 8 бегови крачки. Характерът и дозировката от 6–8 повторения за упражнение и вариант развиват физическата дееспособност на ученика чрез двигателното качество скоростна сила и бързина.

Педагогическа ситуация № 4

*Засилване с ускоряващо бягане от определен брой крачки,
съчетано с отскачане*

Упражнение 1. Ускорение (20–25 m), завършващо с произволен отскок.

Упражнение 2. Като упражнение 1, но отскачане от по-широко маркирано място (0,50 m) (фиг. 160).



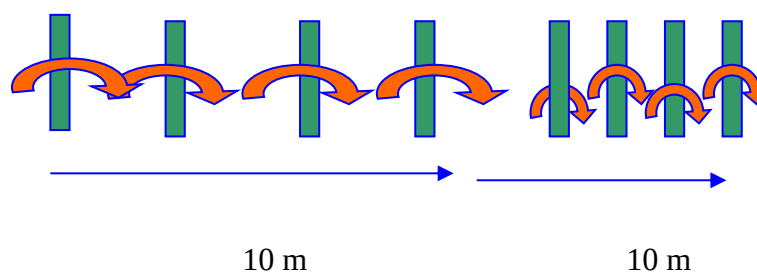
Фиг. 160. Упражнение 2

Упражнение 3. Бягане в зони (активни и пасивни). Разстоянието на активната зона може да варира (10–15–20 m). Бягането в зоната е с честотна крачка и завършва с отскок. В пасивната зона се преминава в бавно бягане или ходене.

Изискване към изпълнението: стандартното разстояние в активните зони да се бяга с различен брой крачки. Упражнението се повтаря (2–3 пъти) с цел самостоятелно определяне от ученика на оптималния брой крачки за всяка зона.

Упражнение 4. Като упражнение 3, но активните зони са еднакво дълги по 10 m. Пробягва се за еднакъв брой крачки.

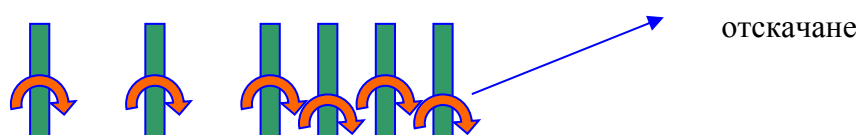
Упражнение 5. Бягане на 20 m, като на последните 10 m се увеличава честотата на крачката, маркирана с дъски от препятствия или начертани линии (фиг. 161).



Фиг. 161. Упражнение 5

Упражнение 6. Засилване и отскачане от 4 бегови крачки, маркирани с линии, дъски от препятствия или кръгове, поставени на късо разстояние (с честотна крачка). Последната крачка да е по-къса от предпоследната.

Упражнение 7. Засилване и отскачане от 6 бегови крачки с увеличаване честотата на последните 4 бегови крачки (фиг. 162).



Фиг. 162. Упражнение 7

Упражнение 8. Засилване и отскачане от 8 бегови крачки с увеличаване честотата на последните 4 бегови крачки.

Упражнение 9. Засилване и отскачане от 8 бегови крачки, но без маркировка на последните 4 крачки. Изискването е да се запази същият ритъм на бягане, както в упр. 8.

Упражнение 10. Засилване и отскачане от 10 и 12 бегови крачки с увеличаване честотата на последните 6 крачки, маркирани с дъски от препятствия, начертани линии или кръгове.

Упражнение 11. Като упражнение 10, но без маркировка на последните 6 крачки с поставен контролен белег, на който трябва да се стъпи с отскачащ крак. Изискването е да се запази същият ритъм на бягане, както в упр. 10. Характерът и дозировката от 8–10 повторения за упражнение и вариант развиват физическата дееспособност на ученика чрез двигателните качества скоростна сила и бързина.

Педагогическа ситуация № 5

Летежна фаза за начин свит и приземяване

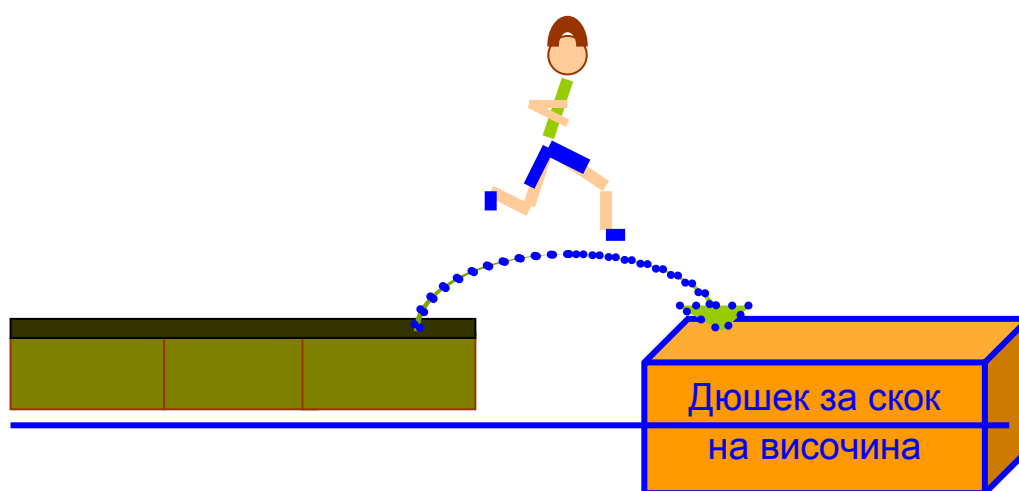
Упражнение 1. Подскоци нагоре със събрани крака – на място и с придвижване напред. При всяко приземяване запазване на равновесие.

Упражнение 2. Скок на дължина от място. Отскача се от високо (пейка, скрин) и се приземява в трапа.

Цел: да се удължи продължителността на летежната фаза.

Упражнение 3. Засилване от 4–6 бегови крачки, отскачане от висок уред (пейка, скрин, твърд трамплин) и приземяване на дюшек със същата височина. Разстоянието между уреда и дюшека е 1.50–2 m, където се извършва летежната фаза (фиг. 163).

Цел: овладяване на преместването и равновесието на тялото.



Фиг. 163. Упражнение 3

Упражнение 4. От седеж на пейка или скрин, изправяне с колкото се може по-малко участие на краката.

Цел: придвижване на таза и раменете напред.

Упражнение 5. Засилване от 4–6 бегови крачки, отскачане и приземяване на висок дюшек.

Цел: разграничаване на летежната фаза и групирането на тялото.

Упражнение 6. Засилване от 6–8 бегови крачки и цялостно изпълнение на скок на дължина, начин свит, в трапа. След отскока отскачащият крак се придвижва ускорено напред и догонва маховия крак. Тялото се групира. Приземява се на два крака.

Характерът и дозировката от 6–8 повторения за упражнение и вариант развиват физическата дееспособност на ученика – равновесие и скоростно-силови способности.

Педагогическа ситуация № 6

Летежна фаза за начин дъга и приземяване

Упражнение 1. Скок дъга от два крака от място и с придвижване напред.

Упражнение 2. Дъгообразно положение на тялото на гимнастическа стена (с гръб към стената):

а) с опора на двете ръце и двата крака;

б) с опора на двете ръце и отскачащия крак, като маховият е изнесен напред в крачка.

Упражнение 3. Бягане, последвано от отскачане от два крака и скок в положение дъга.

Упражнение 4. Като упражнение 3, но с отскок от висок предмет (скрин, пейка).

Упражнение 5. Засилване от 4–6 бегови крачки, отскачане от нисък, твърд трамплин, поставяне на маховия крак на по-висок трамплин или скрин на разстояние 1–1,50 m, изпълнение на дъга и приземяване на два крака в пясъка (фиг. 176).

Упражнение 6. Засилване от 10–12 бегови крачки и цялостно изпълнение на скок на дължина, начин дъга.

Характерът и дозировката от 6–8 повторения за упражнение и вариант развиват физическата дееспособност на ученика – равновесие, скоростна сила и координация, ориентация в пространство.

Средна образователна степен

Целта на обучението в средната образователна степен е да се придобият знания, умения и отношения за спортната техника (фазовата структура) на скока на дължина. Затвърждаването и усъвършенстването на техниката се извършва паралелно с развитието на специфични физически качества, необходими за

постигане на високо спортно постижение. Учебното съдържание предвижда ясно определена тренировъчна насоченост. Усъвършенстването на различните фази на спортната техника е съобразено с основните фактори на спортното постижение.

Предлагаме педагогически ситуации и упражнения за усъвършенстване на спортната техника на скока на дължина и паралелно развитие на специфични физически качества.

Педагогическа ситуация № 1

*Усъвършенстване на отскачането
и развиване на скоростно-силови способности*

Упражнение 1. Крачкови подскоци над плътни топки.

Упражнение 2. Отскачане от определен брой крачки, като мястото за отскок е маркирано.

Упражнение 3. Скокове с късо и средно засилване с акцент за бързо, активно поставяне на отскачащия крак.

Педагогическа ситуация № 2

*Усъвършенстване на засилването, съчетано с отскачането
и развитие на скоростни възможности*

Упражнение 1. Пробягване с максимална скорост на отсечки 20–30 m на пистата и на сектора за скачане без и с отскачане.

Упражнение 2. Изпълнение на скокове с късо засилване.

Упражнение 3. Изпълнение на скокове със средно и пълно засилване.

Педагогическа ситуация № 4

*Усъвършенстване на летежната фаза и развитие
на координационно-равновесни способности*

В средната образователна степен учебната програма по физическо възпитание и спорт, в частност по лека атлетика, предвижда овладяване на спортната техника на скока на дължина. В тази връзка може да бъде усъвършенствана летежната фаза на вече изучените два начина на скачане, свит и дъга, и да бъде усвоена техниката на летежната фаза на скок на

дължина по начин ножица. Последният начин на скачане се смята за най-рационален поради това, че движенията при засилването, отскачането и летежа са сходни по характер. Скокът на дължина, начин ножица, не е предвиден в учебната програма на прогимназиалния етап на средната образователна степен, поради което се изучава в средната образователна степен. Средствата и методичните указания за отскачане в съчетание засилване-отскачане са същите, както при скок на дължина, начини свит и дъга. Разликата е в летежната фаза.

Характерно за летежната фаза при начин ножица е „бягането във въздуха” или ножично разминаване на краката. Предлагаме упражнения за овладяване на техниката на скачане в летежната фаза на скок на дължина начин ножица.

Упражнение 1. Засилване от определен брой крачки (4, 6, 8), отскачане от твърд трамплин и от земята и заемане на положение крачка.

Упражнение 2. Засилване от определен брой бегови крачки (4, 6, 8), отскачане от твърд трамплин над ластик, поставен на 50–60 cm и на разстояние от трамплина 3–3,5 m. Приземяване на отскачащ крак.

Упражнение 3. Като горното упражнение, но с отскачане от земята над ластик, поставен на височина 40–50 cm и на разстояние 2–2,5 m от мястото за отскачане.

Упражнение 4. Засилване от определен брой бегови крачки, отскачане от твърд трамплин и от земята и приземяване в крачка в пясък. Маховият крак е отпред.

