

DOI <https://doi.org/10.51647/kelm.2020.8.2.2>

DOSKONALENIE SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ SZTANGISTEK NA ETAPIE WSTĘPNEGO SZKOLENIA PODSTAWOWEGO W GRUPACH PIERWSZEGO ROKU SZKOLENIA

Anatolii Orlov

aspirant Katedry Teorii i Metodyki Kultury Fizycznej i Sportu

Zaporoskiego Uniwersytetu Narodowego (Zaporoże, Ukraina)

ORCID ID: 0000-0003-1044-7191

e-mail: orlov105@ukr.net

Adnotacja. Eksperymentalny program szkolenia sztangistek na etapie wstępnego szkolenia podstawowego w grupach pierwszego roku szkolenia opiera się na wymaganiach i zadaniach przewidzianych w programie szkolenia w zakresie podnoszenia ciężarów dla dziecięco-młodzieżowych szkół sportowych, dziecięco-młodzieżowych szkół rezerw olimpijskich, szkół zawodowych rezerw olimpijskich i szkół mistrzostwa sportowego. Celem programu jest harmonijny rozwój organizmu sportowców i dogłębne opanowanie techniki wykonywania ćwiczeń konkurencyjnych. Eksperymentalny program rocznego makrocyklu przygotowania sztangistek w wieku 12-13 lat na etapie wstępnego szkolenia podstawowego w grupach pierwszego roku szkolenia daje możliwość znacznego podniesienia poziomu ogólnej i specjalnej sprawności fizycznej oraz spełnienia wymogów regulacyjnych zgodnie z programem szkolenia w zakresie podnoszenia ciężarów. Ponadto potwierdzono dowody na wpływ treningu podnoszenia ciężarów na zdolności adaptacyjne i stan funkcjonalny układu sercowo-oddechowego rozwijającego się kobiecego ciała.

Słowa kluczowe: podnoszenie ciężarów, program treningowy, faza przedbazowa, ogólne przygotowanie fizyczne, specjalne przygotowanie fizyczne.

IMPROVING THE PHYSICAL FITNESS OF WEIGHTLIFTERS AT THE STAGE OF PRELIMINARY BASIC TRAINING IN GROUPS OF THE FIRST YEAR OF STUDY

Anatolii Orlov

Postgraduate Student at the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports

Zaporizhzhia National University (Zaporizhzhia, Ukraine)

ORCID ID: 0000-0003-1044-7191

e-mail: orlov105@ukr.net

Abstract. The experimental program for the preparation of weightlifters at the stage of preliminary basic training in the groups of the first year of study is based on the requirements and tasks that are provided for in the weightlifting curriculum for CYSS, SDYUSHOR, UOR and SHVSM. The goal of the program is the harmonious development of the body of athletes and in-depth mastery of the technique of performing competitive exercises. According to the results of the experiment, it was found that the weightlifters of the experimental group fulfilled the requirements for special physical readiness in all test exercises and, accordingly, were reliably the best in terms of special physical readiness of the weightlifters of the control group. Also, in the experimental group, reliably the best growth rates of the results in the sum of double-event were noted. The experimental program of a one-year macrocycle for training weightlifters 12-13 years old at the stage of preliminary basic training in the groups of the first year of study makes it possible to significantly increase the level of general and special physical fitness and fulfill regulatory requirements in accordance with the curriculum for weightlifting. In addition, the data on the influence of training sessions in weightlifting on the adaptive capabilities and functional state of the cardiorespiratory system of a developing female body have been confirmed. Further scientific research should be directed to the development of a training program for the preparation of weightlifters at the stage of preliminary basic training in the groups of the second and third years of study.

Key words: weightlifting, curriculum, pre-basic stage, general physical training, special physical training.

УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ВАЖКОАТЛЕТOK НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ГРУПАХ ПЕРШОГО РОКУ НАВЧАННЯ

Анатолій Орлов

аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту

Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

ORCID ID: 0000-0003-1044-7191

e-mail: orlov105@ukr.net

Анотація. Експериментальна програма підготовки важкоатлеток на етапі попередньої базової підготовки у групах першого року навчання базується на вимогах та завданнях, які передбачені в навчальній програмі

з важкої атлетики для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР та ШВСМ. Мета програми – гармонійний розвиток організму спортсменів і поглиблене оволодіння технікою виконання змагальних вправ. Експериментальна програма річного макроциклу підготовки важкоатлеток 12-13 років на етапі попередньої базової підготовки у групах першого року навчання дає можливість значно підвищити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості та виконати нормативні вимоги згідно з навчальною програмою з важкої атлетики. Окрім того, підтверджено дані щодо впливу тренувальних занять важкою атлетикою на адаптивні можливості та функціональний стан кардіореспіраторної системи жіночого організму, що розвивається.

Ключові слова: важка атлетика, навчальна програма, попередньобазовий етап, загальна фізична підготовка, спеціальна фізична підготовка.