Упражнение 5. Изпълнение на скок „колело“ (ножично разминаване на краката) на място, от ходом, от бегом, от определен брой бегови крачки.

Упражнение 6. Изпълнение на скок „колело“ над плътни топки, ниски препятствия, над ластик и др.

Упражнение 7. Засилване от определен брой бегови крачки (4, 6, 8), отскачане от твърд трамплин и от земята над ластик, изпълнение на скок „колело”, приземяване на махов крак и преминаване в бегом.

Упражнение 8. Като горното упражнение, но с приземяване в широка разкрачка с отскачащ крак отпред.

Упражнение 9. Имитация на движенията на ръцете в ходом в съчетание с движенията на краката.

Упражнение 10. Засилване от определен брой бегови крачки, отскачане от земята, изпълнение на една ножица, съчетано с движенията на ръцете, приземяване на махов крак и преминаване в бегом.

Упражнение 11. Като горното упражнение, но с редуване на отскачане от трамплин и от земята, изпълнение на една ножица и половина, приземяване на два крака едновременно.

Упражнение 12. Цялостно изпълнение на скокове със засилване от определен брой бегови крачки (6, 8, 10, 12).

Контрол и оценяване на практическите умения на учениците в дисциплината скок на дължина

Прогимназиален етап на основна образователна степен

Критерий № 1. Отскачане: отскачащ крак – напълно разгънат; махов крак – коляното изнесено напред-нагоре.

Критерий № 2. Засилване. Прогресивно увеличаване скоростта на бягане без ситнене и нагласа преди отскачането.

Критерий № 3. Положение и роля на ръцете. Противоположната ръка на отскачащия крак при отскока е на височина на очите, на маховия крак – на височина на ханша. Ръцете подпомагат отскока и равновесието.

Оценяване на постигнатото най-добро постижение на скок на дължина, взето в последното занимание чрез нормативна таблица.

Средна образователна степен

Критерий 1. Засилване. Точни белези, гарантиращи ефикасно засилване, специфичен ритъм на бягане в последните крачки преди отскачането.

Критерий 2. Отскачане. Динамично отгласкване при отскачането, напълно разгънат отскачащ крак, положение „крачка“ при отскачането.

Критерий 3. Летежна фаза. Първа част дълга. Втора част – бърза.

Изпълняват се три опита, като всеки критерий трябва да бъде реализиран два пъти. Взема се най-доброто постижение, което се оценява по нормативна таблица.

Преподаване на скок на височина

Скокът на височина е дисциплина от леката атлетика, която е включена в учебната програма по физическо възпитание и спорт във всички степени и етапи. Естествено-приложният характер на скока както на дължина, така и на височина улеснява обучението и децата участват с желание и интерес. Практикуването на скок на височина води до подобряване на дееспособността на учениците чрез развитието на отскокливостта, на ловкостта и гъвкавостта, на скоростно-силовите способности. Скокът на височина предлага богат избор на упражнения, които привличат децата.

Предлаганата методика на преподаване на скока на височина е съобразена с последните държавни изисквания. Техниката на скока е декомпозирана на основни умения, на основи на техниката и спортна техника (фазова структура), съответно за различните степени и етапи.

Основна образователна степен – начален етап

Целта на обучението в началния етап е да се придобият основни умения за скачане на скок на височина. Тези умения обхващат в най-общ план техниката на скока на височина. Обучението е насочено към овладяване на умения, характерни за скока на височина. Чрез упражнения, игрови ситуации и игри се развиват основни умения за вертикален отскок, за съчетаване на бягане по права линия с вертикален отскок, за вертикален отскок със завъртане, за съчетаване на бягане по дъга с вертикален отскок със завъртане, за ориентация в пространството. Едновременно с усвояването на посочените умения се развиват отскокливостта, скоростно-силовите способности на децата, координацията и равновесието.

Педагогическа ситуация № 1

Умения за отскачане

Упражнение 1. Скок от място с два крака до висок ориентир.

Упражнение 2. Подскоци на място с въженце.

Упражнение 3. Двама участници държат ластично въже с краката си. Третият участник скача по различен начин, на различна височина (глезен, коляно, бедро, ханш). При грешка ролите се сменят.

Упражнение 4. Отскок от място с два крака с високо повдигане на коленете.

Упражнение 5. Подскоци над бягащо въже в кръг.

Педагогическа ситуация № 2

Умения за съчетаване на бягане – отскачане

Упражнение 1. Бягане на 5–10 m, завършващо с произволен вертикален отскок. Изпълнението може да бъде единично и серийно.

Упражнение 2. Редуване на бягане с отскачане, като мястото за отскока е маркирано с обръч или начертан кръг.

Упражнение 3. Участниците са наредени в колони (2–3) на стартовата линия. На всеки 10 m са наредени три вертикални препятствия ($h=40-50$ cm). При сигнал първият участник от всяка колона стартира, отскача от един крак преди всяко препятствие и се приземява на същия крак. Връща се отстрани с бягане. Изпълнението може да бъде индивидуално и отборно.

Упражнение 4. Отскачане от 3–4 крачки и приземяване на висока повърхност (скрин, дюшек).

Педагогическа ситуация № 3

Умения за ритъм и отскачане

Упражнение 1. Отскачане от един крак преди вертикални препятствия (3–4 броя). Приземяване на отскачащия крак. Препятствията са наредени на различно разстояние.

Упражнение 2. Като упражнение 1, но вертикалните препятствия са наредени на еднакво разстояние.

Упражнение 3. В два коридора са поставени вертикални препятствия (3–4 броя) на еднакво разстояние. Пред всяко препятствие с начертан кръг или с обръч е определено мястото за отскачане. Участниците изпълняват упражнението по двойки, които отскачат с един и същ ритъм.

Педагогическа ситуация № 4

Умения за равновесие и ориентиране в пространството

Упражнение 1. Отскачане от високо (скрин, пейка), приземяване на два крака.

Упражнение 2. Като упражнение 1, но редуване със завъртане наляво и надясно.

Упражнение 3. Отскачане от ниско на високо (скрин, пейка) със завъртане наляво и надясно.

Основна образователна степен – прогимназиален етап

Целта на обучение в прогимназиалния етап е да се придобият знания, умения и отношения за основите на техниката на скок на височина. Основните умения, усвоени в предходните класове, продължават да се развиват и надграждат със специфични елементи от техниката на скок на височина.

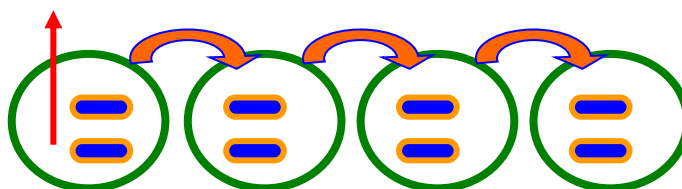
Учебното съдържание за основите на техниката на скок на височина по начин ножица е съобразено с вътрешната логика на скока.

Педагогическа ситуация № 1

Вертикален отскок

Упражнение 1. Вертикален отскок от два крака на място и с придвижване напред.

Упражнение 2. Вертикални отскоци от два крака в обръчи, наредени на късо разстояние (фиг. 164).



Фиг. 164. Упражнение 2

Упражнение 3. Вертикални скокове от два крака от ниско на високо.

Упражнение 4. Вертикални скокове над повдигнати уреди, които са разположени на късо разстояние (плътни топки, пейки, препятствия).

Упражнение 5. Бягане между скринове (2–3 броя; $h=0,30\text{--}40\text{ m}$), поставени по дължина. Отскачане пред скрина и приземяване на отскачащия крак на скрина. Маховият крак и ръцете подпомагат отскока.

Упражнение 6. Вертикален отскок с два крака с цел достигане на високо поставен предмет (баскетболно табло, клони на дърво, висяща топка) с ръце, с рамо, с глава. Упражнението се изпълнява от място и със засилване.

Упражнение 7. Като упражнение 6, но с отскачане от един крак. Маховият крак е прав и заедно с ръцете подпомага активно отскока.

Упражнение 8. Вертикален отскок с един крак над ластик на височина на ханша. Цели се повдигане на ОЦТ. Скокът се изпълнява с перпендикулярно засилване. Приземява се на отскачащ крак. При изпълнението на отскока от един крак маховият крак и ръцете подпомагат отскока.

Характерът и дозировката от 6–8 повторения за упражнение и варианти развиват физическата дееспособност – скоростна сила на долни крайници.

Педагогическа ситуация № 2

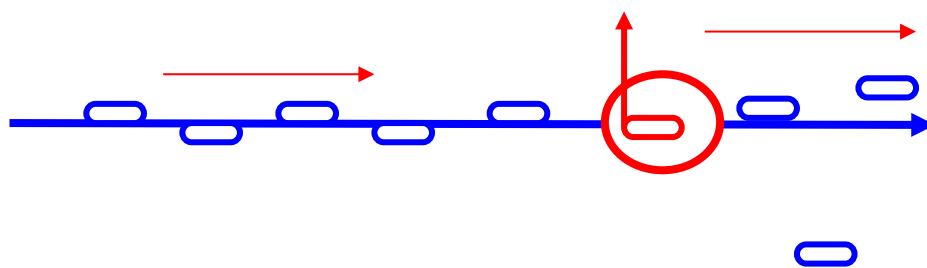
Засилване, съчетано с отскачане при скок на височина, начин ножица

Упражнение 1. Редуване на ритмично бягане (6–8 m) с вертикален отскок.

Упражнение 2. Редуване на ускоряващо бягане(8–10 m) с вертикален отскок.

Упражнение 3. Като упражнение 2, но мястото за отскок е маркирано с начертан кръг или с поставен обръч (фиг. 165).

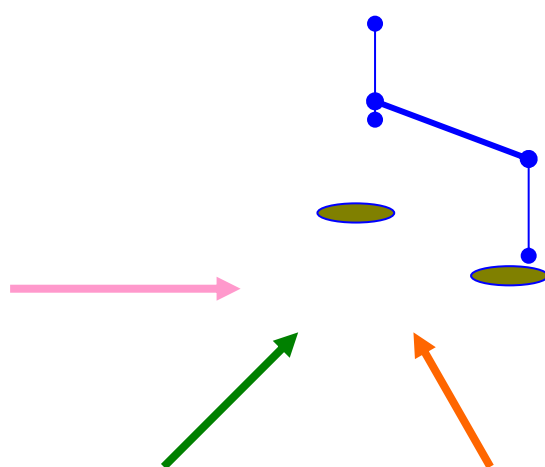
отскок



1 2 3

Фиг. 165. Упражнение 3

Упражнение 4. Засилване от различни ъгли, съчетано с отскачане (фиг. 166):



Фиг. 166. Упражнение 4

- право (перпендикулярно) засилване към високо повдигнат ластик (летва), който да се държи от двама ученици или поставен на стойки за скок на височина;

- странично засилване от много остър ъгъл;

- странично засилване от остър ъгъл (25–30°).

Посоката и ъгълът на засилване се маркират с линии или дъски от препятствия, конуси. Свободните части на тялото (прав махов крак и ръце) подпомагат отскока.

Упражнение 5. Свързване на бягане и отскок през 3 и 5 бегови крачки.

Упражнение 6. Право засилване от 5 бегови крачки и отскок, като крачките и мястото за отскачане са маркирани, съответно с начертани линии и кръг. И.п. напречно разкрачен стоеж с махов крак напред.

Упражнение 7. Като упражнение 6, но от странично засилване.

Упражнение 8. Странично засилване от 7 бегови крачки със и без поставени белези за последните 3 крачки.

Характерът и дозировката от 6–8 повторения за упражнение и вариант развиват физическата дееспособност на ученика – бързина и сила.

Педагогическа ситуация № 3

Летежна фаза за скок на височина, начин ножица, и приземяване

Упражнение 1. Засилване от 3 и 5 бегови крачки, отскачане с цел докосване (достигане) на баскетболно табло, клони на дърво или високо поставен предмет с разгънат махов крак.

Упражнение 2. Като упражнение 1, но докосването да се извърши с отскачащ крак след разминаване на краката в безопорната фаза.

Упражнение 3. От ходом, отскок, разминаване на краката (ножица) и приземяване на махов крак.

Упражнение 4. Като упражнение 3, но от бегом.

Упражнение 5. Вертикални отскоци от един крак по дължина на права линия или пейка. Отскок отстриани, разминаване на краката, приземяване на махов крак с догонване от отскачащия крак.

Упражнение 6. Премаване над ластик, летва, ниско препятствие (височина 0,20–0,30 m) с последователно пренасяне на махов и отскачащ крак (ножично разминаване).

Упражнение 7. Засилване отстриани на скрин на височина 0,50–0,60 m, отскачане, приземяване на скрина на махов крак. Отскачащият го догонва.

Упражнение 8. Засилване отстриани на ластик или летва на височина 0,50–0,60 m, отскачане, последователно пренасяне над ластик или летва на махов и отскачащ крак. Приземяване на махов крак с догонване на отскачащия.

Упражнение 9. Засилване от 5–7 бегови крачки и цялостно изпълнение на скок на височина, начин ножица.

Характерът и дозировката от 6–8 повторения за упражнение и вариант развиват физическата дееспособност на ученика – координация, равновесие и скоростна сила.

Скок на височина, начин „Фосбъри-флоп”

Учебното съдържание за основите на техниката на скок на височина по начин фосбъри-флоп е съобразено с вътрешната логика на скока.

Педагогическа ситуация № 1

Вертикален отскок със завъртане

Упражнение 1. Вертикален отскок с два крака със завъртане (1/4, 1/2 и пълно) – на място и с придвижване.

Упражнение 2. Вертикален отскок с два крака със завъртане в обръчи, наредени на късо разстояние.

Упражнение 3. Вертикален отскок с два крака със завъртане *над* плътни топки.

Упражнение 4. Редуване на бягане с вертикален отскок от един крак с 1/4 завъртане. Маховият крак е свит в колянната става и подпомага завъртането.

Упражнение 5. Вертикален отскок с един крак със завъртане от ниско (твърд трамплин) на високо (скрин).

Упражнение 6. Вертикален отскок с два крака със завъртане с цел – достигане на високо поставен предмет (баскетболно табло, клони на дърво, окачена топка) с ръце, глава, рамо.

Упражнение 7. Като упражнение 6, но с отскачане с един крак.

Маховият крак е свит в коляното и заедно с ръцете подпомага завъртането и отскока. Характерът и дозировката от 8–10 повторения за упражнение и вариант развиват физическата дееспособност на ученика чрез двигателното качество взривна сила.

Педагогическа ситуация № 2

Дъгообразно засилване, съчетано с отскачане

Упражнение 1. Редуване на ритмично бягане с вертикален отскок със завъртане (1/4, 1/2, пълно).

Упражнение 2. Редуване на ускорително бягане с вертикален отскок със завъртане (1/4, 1/2, пълно).

Упражнение 3. Като упражнение 2, но мястото за отскачане е маркирано с начертан кръг или с поставен обръч.

Упражнение 4. Свободно засилване от различни ъгли, съчетано с вертикален отскок със завъртане:

а) право (перпендикулярно) засилване към високо поставен ластик (летва);

б) странично засилване;

в) дъгообразно засилване:

- бягане в кръг с различен диаметър;

- бягане по завой на писта или дъга, маркирана с линии;

- бягане по права, преминаване в бягане по дъга с ускорение на последните крачки.

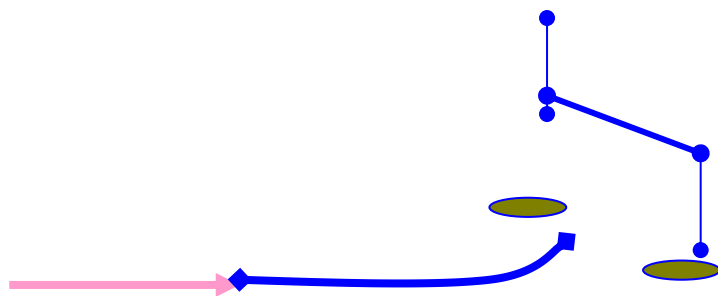
Ритъмът на бягане е с постепенно ускоряващи се крачки.

Упражнение 5. Бягане по дъга и вземане на поставен лек предмет (кърпа, шал) на стол или скрин. Очертават се две свързани дъги, дясна и лява. При дясната дъга вземане на предмета отляво, при лявата – отдясно. В първия случай тялото се наклонява наляво, във втория – надясно.

Упражнение 6. Засилване и отскачане от 4 бегови крачки, като първата крачка е по права линия, последните три по дъга. Мястото за отскачане и последните 3 крачки са маркирани, съответно с начертан кръг и с линии или дъски от препятствия (фиг. 179).

Упражнение 7. Както упражнение 6, но от 6 бегови крачки, като първите три са по права, последните три по дъга (фиг. 179).

Упражнение 8. Засилване от 8 бегови крачки, съчетано с отскок със завъртане (фиг. 167).



Фиг. 167. Упражнения 6, 7, 8

Характерът и дозировката от 6–8 повторения за упражнение и вариант развиват физическата дееспособност на ученика – бързина, взривна сила и координация.

Педагогическа ситуация № 3

*Летежна фаза за скок на височина, начин „Фосбъри-флон”,
и приземяване*

Упражнение 1. Лицево приземяване. И.п. стоеж на дюшека с лице по посоката на приземяване:

- а) от стоеж, приземяване по корем;
- б) отскок с два крака и приземяване по корем;
- в) и.п. с гръб към посоката на приземяване;
- г) отскок със завъртане и приземяване по корем.

Упражнение 2. Приземяване по гръб:

- а) от и.п. с гръб към дюшека отскок с двата крака от пистата и приземяване по гръб на дюшека;
- б) с лице към дюшека отскок с два и с един крак от пистата с $1/2$ завъртане и приземяване по гръб на дюшека;
- в) страничен отскок с два и с един крак от пистата с $1/4$ завъртане и приземяване по гръб на дюшека.

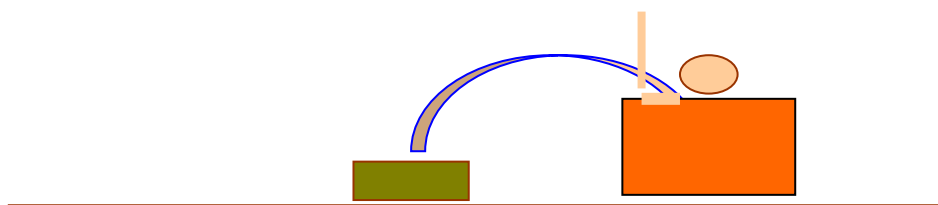
Упражнение 3. Специфични упражнения за преминаване на летвата и приземяване:

а) свещ със сгънати подбедрици;

б) от свещ преминаване в мост;

в) и.п. лег по гръб, изпълнение на мост с опорни точки пръстите на краката и лопатките на раменете.

Упражнение 4. Мост (свод) с опора на краката и на лопатките на раменете (фиг. 168).



Фиг. 168. Упражнение 4

Опората на краката е на скрин (твърд трамплин), а на раменете на дюшек, по-висок от скрина.

Упражнение 5. Като упражнение 4, но с опора на краката на пистата – на място и от ходом с гръб към дюшека.

Упражнение 6. От ходом с гръб към дюшек и поставен ластик на стойки. Отскачане от два крака нагоре-назад (дъга) и приземяване на лопатките на раменете, с прибрана брада към тялото.

Упражнение 7. Засилване от 2 и 4 бегови крачки, отскачане с един крак със завъртане, със и без трамплин. Преминаване на летвата (ластик) в дъга и приземяване на лопатките на раменете.

Упражнение 8. Засилване от 8–10 бегови крачки и цялостно изпълнение на скок на височина, начин „Фосбъри-флоп”.

Характерът и дозировката 6–8 повторения за упражнение и вариант развиват физическата дееспособност на ученика – бързина, ловкост, гъвкавост и координация.

Средна образователна степен

Целта на обучението в средната образователна степен е да се придобият знания, умения и отношения за спортната техника (фазовата структура) на скока на височина. И за този скок, както и за скока на дължина, затвърждаването и усъвършенстването на спортната техника се извършва паралелно с развитие и повишаване нивото на специфични физически качества. Учебното съдържание е с ясно определена тренировъчна насоченост, което се базира на основните фактори на спортното постижение. Наред със скоростните и скоростно-силовите възможности съществена роля за реализиране на високо постижение е наличието на гъвкавост, ловкост и висока координация на движенията.

В учебното съдържание приоритетно се работи върху отделни елементи от различните фази на спортната техника на скока на височина и специалната физическа подготовка на учениците. Практическите умения включват усъвършенстване на отскачането, определяне на оптималното засилване и скокове с цялостно засилване.

За усъвършенстване на летежната фаза се работи за гъвкавост, ловкост и висока координация на движенията при преминаването на летвата.

Предлагаме няколко педагогически ситуации.

Педагогическа ситуация № 1

Усъвършенстване на отскачането

Упражнение 1. Вертикални отскоци от място с два крака с високо повдигане на коленете.

Упражнение 2. Достигане на висок ориентир с ръце, глава, махов и отскачащ крак.

Упражнение 3. Подскоци над препятствия (5–8 бр.).

Педагогическа ситуация № 2

Усъвършенстване на засилване – отскачане

Упражнение 1. Засилване по предварително начертани белези.

Упражнение 2. Изпълнение на късо засилване с отскачане.

Упражнение 3. Изпълнение на цяло засилване с отскачане.

Педагогическа ситуация № 3

Усъвършенстване на летежната фаза

Упражнение 1. Имитационни упражнения за завъртане на тялото около надлъжната ос от ходом и от бегом.

Упражнение 2. Упражнение за заемане на положение дъга от различни изходни положения.

Упражнение 3. Засилване от определен брой крачки, отскачане от и без трамплин. Преминаване на летвата в дъга и приземяване на лопатките на раменете.

Контрол и оценяване на практическите умения на учениците в дисциплината скок на височина, начин „Фосбъри-флоп“

Прогимназиален етап

Критерий № 1. Отскачане. Отскачащият крак е напълно разгънат. Маховият крак, свит в коляното, е изнесен нагоре.