Вступ. В Україні безсистемно здійснюється залучення дітей до занять фізичною культурою та спортом. Поступово зменшується кількість осіб, які займаються важкою атлетикою. Стан здоров'я дітей та молоді стрімко погіршується, як наслідок, зменшується кількість осіб, яких можна залучати до спорту вищих досягнень, які спроможні тренуватися з високими фізичними навантаженнями та досягати високих спортивних результатів. Це є однією з головних причин «дефіциту» найближчого резерву до складу національної жіночої збірної команди України з важкої атлетики, що спричиняє недостатність конкуренції між спортсменками і тренерами за право участі в офіційних міжнародних змаганнях.

У системі спортивного тренування, крім загальних положень для чоловіків і жінок, існують особливості, характерні тільки для жінок, які й приводять до розходжень у протіканні адаптаційних процесів у жіночому організмі. Так, для жінок характерні специфічні риси діяльності мозку, висока емоційна збудливість і більш ранній розвиток фізичних якостей у процесі онтогенезу. Дівчата здатні досягати високих результатів на 2-3 роки раніше юнаків (Воробьев, 1977: 162; Горулев, Румянцева, 2006: 84; Дворкин, 2006: 46).

Для створення конкуренції на світовій арені жіночій збірній команді України необхідно вирішити основну проблему – це якісна підготовка важкоатлеток у дитячо-юнацьких спортивних школах та спеціалізованих дитячо-юнацьких школах олімпійського резерву.

Аналіз літературних джерел. Вивчаючи ступінь розробленості викладеної вище проблеми, передусім зазначимо, що сьогодні в теорії та методиці спортивної підготовки існують досить ефективні та науково обґрунтовані програми багаторічної підготовки спортсменів високого класу, що побудовані з урахуванням сторін підготовленості й морфофункціонального стану, але вони не відображають специфіку побудови тренувального процесу дівчат на попередньому базовому етапі підготовки (Абдулмеджидов, 2012: 78; Антонюк, 2011: 498; Горулев, 2002: 259). Водночас сучасна методика тренування повинна відрізнитися від стандартної (уніфікованої) системи підготовки урахуванням співвідношення використання засобів і методів спортивної підготовки дівчат 12-13 років. Основною умовою ефективної підготовки важкоатлеток є врахування вікових і анатомо-фізіологічних особливостей організму. Це дає можливість правильно вирішити питання спортивного відбору й орієнтації, добору засобів і методів тренування та дозування тренувального і змагального навантаження.

На попередньому базовому етапі застосовуються основні засоби підготовки – це використання зростаючого об'єму у спеціально-допоміжних вправах, продовження вдосконалення техніки виконання класичних вправ. На цьому етапі підготовки вже є великі можливості для поступового збільшення об'єму тренувального навантаження, а також інтенсивності і щільності тренувального заняття зі спеціальної фізичної підготовки, при цьому широко використовуються вправи, спрямовані на вдосконалення швидкісно-силових якостей, гнучкості, координації і розвитку загальної витривалості. На цьому етапі спортивної підготовки важливе місце відводиться морально-вольовій підготовці спортсменки, підвищенню тактичної майстерності, умінню реалізувати залікові спроби на змаганнях. Попередньобазовий етап підготовки у важкій атлетіці є базовим у процесі багаторічної підготовки юних важкоатлеток. Тут закладається необхідний фундамент фізичних і функціональних можливостей спортсменки і майбутній її успіх у спорті.

Оптимізація навчально-тренувального процесу на даному етапі дасть можливість покращити показники рівня загальної фізичної підготовленості, спеціальної фізичної підготовленості та показники змагальної діяльності важкоатлеток 12-13 років у річному макроциклі.

Згідно з В.М. Платоновим, основними завданнями підготовки на попередньому базовому етапі є всебічний розвиток фізичних здібностей організму, зміцнення здоров'я юних спортсменів, усунення недоліків у рівні їх фізичного розвитку і фізичної підготовленості, створення рухового потенціалу, який передбачає освоєння різноманітних рухових навичок (зокрема відповідних специфіці майбутньої спортивної спеціалізації) (Платонов, 2004: 35). Особлива увага приділяється формуванню стійкого інтересу юних спортсменів до цілеспрямованого багаторічного спортивного вдосконалення.

Таким чином, виявлене протиріччя між традиційними підходами до тренувального процесу і сучасними тенденціями розвитку жіночої важкої атлетики визначили проблему пошуку ефективних способів оптимізації спортивної підготовки дівчат 12-13 років на попередньому базовому етапі підготовки.

Дослідження виконано згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання і спорту Запорізького національного університету з теми «Теоретичні та методичні засади вдосконалення навчально-тренувального процесу і змагальної діяльності спортсменів у різних видах спорту» (державний реєстраційний номер 0114U001797).

Мета статті – вдосконалення навчально-тренувального процесу важкоатлеток 12-13 років на етапі попередньобазової підготовки.