Критерий № 2. Засилване. Прогресивно увеличаване на скоростта на бягане без ситнене преди отскачането.

Критерий № 3. Положение и роля на ръцете. Ръцете подпомагат отскачането. Противоположната ръка на отскачащия крак се изнася високо горе, а на маховия крак е фиксирана на височина на рамото.

Средна образователна степен

Критерий № 1. Засилване. Точни белези, гарантиращи ефикасно засилване, специфичен ритъм в последните крачки преди отскачането.

Критерий № 2. Отскачане. Отскачащият крак е разгънат напълно, маховият крак, свит в коляното, и главата – изнесени нагоре.

Критерий № 3. Летежна фаза. Тазът е над раменете при преминаване на летвата, тялото е в положение „дъга“.

Средна образователна степен

Критерий № 1. Засилване. Точни белези, гарантиращи ефикасно засилване, специфичен ритъм в последните крачки преди отскачането.

Критерий № 2. Отскачане. Отскачащият крак е разгънат напълно, главата и маховият крак, свит в коляното – изнесени нагоре.

Критерий № 3. Летежна фаза. Тазът е над раменете при преминаване на летвата, тялото е в положение „дъга“.

V. ПРЕПОДАВАНЕ НА ЛЕКОАТЛЕТИЧЕСКИТЕ ДИСЦИПЛИНИ В ГРУПА ХВЪРЛЯНИЯ

Преподаване на тласкане на гюле

В програмата по физическо възпитание и спорт е включена единствено дисциплината тласкане на гюле. Останалите дисциплини от група хвърляния (копие, диск и чук) изискват специални условия за тяхното изпълнение, които не могат да бъдат осигурени в училищна среда. Независимо от това, че всяка дисциплина има различна двигателна структура, всички хвърляния са подчинени на общи закономерности, които са в основата на обучението на всяка дисциплина. Подбирането и предлагането на различни упражнения, съобразени с основните закономерности, дава възможност за изграждане на широка база, която засяга всички дисциплини от група хвърляния. В тази насока от особена важност е създаването, надграждането и обогатяването на интравертна връзка между дисциплините от група хвърляния. Тя обслужва формирането на взаимодопълващи се знания, умения и отношения на различните дисциплини. По този начин учениците могат да бъдат запознати под една или друга форма с различните дисциплини в глобален аспект. Например хвърляне на малък обръч от място и с въртене (диск), хвърляне на опашата топка без и с въртене (чук), хвърляне на малка топка (копие). Това е особено важно за началния етап на основната образователна степен (1–4 клас), където се формират основни умения за различните хвърляния.

Докато бягането и скачането се извършват по естествен начин в свободните движения на децата, то хвърлянето е застъпено по-малко. Разбира се, че няма дете, което да не е хвърляло леки предмети (топка, камък, самолетче от хартия), но хвърлянето на тежки предмети е по-рядко и не всеки е опитвал. Наред с това трябва да се съобразим и с някои дадености, произтичащи от характера на дисциплините, който е статичен. Хвърлянията се практикуват в статична, лимитирана среда, която не предлага динамично сменящи се ситуации. Те се възприемат като еднотипни, статични, в известна степен безинтересни дисциплини. Поради това трябва да се търсят и предлагат упражнения и ситуации с динамичен характер. Освен това подборът на упражненията, организацията на заниманията, подготовката на пространствата за хвърляне и попадение на уреда трябва да гарантират сигурност и безопасност на учениците – първо и най-важно условие преди започването на всяко едно занимание.

Методиката на преподаване на тласкане на гюле е съобразена с последните държавни стандарти. Техниката на тласкане на гюле е декомпозирана на основни умения, основи на техниката и спортна техника (фазова структура), съответно за различните образователни степени и етапи.

Основна образователна степен – начален етап

Целта на обучението в началния етап е да се придобият основни умения за хвърляне. Знанията, уменията и отношенията на децата се изграждат непринудено, естествено, свободно чрез игри и упражнения, които обхващат глобално техниката на дисциплините в група хвърляния. Обучението е насочено към овладяване на основни умения, характерни и до известна степен общи за всички дисциплини. По този начин се създава една широка база за надграждане по-късно на основите на техниката на различните дисциплини в група хвърляния.

Чрез игри, игрови ситуации и упражнения се развиват основни умения за усвояване движенията на хвърлящата ръка, за използване на краката при хвърлянето, за координиране и добър синхрон между различните части на тялото. Това са умения за подаване и ловене на различни по големина и тегло топки, за хвърляне и тласкане с две и една ръка на различни уреди от място и в движение, за хвърляне във вертикална и хоризонтална цел. В началния етап сме включили хвърлянето на малка топка като основно и важно умение за хвърляне.

Педагогическа ситуация № 1

Основни умения за хвърляне чрез игри

Упражнение 1. Хвърляне в цел. Хвърля се по предварително подготвени белези (обръчи, конуси, мишени) по сигнал с две и с една ръка. Индивидуално и отборно.

Упражнение 2. Състезателно хвърляне на различни предмети (малка топка, пластмасова бутилка, щафетна палка) за разстояние. Индивидуално и отборно.

Упражнение 3. Игра: „Не давай топка на водещия”.

Педагогическа ситуация № 2

Основни умения за хвърляне с различни уреди

Упражнение 1. Хвърляне на различни предмети (малка топка, топка за тенис, щафетна палка, празни пластмасови бутилки). Начинът на хвърляне е по избор (над рамо, встрани, отгоре, отдолу, с една и с две ръце).

Упражнение 2. Хвърляне на малък обръч с една ръка отстрани, с лице по посока на хвърлянето:

- а) хвърляне надалече в посока на поставено флагче;
- б) хвърляне над ластик или въже;
- в) хвърляне към ориентири (конуси), поставени в оста на хвърлянето;
- г) хвърляне над ластик или въже към поставени ориентири на терена.

Упражнение 3. Хвърляне на опашата топка или топка, поставена в мрежа, с две разгънати ръце, отстрани, с лице по посока на хвърлянето.

Упражнение 4. Хвърляне на малка топка с една ръка над рамо, под различен ъгъл.

Упражнение 5. Хвърляне на малка топка (стреличка) в цел:

- а) хвърляне отдолу, с парабола;
- б) хвърляне отгоре, над рамо;
- в) хвърляне отстрани.

Упражнение 6. Хвърляне на плътна топка с две ръце нагоре, напред, назад, встрани.

Упражнение 7. Хвърляне на плътна топка с две ръце от различни изходни положения.

Упражнение 8. Тласкане на плътна топка с две ръце нагоре, на височина около 1,50 m само с ръце.

Упражнение 9. Като упражнение 8, но с участие и на краката (сгъване и енергично разгъване).

Упражнение 10. Тласкане на плътна топка с две ръце в стена от гърди.

Педагогическа ситуация № 3

Основни умения за хвърляне на малка топка от място

Упражнение 1. Имитационно изпълнение на камшикообразен удар. От и.п. странична разкрачка, ръката изнесена над рамото назад, сгъната в лакътна става. Неколкократно размахване в посока напред-нагоре (вж. II ч., гл. XII).

Упражнение 2. Като упражнение 1, съчетано с приклякане и последователно разгъване на долни крайници и хвърляща ръка в посока напред-нагоре (вж. II ч., гл. XII).

Упражнение 3. Хвърляне на малка топка с една ръка над рамо в стена (упражнението се предшества от изучаване на хватата на уреда). И.п. напречна разкрачка. Стъпалата са успоредни. Тялото е полуобърнато надясно. Тежестта е предимно върху десния крак, леко сгънат в коляното. Хвърлящата ръка е изнесена назад-горе, супинирана, леко сгъната в лакътя. Лявата ръка е изнесена свободно напред. Следва последователно разгъване на десния крак и включване на раменния пояс и хвърлящата ръка в действие (вж. II ч., гл. XII).

Упражнение 4. Хвърляне на малка топка от място (вж. II ч., гл. XII). Тялото е обрнато странично по посока на хвърлянето. Останалото е като при упражнение 3.

Упражнение 5. Хвърляна на малка топка срещу стена (вертикална цел).

Упражнение 6. Хвърляне на малка топка в хоризонтална цел.

Упражнение 7. Състезателно хвърляне на малка топка за разстояние.

Начертава се терен за попадение на топката. Оформят се интервали на 2 m разстояние. От едната страна са отбелязани метрите, а от другата точките за всеки интервал. Класирането може да се извърши:

а) индивидуално – по постигнатите метри;

б) състезателно – по общия брой точки, получени от индивидуалните точки на участниците в отборите.

Характерът и дозировката от 6–8 повторения за упражнение и вариант развиват двигателното качество взривна сила на горни и долни крайници.

Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика, развивана чрез специфичните средства на дисциплините от група хвърляния.

Педагогическа ситуация № 4

Основни умения за хвърляне на малка топка със засилване

Упражнение 1. Бягане с различен ритъм и спиране:

- а) със сигнал;
- б) пред начертана линия или друг ориентир (дюшек, постелка).

Упражнение 2. Хвърляне на малка топка със засилване за прецизност:

- а) бягане по права линия и хвърляне. Топката трябва да падне на правата линия;
- б) бягане в тесен коридор (широчина 1 m). Топката трябва да падне по дължина на коридора;
- в) бягане и хвърляне в различни пластмасови кръгчета или обръчи;
- г) бягане и хвърляне на топка в напречни коридори.

Упражнение 3. Странично бягане с водещо ляво и дясно рамо.

Упражнение 4. Бягане с кръстосана крачка с водещо ляво и дясно рамо.

Упражнение 5. Обикновено бягане (10 m), при стъпване на белег (черта, конус) с ляв крак започва бягане с кръстосана крачка.

Упражнение 6. Бягане (10–15 m), преминаване на определена зона в бягане с кръстосана крачка и спиране в двойна опора.

Упражнение 7. Отвеждане на топката на 2 крачки. И.п. напречна разкрачка, ляв крак, изнесен напред (за хвърлящите с дясна ръка). Ръката с топката е на височина на главата. Изпълняват се две крачки. На първата ръката с топката се разгъва назад и трупът се обръща полунадясно. При втората крачка ръката се доразгъва и тялото се обръща с ляво рамо по посока на хвърлянето.

Упражнение 8. Изпълнение на „кръстосаната” крачка. Упражнението е продължение на упр. 7. И.п. лява напречна разкрачка, тялото е обърнато странично по посока на хвърлянето, хвърлящата ръка – отведена назад.

Изпълнява се съчетанието „кръстосана” – последна крачка, последвано от заемане на изходно положение за финално усилие (вж. II ч., гл. XII).

Упражнение 9. Като упражнение 8, съчетано с хвърляне.

Упражнение 10. Изпълнение на хвърлящите крачки – съчетанието упр. 7 – упр. 8.

Упражнение 11. Като упражнение 10, съчетано с хвърляне.

Упражнение 12. Засилване от 10 m, последвано от хвърлящите крачки и спиране в и.п. за изпълнение на финалното усилие.

Упражнение 13. Цялостно изпълнение на хвърлянето.

Характерът и дозировката от 5–6 повторения за упражнение и вариант развиват комплексно двигателните качества бързина, сила, ловкост, както и координацията на движение в най-висока степен. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика чрез специфичните средства на дисциплините от група хвърляния.

Основна образователна степен – прогимназиален етап

Целта на обучението в прогимназиалния етап е да се придобият знания, умения и отношения за основите на тласкане на гюле.

Учебното съдържание за основите на техниката е съобразено с вътрешната логика на дисциплината и включва:

1. Хвърляне и тласкане на плътна топка от различни изходни положения.

Целта е да се разучи и усвои финалното усилие при тласкането на гюле, като се акцентира върху движенията на хвърлящата ръка, както и активното включване на долните крайници при тласкането.

2. Тласкане на гюле (плътна топка) от място.

3. Тласкане на гюле със странично засилване.

4. Съчетаване на засилването с финалното усилие – цялостно изпълнение.

Педагогическа ситуация № 1

Хвърляне и тласкане на плътна топка

Упражнение 1. Хвърляне на плътна топка с две ръце отдолу-напред, назад, встрани.

Упражнение 2. Тласкане на плътна топка с две ръце от гърди. Тласкането се извършва само с ръце – напред-надолу, напред-нагоре.

Упражнение 3. Както упражнение 2, но с участие и на краката.

Упражнение 4. Състезателно тласкане на плътна топка с две ръце от гърди, за разстояние. Начертава се сектор за попадение на уреда. Оформят се интервали с успоредни линии на 1 m разстояние една от друга. От едната страна са отбелязани метрите, а от другата точките за всеки интервал. Отчитането на резултата може да се извърши:

а) индивидуално – по постигнатите метри;

б) отборно – по общия брой точки.

Упражнение 5. Тласкане на плътна топка с две и с една ръка от напречна разкрачка. На едно заемане на лява напречна разкрачка. На две пренасяне тежестта върху десния (тласкащия) крак, на три-четири тласкане на топката с участие на цялото тяло.

Характерът и дозировката от 5–16 повторения за упражнение и вариант развиват взривната сила и координацията. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика, развивана чрез специфичните средства на дисциплините от група хвърляния.

Педагогическа ситуация № 2

Тласкане на гюле (плътна топка) от място

Упражнение 1. Жонглиране с гюле в различна посока (фиг. 78).

Упражнение 2. Хвърляне на гюле с две ръце напред, назад, встрани (фиг. 78).

Упражнение 3. Хват на гюлето. Подаване от ръка в ръка.

Упражнение 4. Тласкане на гюле с две и с една ръка, с лице по посоката на тласкане (участва цялото тяло – сгъване и разгъване) (фиг. 78).

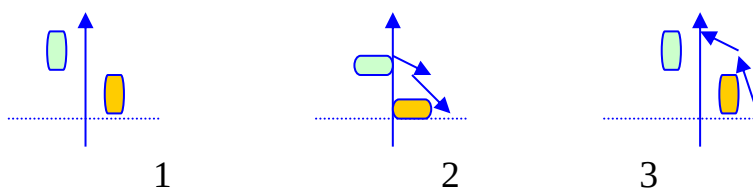
Упражнение 5. Тласкане на гюле с две и с една ръка от напречна разкрачка:

а) на едно лява напречна разкрачка, на две сгъване на краката, на три разгъване на краката и тласкане на гюлето напред-нагоре (фиг. 78).

б) като упр. 5, а, но на две тежестта на тялото се пренася върху десен крак. На три е тласкането.

Упражнение 6. Тласкане на гюле от напречна разкрачка:

а) на едно лява напречна разкрачка. На две завъртане на краката вдясно и заемане на странична разкрачка, със сгънати крака, на три тласкане (фиг. 169);



Фиг. 169. Упражнение 6, а, б

б) като а, но на две тежестта на тялото се пренася върху десния (тласкащия) крак.

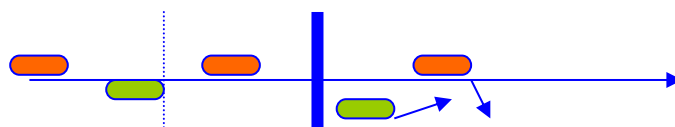
Упражнение 7. Тласкане на гюле от странична напречна разкрачка (фиг. 79).

Характерът и дозировката от 5–6 повторения за упражнение и вариант развиват взривната сила и координация. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика чрез специфичните средства на дисциплините от група хвърляния.

Педагогическа ситуация № 3

Тласкане на гюле със странично засилване

Упражнение 1. Тласкане на гюле от ходом – 3 крачки. И.п. дясна напречна разкрачка. Изпълняват се 3 крачки напред (Л–Д–Л). При втората крачка с десен крак се изпълнява лек подскок, последван от бързото придвижване на ляв крак (трета крачка). Краката са сгънати, следва разгъване и тласкане на гюлето (от двойна опора). Стъпалата на краката сочат напред и са успоредни (фиг. 170).



И.п.

Двойна опора

Фиг. 170. Упражнение 8

Упражнение 2. Като упражнение 1, но при втора и трета крачка стъпалата на десен и ляв крак се завъртат вдясно, като тежестта на тялото е върху десен крак (достига се до положение за тласкане от странична разкрачка, с ляво рамо по посока на тласкането).

Упражнение 3. Тласкане на гюле от ходом – 2 крачки. И.п. стоеж. Изпълняват се 2 крачки напред (Д–Л) в ритъм. При първа и втора крачка стъпалата на десен и ляв крак се завъртат вдясно, като раменете и тазът се усукват надясно. ОЦТ е над опората на тласкащия крак (достига се до тласкане от странична разкрачка). Долните крайници са изпреварили горните.

Упражнение 4. Тласкане на гюле със странично засилване. И.п. странична напречна разкрачка. На едно мах с ляв крак встрани-нагоре-надолу и бързо последващо групиране на тялото върху десен крак. На две енергично оттласкване и придвижване на десен крак напред (къс подскок), който догонва ляв крак. Приземяването на двата крака е почти едновременно (Д–Л). Долните крайници изпреварват горните. На три тласкане на гюлето.

Упражнение 5. Тласкане на гюле със странично засилване от състезателен кръг или очертан такъв в училищен двор, на спортна площадка, терен.

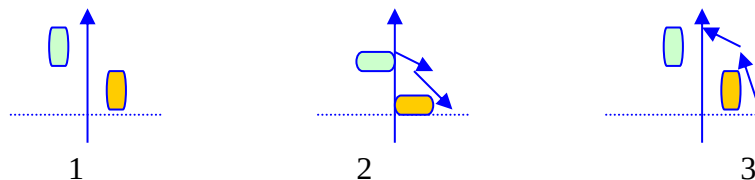
В учебното съдържание се предлагат посочените упражнения, за да формират у обучаемия интелектуалното умение за обясняване връзката на долни и горни крайници и практическото реализиране на тласкане на гюле от странично засилване при изпреварващо движение на долни крайници и осигуряване на правилна траектория с цел постижение.

Характерът и дозировката от 5–6 повторения за упражнение и вариант развиват сила и взривна сила. Това е в отговор на стандарт 2 за физическата дееспособност на ученика чрез специфичните средства на дисциплините от група хвърляния.

Цялостно изпълнение на тласкане на гюле

Упражнение 1. Тласкане на гюле от напречна разкрячка (фиг. 171):

а) На едно лява напречна разкрячка. На две завъртане на краката вдясно и заемане на странична разкрячка, със сгънати крака. На три тласкане;

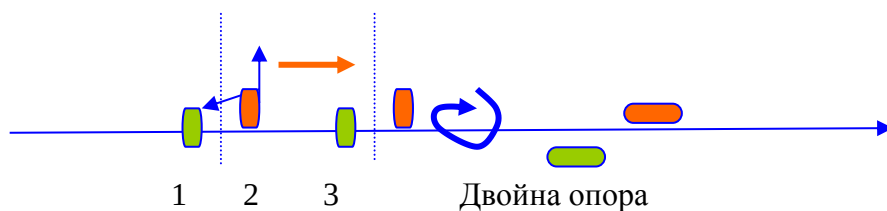


Фиг. 171. Упражнение 1

б) като а, но на две завъртане на краката вдясно и пренасяне тежестта върху десния (тласкащия) крак.

Упражнение 2. Тласкане на гюле от странична напречна разкрячка. На едно странична напречна разкрячка. На две краката, тазът и раменете се завъртат вдясно, тежестта на тялото е върху десния (тласкащия) крак. Долните крайници изпреварват горните, което удължава пътя на въздействие върху уреда. На три тласкане.

Упражнение 3. Тласкане на гюле със странично засилване. И.п. странична напречна разкрячка. На едно мах с ляв крак нагоре-надолу и бързо последващо групиране на тялото върху десен крак. На две енергично оттласкване и придвижване на десен крак напред (къс подскок), който догонва ляв крак. Приземяването на двата крака е почти едновременно (Д–Л). Долните крайници изпреварват горните. На три тласкане на гюлето (фиг. 172).



Фиг. 172. Упражнение 3

Упражнение 4. Тласкане на гюле със странично засилване от състезателен кръг или очертан такъв на училищен двор, спортна площадка, терен.

Средна образователна степен

Целта на обучението в средната образователна степен е да се придобият знания, умения и отношения за спортната техника (фазовата структура) на тласкане на гюле.

Спортната техника се развива и усъвършенства паралелно с развитието на специфични физически качества, необходими за постигане на високи спортни резултати. В учебното съдържание продължава затвърждаването и разширяването на основите на техниката на тласкане на гюле, усвоени в прогимназиалния етап на основната образователна степен. Продължава надграждането и усъвършенстването на различните фази на спортната техника, както и развитието на скоростни и скоростно-силови качества на учениците. В тази образователна степен се усъвършенства финалното усилие, съчетано със засилването. Обръща се сериозно внимание на ритъма на изпълнение на цялостното двигателно действие, който е ускорителен за всички хвърляния. За целта всички тласкания на гюле се изпълняват на скорост. При усъвършенстване на ритъма на тласкане от важно значение е да се удължава времетраенето на двуопорното положение във финалното усилие, с което се увеличават скоростта и спортното постижение. Практикуват се тласкания с облекчени уреди. Така се създават условия за по-лесно усвояване на спортната техника и развиването на скоростно-силовите възможности на подрастващия организъм.

Учебното съдържание в средната образователна степен, особено в последните класове (11–12-и), има ясно изразена тенденция за тренировъчна насоченост на заниманията. Практическите умения включват усъвършенстване на спортната техника на тласкане на гюле в тясна връзка с развитието на специфични физически качества – бързина (скорост) и сила.

Предлагаме някои педагогически ситуации.

Педагогическа ситуация № 1

Усъвършенстване на финалното усилие

Упражнение 1. Тласкане на гюле от разкراчен стоеж. На едно усукване на тялото вдясно, на две тласкане.

Упражнение 2. Тласкане на гюле от място, като десният крак (тласкащият) е поставен върху повдигната повърхност.

Упражнение 3. Както упражнение 2, но левият крак е поставен на повдигната повърхност.

Педагогическа ситуация № 2

Усъвършенстване на засилването, съчетано с финалното усилие (Гръбно засилване)

Упражнение 1. Изходно положение гръбно заставане. Изпълнява се първа групировка.

Упражнение 2. Изходно положение гръбно заставане. Изпълнява се първа групировка, мах с левия крак, завършващ с енергичното му поставяне върху опората, като десният крак е разгънат в коляното и обучаваният е в полушпагат.

Упражнение 3. Изходно положение гръбно заставане. Изпълнява се първа групировка, мах с левия крак, подскок с десния крак, втора групировка.

Упражнение 4. Цялостно изпълнение на тласкане на гюле с гръбно засилване.

Контрол и оценяване на практическите умения на учениците

Критерии за техниката на тласкане на гюле – прогимназиален етап на основна образователна степен

Критерий № 1. Действие на краката: сгъване – разгъване.

Критерий № 2. Удължаване пътя на въздействие на уреда: раменете и погледът обърнати (завъртени) надясно

Критерий № 3. Финално усилие: с лице напред, в равновесие.

Средна образователна степен

Критерий № 1. Засилване: ускорителен ритъм на засилване.

Критерий № 2. Финална фаза: двойна опора във финалната фаза – изпускане на гюлето в двойна опора.

Критерий № 3. Посока на силите при финалното усилие или положение на различните части на тялото: моторните точки на тласкащия крак – стъпало, таз, рамене, в права линия – пълно разгъване.

Критерий № 4. Постигание на тласкане на гюле, оценяване по нормативна таблица.

VI. РАЗВИВАНЕ НА ФИЗИЧЕСКАТА ДЕЕСПОСОБНОСТ НА УЧЕНИЦИТЕ ЧРЕЗ СРЕДСТВАТА НА ЛЕКАТА АТЛЕТИКА

В приетите държавни стандарти за учебно съдържание предметите са обединени в културно-образователни области. Предметът физическо възпитание и спорт е включен в културно-образователната област „Физическа култура и спорт”. Включването на предмета физическо възпитание и спорт в зрелостните изпити му придава нова социална значимост (матуритетен предмет). Така той е равнопоставен по важност с другите предмети в общообразователната подготовка на учениците във всички степени и етапи на средното училище.

Осигуряването чрез предмета физическо възпитание и спорт знания, умения, отношения формират физическата и спортна култура като важен компонент на общата култура на учениците. Те развиват и поддържат физическата дееспособност на учениците, подготвят ги за активен, здравословен начин на живот, системно спортуване и след завършването на средното образование.

Подготовката по учебния предмет физическо възпитание и спорт се основава на принципите за разнообразие на спортно-техническите и тактическите знания и умения, разностранност и хармоничност в развитието на физически качества и двигателни способности.

В съвременните условия на урбанизация физическото възпитание и спорт противодейства на хиподинамията, нервно-психичното напрежение и стреса, възстановявайки психическата умора и осигурявайки развлечение.

В държавните стандарти и учебната програма по физическо възпитание и спорт се предвижда стандарт 1 – за техниката, и стандарт 2 – за физическата дееспособност.

При разглеждане на понятието физическа дееспособност от спортнопедагогическа гледна точка се разбира нивото на двигателните качества на човека и тяхното реализиране при изпълнение на определени двигателни действия.

Реализирането на стандарт 2 – за физическата дееспособност, се осъществява паралелно с усвояването на стандарт 1 – за техниката на

лекоатлетическите дисциплини, чрез характера и дозировката на използваните упражнения, а не самоцелно.

Във всички досегашни концепции работата за техника и за развитие на физически качества се разглежда като два отделни компонента. Традиционната практика в урока по физическо възпитание и спорт е реализирането на отделни задачи за техника и физическа дееспособност. Хармонизирането на новите стандарти с европейските тенденции води до тълкуване и прилагане на стандарт 1 и стандарт 2 като едно цяло.

Разнообразните дисциплини от леката атлетика са база за развитие на основните физически качества, които определят нивото на физическата дееспособност.

Качеството бързина се развива чрез спринтовите бягания, издръжливостта чрез бягане на средни и дълги разстояния, силата чрез различните хвърляния, отскокливостта чрез скоковете, гъвкавостта и ловкостта чрез препятствените бягания. Този аспект в процеса на изучаване на техниката, характера, дозировката, интензивността на изпълнение на упражненията, както и почивката, обслужва физическата дееспособност на учениците. Стандартът задължава да се изграждат двигателни качества чрез средствата на специфичните двигателни действия от изучаваната дисциплина.

Развиване на физическата дееспособност на учениците в начален етап – основна образователна степен

В началния етап на основната образователна степен развитието на физическата дееспособност на учениците се реализира паралелно с овладяването на основните умения за бягане, скачане и хвърляне. Двигателните действия се осигуряват от фундаменталните качества, важни (характерни) за тази възраст – равновесие, придвижване, хващане и хвърляне.

Равновесието позволява на детето да се противопостави на силата на притеглянето, да поддържа стабилно вертикално положение и му служи като база за владеење на пространството. Чрез него се осъществява контрол и равновесие на тялото при извършване на различни двигателни действия.

Двигателното действие придвижване включва ходене и бягане. Последните са в основата на различната скорост на придвижване. Ходенето и

бягането се осъществяват благодарение на преместването на тялото в пространството.

Скокът се отбелязва като изхвърляне на тялото в пространството.

Хващането и хвърлянето на различни уреди и предмети са двигателни способности, които осъществяват връзката на детето с предмет и среда. При хвърлянето се извършва изхвърляне на предмет или уред в пространството. Хвърлянето изисква двигателното действие да се извърши на точно определен момент (изпускането на уреда) и в определена среда.

Равновесието, придвижването, хващането и хвърлянето представляват водещи двигателни способности за организиране на двигателните действия на детето. Те се надграждат, модифицират и осъществяват връзката на тялото с пространството.

В началния етап на основната образователна степен дееспособността на учениците се развива чрез специфичните средства на основните лекоатлетически умения за бягане, скачане и хвърляне.

Чрез забавни игри и игрови ситуации, естествено-приложни упражнения се овладява умението да се бяга на различни терени, адаптира се различно бягане (бързо, бавно, продължително, кратко). Предлагат се упражнения за обща координация и ритмичност при бягането. Упражненията за бягане по права линия, завой и слалом изискват и същевременно развиват равновесие, адаптира се различна скорост на придвижване, бързо и бавно бягане. В учебното съдържание се включват игри и разнообразни упражнения, които развиват честота на движенията и бързина на реакцията в най-простите и общи форми.

За овладяване на основните умения за скачане се използват упражнения за свързване на бягане с отскок, различни подскоци и скокове, ритмично бягане и отскачане, които формират умения за хоризонтален и вертикален отскок. Използват се разнообразни подскоци на два и на един крака, както и отскок от два и от един крак. Препоръчително е упражненията за овладяване на общите умения за скачане да се изпълняват в игри и игрови ситуации. Прилаганите упражнения развиват отскокливостта, скоростната сила, скоковата издръжливост, бързината, координацията и ритъма.

В началния етап основните умения за хвърляне се разучават и овладяват чрез използването на игри и естествено-приложни упражнения. В учебното съдържание се обръща внимание на подвижни игри с различни

хвърляния, хвърляне на различни уреди от място и в движение, хвърляне във вертикална и хоризонтална цел. Използването на разнообразни игри и упражнения за хвърляне развива равновесие, сила на долни и горни крайници, прецизност и точност, ловкост, координация и ритмичност.

За осигуряването на паралелното развитие на физическата дееспособност на децата и овладяването на умения за бягане, скачане и хвърляне учителят по физическо възпитание и спорт е задължен да се съобрази с основните показатели за натоварване, като дозировка, обем, интензивност, почивка. Тези показатели трябва да бъдат съобразени с възрастовите особености на учениците, от една страна, и със специфичните изисквания за развитие на съответно качество (бързина, издръжливост, сила), от друга страна.

В началния етап на основната образователна степен характерно за физическата дееспособност е комплексност в развитието на двигателните способности (качества) на учениците.

Развиване на физическата дееспособност на учениците в прогимназиален етап на основна образователна степен

В прогимназиалния етап на основната образователна степен физическата дееспособност продължава да се развива паралелно с овладяването основите на техниката на лекоатлетическите дисциплини от група бягания, скокове и хвърляния.

При обучение в спринтово бягане се предвиждат упражнения за бягане с различна форма и ритъм на крачката, които развиват способността на учениците за координация, равновесна устойчивост и двигателното качество бързина.

Упражненията за двигателна координация и отгласкване развиват двигателното качество скоростна сила и скоростно-силова издръжливост. При учениците от прогимназиалния етап се акцентира върху бързината на реакция в по-сложните ѝ форми и способността за ускоряване. За развитие на бързината на реакция и ускоряване се препоръчват упражнения за вариативно реагиране от различни изходни положения, реагиране при различни сигнали, вариативно стартиране от различни положения. Способността за ускоряване и достигането на висока скорост е от изключително важно значение за спринтовото бягане. По научни данни 80% от постижението на 100 m зависи

от тази способност. За тази цел в учебното съдържание се предвиждат ускорения чрез различни варианти на честота и дължина на крачката за достигане на висока скорост на придвижване. Акцентира се върху дължината и честотата на крачката като основни компоненти на скоростта. Тези упражнения водят до развиване на бързина и скоростна издръжливост.

За усвояване основите на техниката на средни и дълги разстояния в педагогическите ситуации се препоръчват упражнения за бягане с равномерна крачка, с променлив ритъм, в група и стартиране при средни и дълги разстояния. Изпълнява се продължително бягане за време и разстояние. Чрез посочените специфични средства се развива най-вече общата и специалната издръжливост. Развива се и се усъвършенства аеробният капацитет на учениците като интегрален физиологичен показател, носещ най-богата информация за дейността на функционалните системи на организма. Той е основа на функционалната способност на учениците, която позволява резултатно развитие на всички останали качества.

За овладяване на основите на щафетното бягане се предлагат упражнения за адаптиране на различни ритмични структури на бягане с щафетна палка. Изпълняват се упражнения за индивидуална и отборна адаптация на поведение за приемане и предаване на щафетна палка без и в зона след контролен белег. Чрез специфичните средства на щафетното бягане се развиват бързина, координация, ловкост, скоростна издръжливост. Формира се разбиране (интелектуално умение) и възпроизвеждане на щафетно бягане (практическо умение) при глобална координация на специфичните двигателни действия (моторика).

В учебното съдържание за изучаване основите на техниката на скок на дължина, начин „свит” и „дъга”, се предлагат упражнения за хоризонтален отскок напред нагоре и в „крачка”, засилване с равномерно, ритмично и ускоряващо бягане и реализиране на летежна фаза за начин „свит” и „дъга”. Чрез характера, дозировката, интензивността и почивките между упражненията се развиват скоростна и взривна сила, отскокливост, равновесие и координация, бързина и скоростно-силови качества.

При усвояване основите на техниката на скок на височина, начин „ножица” и „Фосбъри-флоп”, се акцентира върху особеностите на вертикалния отскок при двата начина на скачане. Характерът, дозировката, интензивността и почивката между упражненията развиват физическата

способност на учениците чрез двигателното качество взривна и скоростна сила на долните крайници, както и двигателната способност за отскокливост.

Предлаганите разнообразни упражнения за засилване при скок на височина, начин „ножица” и „Фосбъри-флоп”, развиват физическата дееспособност на учениците чрез двигателните качества бързина, сила и двигателната способност координация. Изпълнението на упражненията за изучаване на летежната фаза при двата начина на скок на височина развива координация, равновесие, гъвкавост, скоростна сила и ориентиране в пространството.

В прогимназиалния етап на основната образователна степен в лекоатлетическите дисциплини от група хвърляния е включена дисциплината тласкане на гюле от място. Целта на обучението е надграждане на основните умения за хвърляне и тласкане, придобити в началния етап, чрез упражнения за хвърляне и тласкане на различни уреди от място с техника за хвърляне, адаптирана спрямо него и посоката на движение. Изпълняват се упражнения за хвърляне и тласкане на плътна топка от място и за тласкане на гюле от място. В учебното съдържание се прилагат упражнения за формиране у обучаемия на интелектуални умения за разбиране и адаптиране и практически умения за реализиране на различни начини на хвърляне в зависимост от уреда. Характерът и дозировката на упражненията развиват физическата дееспособност на учениците чрез двигателното качество сила на долни и горни крайници.

За усвояване основите на техниката на тласкане на гюле със засилване се предлагат упражнения за различни засилвания при хвърляне и тласкане, за засилване с лице и с гръб по посока на хвърляне и за засилване при тласкане на гюле. Характерът и дозировката на упражненията развиват физическата дееспособност на учениците чрез двигателните качества скоростна и взривна сила на долни и горни крайници, координация, равновесие.

В прогимназиалния етап характерно за физическата дееспособност е общофизическата подготвеност на учениците. Изграждането на общофизическата подготвеност е с преимуществено развитие на бързина и скоростно-силови качества. Разширяват се основите на физическата работоспособност на учениците с акцент за развитие на специална (скоростна) издръжливост и скоростна сила. Продължава повишаването на физическата кондиция чрез развиване на аеробния капацитет, скоростно-силовите качества и двигателната способност отскокливост. Постига се

хармоничност в развитието на кондиционните способности чрез координация, бързина, скоростна издръжливост, ловкост и гъвкавост.

Развиване на физическата дееспособност на учениците в средна образователна степен

В средната образователна степен знанията, уменията и отношенията на учениците се формират и усъвършенстват чрез овладяване на фазовата структура на спортната техника от лекоатлетическите дисциплини в група бягания, скокове и хвърляния. Паралелно с усвояването и усъвършенстването на отделните фази на спортната техника се развива специална физическа подготвеност на учениците чрез специфичните физически качества на съответната лекоатлетическа дисциплина.

В учебното съдържание се предлагат упражнения за овладяване на спортната техника на бягането на къси разстояния (спринтови), щафетни бягания, скок на дължина и тласкане на гюле. За дисциплините от група бягания се акцентира върху усъвършенстването на ниския старт и стартовото ускорение, на набирането и поддържането на максимална скорост, на предаването и приемането на щафетната палка в зона от индивидуален контролен белег.

Чрез спринтовите и щафетните бягания приоритетно се развива двигателното качество бързина, което е определящо за постигане на високи спортни постижения.

Бързината на реакцията се измерва с времето от подаването на сигнал до двигателната реакция. Това е способността за бързо реагиране на звуков сигнал. На бързината на реакцията се падат 3% от постижението. Тя може да бъде подобрена от 10 до 17%. За подобряване бързината на стартовата реакция и усъвършенстването на стартовото ускорение се използват следните средства: високи и ниски стартове, пробягване на отсечки от висок старт. Отделните компоненти на натренирането за отсечките имат следните характеристики:

1. Дължина на отсечките – 20–60 m.
2. Интензивност – над 90%.
3. Брой на повторенията – 3–4 в една серия (от 1 до 2 серии).
4. Интервал за отдих – от 2 до 4 min в зависимост от дължината на отсечката.
5. Характер на почивката – активна.

Използват се също летящи стартове, групово стартиране, бягане с високо повдигнато коляно на място, бягане по наклон, ускорителни бягания с предаване на щафетна палка.

Бързината на единичното движение е свързана с преодоляване на външно или вътрешно съпротивление. Това е способността да се развива мускулно напрежение за минимален отрязък от време. В лекоатлетическите дисциплини бързината на единичното движение намира приложение при хвърляне в далечина с максимална скорост на леки уреди (малка топка). Развиването на тази способност се свързва с мощността на мускулното напрежение. Мощността зависи от естеството на мускулните влакна и нервната възбуда. При това положение концентрацията и способността за извършване с голяма скорост на изолирано движение са от решаващо значение за тази фаза. Препоръчва се изпълняване на прости движения с добре усвоена техника. В такъв случай овладяната техника е абсолютно необходима, защото това позволява на изпълнителя да се концентрира върху скоростта на изпълнение на отделните части на тялото, които вземат участие в движението. Използва се повторният метод.

Честотата и дължината на крачката са основни компоненти на скоростта. За развиване на честотата на крачката препоръчваме следните упражнения:

1. Бягане по нанадолнище.
2. Бягане с теглене.
3. Бягане по белези (летви), наредени на близко разстояние.
4. Бягане с високо повдигнато коляно по белези.
5. Бягане на място с високо повдигнато коляно.
6. Имитационна работа на ръцете на място и в движение.
7. Ситно бягане с максимална честота на движение на ръце и крака.
8. СБУ с леки утежнения.

Използват се следните методи: повторен, кръгов, комбиниран, игрови.

За овладяване на спортната *техника на скок на дължина* се предлагат упражнения за усъвършенстване на специфичния ритъм на засилване чрез скокове от късо и пълно засилване. Акцентира се върху съчетаването на пълното засилване с отскока. Дават се упражнения за усъвършенстване на летежната фаза на скока на дължина. Чрез скока на дължина и тласкането на гюле, които се изучават в средната училищна степен, се развиват скоростно-силовите качества на учениците. Скоростта при засилването и отскока, взривната и скоростната сила са решаващи за постигане на високо постижение от учениците.

За развиване на *скоростно-силовите качества* предлагаме в процеса на обучение да се включват следните упражнения:

1. Различни видове подскоци на един и на два крака.
2. Подскоци към гърдите и над препятствия.
3. Подскоци над пейки или плътни топки.
4. Скок на дължина от място, троен скок, петорен скок.
5. Многоскоци в различни комбинации.
6. Упражнения с плътни топки.
7. Бягане с теглене на гума.
8. Бягане със съпротивление от партньор или с въженце, придържано от партньор.
9. Лицеви опори.
10. Оттласкане с краката от стена.
11. Придвижвания с подскоци.
12. Бързо сгъване и разгъване на крака (ръце) със и без утежнения.
13. Бягане срещу наклон.
14. Бягане и подскоци в пясък и сняг.

При усъвършенстване на спортната техника на *скока на височина* се акцентира върху специфичния ритъм при засилването. Изпълняват се цялостни скокове от късо и пълно засилване, работи се върху свързването на засилването с максимална скорост и отскока, усъвършенстват се отскокът и летежната фаза.

Препоръчваме следните упражнения за скокова подготовка, които се включват в процеса на усъвършенстване на спортната техника на скок на височина:

1. Сериен подскоци с изнасяне на коляното до гърдите на място и с придвижване напред.
2. Подскоци от клек до клек или от полуклек до полуклек.
3. Подскоци над препятствия.
4. Скокове в дълбочина.
5. Скокове с цел докосване на високо поставен предмет с ръка от определен брой бегови крачки.
6. Скокове, изпълнени към високо поставена летва или висок предмет (баскетболно табло), с цел докосване с глава или с рамо.

Учебното съдържание в средната образователна степен предвижда овладяване на *спортната техника на бягане на средни разстояния и кросово бягане*. Развитието и усъвършенстването на спортната техника се обвързва предимно с физическото качество издръжливост. Това е способността на организма за продължително изпълнение на определена дейност без

сnižаване на нейната ефективност. В програмите на училищното физическо възпитание и спорт се акцентира върху развиването и усъвършенстването на аеробните възможности на учениците. В спортната практика аеробните възможности се свързват с общата издръжливост.

Общата издръжливост се постига с невисока по интензивност продължителна двигателна дейност. Развиването и усъвършенстването ѝ се извършват в аеробен режим на работа. Тя предизвиква в организма на обучаемия дълбоки физиологични, морфологични, биохимични и структурни изменения. Влияе върху дихателните възможности, подобрява максималната кислородна консумация, въздейства върху всички органи и системи, като повишава техните функционални възможности.

Общата издръжливост може да се развива с равномерния метод. Различаваме няколко диапазона на въздействие: диапазон с аеробно въздействие (130–150 уд/min), диапазон с аеробно-анаеробно въздействие (150–170 уд/min) и диапазон на анаеробно-аеробно въздействие (170–186 уд/min).

Развиването на общата издръжливост се осъществява и чрез променливия и интервалния методи. При променливия метод се извършва продължително бягане без спиране с промяна на скоростта. При интервалния метод се използват обикновено различни отсечки (дълги, средни, къси), в различна комбинация в серии с различна интензивност.

За средната образователна степен е характерна специално-физическата подготвеност на учениците, с преимуществено развитие на скоростните и скоростно-силовите способности. Разширяват се основите на физическата работоспособност на учениците с акцент за развитие на общата, специалната (скоростна) издръжливост и скоростната сила.

В последните класове се развива и усъвършенства специализираната спортно-състезателна подготвеност на учениците чрез целенасочено развитие на физически качества, съобразно избраната дисциплина от ядро лека атлетика.

СПЕЦИАЛИЗИРАНА ЛИТЕРАТУРА

(авторите са преподаватели от Катедра „Лека атлетика”)

ОБЩОМЕТОДИЧНА

1. Лека атлетика (1956). Учебник. Под редакцията на Й. Кръстев.
2. Лека атлетика (1977). Учебник. Под редакцията на Ат. Коларов.
3. Лека атлетика (1991). Учебник. Под редакцията на К. Жалов.
4. Лека атлетика (1999). Учебник. М. Бъчваров.
5. Лека атлетика и наука. Научно-методично списание на Катедра „Лека атлетика”. Издава се ежегодно от 1999 година.
6. Лека атлетика за деца и юноши (1963). Кр. Рачев, Д. Белберов.
7. Опитът на най-добрите лекоатлети (1964). Д. Бъчваров, Ст. Станчев.
8. Лека атлетика за деца и юноши (1967). Д. Белберов.
9. Физическата подготовка на лекоатлета (1968). Т. Кънчев, К. Игнатов.
10. Единна програма за подготовка на лекоатлети-разредници (1969). Под ред. на Й. Кръстев.
11. Лека атлетика за деца (1970). Кр. Рачев.
12. Леката атлетика и здравето на жената (1973). В. Стоименова, Т. Шабанска.
13. Леката атлетика в помощ на другите спортове (1978). К. Жалов, Д. Бъчваров, Г. Лазаров.
14. Основи на спортното загряване (1978). Ж. Филипов.
15. Единна система за подготовка по лека атлетика (1979). Под ред. на Кр. Рачев.
16. Методическо ръководство по лека атлетика (1980). Под редакцията на Ат. Коларов.
17. Методическо ръководство по лека атлетика (1980). Под редакцията на Г. Кабуров, В. Стоименова, П. Паскалев, М. Миленски, Н. Антонов, П. Бонов.
18. Атлетика за всички (1981). Ж. Филипов.
19. Бягане, физическо развитие и здраве (1984). Г. Лазаров, В. Стоименова.

20. Физическата подготовка на подрастващите лекоатлети (1986). П. Паскалев.
21. Единна програма по лека атлетика – за обучение и тренировка в школите по масов спорт и спортните секции (1986). Д. Димитров, К. Аладжов, В. Стоименова. (1979). Под ред. на Кр. Рачев.
22. Бягай, скачай, хвърляй (1987). Г. Кабуров.
23. Физическата подготовка на подрастващи лекоатлети (1987). Под ред. на Н. Антонов.
24. Контролът в подготовката на лекоатлета (1989). М. Бъчваров.
25. Единна система за физическо възпитание в СОУ (1989). Кр. Рачев, Й. Йонов.
26. Лека атлетика – техника и правилознание (1989). М. Бъчваров, Ап. Славчев.
27. Подбор и начална спортна подготовка в леката атлетика (1996). Ив. Кадийски.
28. Приложна биомеханика на леката атлетика (1999). М. Бъчваров.
29. Лекоатлетически контрол (2001). Спортно усъвършенстване, физическо възпитание, атлетика за всички, спортни игри, въоръжени сили. М. Бъчваров, Ап. Славчев, С. Йорданов.
30. Алманах на лекоатлетите-ветерани за периода 1992–2003 година (2003). Ст. Стойков, Д. Бъчваров.
31. Държавни рекорди по лека атлетика за ветерани (2004). Д. Бъчваров, Ст. Стойков.
32. Лека атлетика в училище (2005). Й. Йонов, С. Попова, Д. Колева, П. Бонов, Ем. Николов, Ст. Миланова, Б. Шишков, П. Паскалев.
33. Техниката на българските лекоатлети (2005). Ст. Стойков.
34. 60 години Катедра „Лека атлетика” (2006). Ст. Стойков.
35. Биомеханика на спорта (2011). Раздел лека атлетика. О. Миладинов.
36. Лека атлетика в училище от 5 до 8 клас (2007). Д. Колева.

БЯГАНИЯ И СПОРТНО ХОДЕНЕ

1. Бягане на къси разстояния (1963). М. Бъчваров.
2. Бягане на средни и дълги разстояния (1963). Г. Лазаров.
3. Бягане на къси разстояния (1965). А. Коларов, М. Бъчваров, К. Димитров, Гр. Юруков.
4. Бягане на средни и дълги разстояния (1965). Ж. Филипов.
5. Съвременна тренировка на бяганията на средни и дълги разстояния (1970). П. Виденов.
6. Бягане на средни и дълги разстояния за юноши (1972). Г. Лазаров, Ил. Попов.
7. Бягане през препятствия (1973). К. Димитров.
8. Бягане на къси разстояния и щафета (1975). Ат Коларов.
9. Бягане на 100 и 200 метра (1976). М. Бъчваров.
10. Тренировка в щафетните бягания (1976). Г. Кабуров, Ат. Коларов.
11. Спортната специализация в бягането на средни и дълги разстояния (1977). Г. Лазаров.
12. Единна програма за подготовка в средните бягания (1979). Г. Лазаров.
13. Кросът в подготовката на спортиста (1982). Г. Лазаров.
14. Къси и щафетни бягания (1983). Ат. Коларов, Г. Кабуров.
15. Бягане на къси разстояния (1983). Наставление. Н. Антонов.
16. Развитие на основните физически качества в средните бягания (1984). Г. Лазаров.
17. Единна програма за спортна подготовка на лекоатлета – средни и дълги бягания (1985). Под ред. на Й. Кръстев.
18. Единна програма за спортна подготовка на лекоатлета – спринтови и препятствени бягания (1985). Под ред. на Й. Кръстев и Н. Антонов.
19. Бягане на 100 m през препятствия (1989). Г. Димитров, Н. Антонов.
20. Препятствено бягане на 400 метра (1989). Д. Бъчваров.
21. Спринт – тренировка и управление (1989). Н. Антонов, М. Бъчваров.
22. Силовата подготовка в бяганията на средни и дълги разстояния (1989). Г. Лазаров, Ю. Карабиберов.

23. Препятствено бягане за деца и юноши (1995). Ив. Кадийски.
24. Подбор и начална спортна подготовка по лека атлетика (1996). Ив. Кадийски.
25. Максималната скорост като фактор в спринта (1996). М. Гъдев.
26. Бягане на къси разстояния (1997). С. Попова.
27. Препятствените бягания в леката атлетика (1998). Н. Антонов, Г. Димитров, П. Петров, Ап. Славчев.
28. Лека атлетика за инвалиди (1999). П. Бонов, Г. Каранешев.
29. Препятствено бягане. Техника и обучение на начинаещи (1999). Д. Колева.
30. Лека атлетика – дидактика на група бягания 5–8 клас (2004). Д. Колева, Б. Димитрова.
31. Спортно ходене (2004). П. Петров.
32. Ниският старт (2006). А. Славчев

СКОКОВЕ

1. Скок на височина и скок на дължина (1963). К. Наков.
2. Скоковете в леката атлетика (1964). Д. Бъчваров.
3. Скоковете в леката атлетика (1964). Под ред. на Т. Кънчев.
4. Подготовка на лекоатлети-скачачи в троен скок и скок на височина за участие в състезания (1973). К. Жалов.
5. Планиране на спортната подготовка в скока на височина (1973). Т. Кънчев.
6. Тренировка в овчарския скок (1977). Д. Бъчваров.
7. Скок на височина (1977). К. Жалов.
8. Тренировка в тройния скок (1977). К. Жалов.
9. Отскокливостта и нейното развитие (1978). Д. Белберов.
10. Скок на дължина – техника и начално обучение (1998). О. Миладинов.
11. Тренировка в хоризонталните скокове (2002). О. Миладинов, Й. Йонов.
12. Лека атлетика – дидактика на група скокове 5–8 клас (2003). Д. Колева, Б. Димитрова.

13. Закономерности и индивидуални особености в техниката на хоризонталните лекоатлетически скокове (2010). О. Миладинов.

ХВЪРЛЯНИЯ

1. Хвърлянията в леката атлетика (1966). Под ред. на Й. Кръстев.
2. Тласкане гюле (1971). Й. Кръстев.
3. Техника на хвърляне на копие и малка топка (1971). Ст. Станчев.
4. Математически модел на техниката на тласкане гюле жени и мъже (1973). Й. Кръстев.
5. Тласкане гюле (1976). Й. Кръстев.
6. Оптимизиране на техническата подготовка на лекоатлетите хвърлячи (1977). Ст. Станчев.
7. Оптимизиране техниката и подготовката при мятане на чук (1978). Й. Кръстев.
8. Модел и моделиране на техниката на тласкане на гюле (1979). Й. Кръстев.
9. Система за контрол, оценка и оптимизация на спортната подготовка (гюле, диск, копие – мъже) (1980). Й. Кръстев, Т. Артарски, Н. Буков, М. Миленски.
10. Мятане диск (1982). М. Миленски.
11. Хвърляне на копие (1985). Наставление.
12. Техника на хвърляне на копие (1987). Ст. Стойков, Ст. Станчев.
13. Тренировка в лекоатлетическите хвърляния (1992). М. Миленски, Ем. Николов.
14. Съвременни проблеми на техниката при хвърлянията (1996). Й. Кръстев.
15. Техника на лекоатлетическите хвърляния (1995). Ст. Стойков.
16. Лека атлетика – дидактика на група хвърляния 5–8 клас (2004). Д. Колева, Б. Димитрова.
17. Тласкане на гюле (2007). Ст. Миланова.
18. Двигателният потенциал на българските хвърлячи (2007). Ст. Стойков.

19. Хвърляне на копие – жени. Техника и тренировка (2014). Р. Карапетрова.

МНОГОБОЙ

1. Пионерски четирибой (1971). Кр. Рачев, Ст. Виденова.
2. Пионерски лекоатлетически петобой (1979). Ив. Кадийски.
3. Тренировката в десетобоя (1978). Д. Бъчваров.
4. Тренировка в седмобой – жени (1984). Д. Бъчваров.
5. Тренировката в десетобоя (2002). Б. Шишков.
6. Единна програма за подготовка на лекоатлета – многобой (1986). Под ред. на Й. Кръстев.

ЛЕКА АТЛЕТИКА

**Техника, методика на обучение и преподаване.
Правилостно знание**

**Под редакцията на
проф. Стефан Стойков, дн**

**Редактор Татяна Пунева
Художник на корицата Станислав Христов
Предпечатна подготовка Огнян Караманчев**

**Формат: 16/60/84
Печатни коли: 30,75
Тираж:
Жанр: учебник**

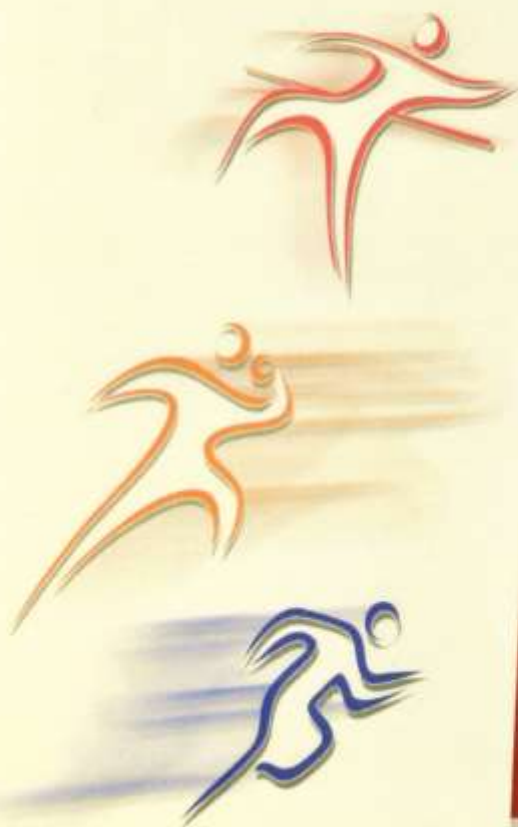
**НСА ПРЕС
ISBN 978-954-718-393-3
София, 2014**

ЛЕКА АТЛЕТИКА

ЛЕКА АТЛЕТИКА

ПОД РЕДАКЦИЯТА НА ПРОФ. СТЕФАН СТОЙКОВ, ДН

НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ“



ТЕХНИКА, МЕТОДИКА НА ОБУЧЕНИЕ И ПРЕПОДАВАНЕ.
ПРАВИЛОЗНАНИЕ



ЛЕКА АТЛЕТИКА



Проф. Стефан Стойков, дн
Редактор на книгата