Матеріал і методи дослідження. Педагогічний експеримент був проведений нами на базі СДЮШОР «Спартак» з важкої атлетики м. Запоріжжя та Запорізької області. В експерименті взяли участь 55 важкоатлеток віком 12-13 років, які займалися в секції з важкої атлетики та мали I-й юнацький розряд. У рамках констатувального експерименту взяли участь 25 дівчат, а в рамках формувального – 30 дівчат, які були поділені на контрольну (15 дівчат) та експериментальну (15 дівчат) групи.

Важкоатлетки контрольної групи тренувались згідно із традиційною навчальною програмою з важкої атлетики для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР та ШВСМ (Олешко, Пуцов, Ткаченко, 2011: 80), а важкоатлетки експериментальної групи – за розробленою нами програмою побудови тренувального процесу для першого року етапу попередньої базової підготовки.

Для практичної реалізації поставленої мети і завдань дослідження нами використані наступні методи: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічні спостереження; педагогічне тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Результати та їх обговорення. Експериментальна програма підготовки важкоатлеток на етапі попередньої базової підготовки у групах першого року навчання базується на вимогах та завданнях, які передбачені в навчальній програмі з важкої атлетики для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР та ШВСМ (Олешко, Пуцов, Ткаченко, 2011: 80).

Для покращення рівня підготовленості важкоатлеток та підвищення змагального результату нами були внесені зміни до структури та змісту тренувального процесу важкоатлеток груп першого року навчання на етапі попередньої базової підготовки:

1. Вік дівчат, які займаються важкою атлетикою у групах попередньої базової підготовки першого року навчання, дорівнює 12-13 років (згідно з навчальною програмою – 14-15 років).

2. Зменшення кількості тренувань в тижневому мікроциклі до 5 (згідно з навчальною програмою – 6 тренувань).

3. Зменшення загального обсягу навантаження (КПШ) в річному макроциклі до 11 тис. підйомів (згідно з навчальною програмою – 11-12 тис. підйомів).

4. Незастосування у тренувальному процесі ривкових та поштовхових тяг.

5. Незастосування тренувального навантаження з інтенсивністю 90% та понад 90% у класичних вправах.

6. Кількість змагань у річному циклі дорівнює 5 (за навчальною програмою 4-5).

7. Співвідношення загальної та спеціальної підготовки дорівнює 55/45% (згідно з навчальною програмою – 65/35%).

8. Загальний об'єм тренувального навантаження важкоатлеток в річному макроциклі зменшено на 19,08%.

Експериментальна програма підготовки важкоатлеток на етапі попередньої базової підготовки у групах першого року навчання складається з шести мезоциклів, п'ять з яких закінчуються виступом на змаганнях.

Загальне тренувальне навантаження в річному макроциклі дорівнює 10882 підйому. Середня інтенсивність в класичних вправах: 73,34% – ривкові вправи, 74,94% – поштовхові вправи.

У зв'язку з тим, що одним із завдань нашого дослідження було підвищити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості важкоатлеток на етапі попередньої базової підготовки за рахунок оптимізації навчально-тренувального процесу, нами було проведено дослідження цих рівнів у спортсменок, які займалися за експериментальною програмою в м. Запоріжжі та Запорізькій області.

Аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості важкоатлеток 12-13 років контрольної й експериментальної групи показав, що на початок дослідження результати важкоатлеток не відповідали контрольним вимогам навчальної програми з важкої атлетики (Олешко, Пуцов, Ткаченко, 2011: 80). Рівень спеціальної фізичної підготовки у важкоатлеток двох груп знаходився на одному рівні.

Упродовж річного макроциклу підготовки або протягом формувального експерименту серед важкоатлеток 12-13 років обох груп проводилося тестування спеціальної фізичної підготовленості, яке відбувалося на початку кожного з 6-ти мезоциклів.

Після проведення першого мезоциклу річного макроциклу підготовки важкоатлеток показники рівня спеціальної фізичної підготовленості покращились, це підтверджують результати абсолютного приросту показників, які були отримані в ході другого тестування, але це покращення не дало змоги важкоатлеткам виконати контрольні нормативи. У тесті «Поштовх зі стійок» спостерігається мінімальні покращення середнього результату важкоатлеток.

При порівняльному аналізі показників другого тестування спеціальної фізичної підготовленості важкоатлеток 12-13 років контрольної та експериментальної груп було виявлено, що в трьох контрольних вправах важкоатлетки експериментальної групи показали достовірно вище результат, ніж важкоатлетки контрольної групи.

Згідно з результатами другого тестування показників рівня спеціальної фізичної підготовленості, вже на цьому етапі дослідження для юних спортсменок експериментальної групи були характерні достовірно кращі в порівнянні з контрольною групою важкоатлеток, величини більшості з параметрів спеціальної фізичної підготовленості.

На початку третього мезоциклу було проведено третє контрольне тестування рівня спеціальної фізичної підготовленості важкоатлеток, які проводили підготовку за експериментальною програмою. У ході третього

контрольного тестування рівня спеціальної фізичної підготовленості важкоатлеток 12-13 років показники за всіма контрольними вправами покращились, але нормативні вимоги навчальної програми з важкої атлетики для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР та ШВСМ [9] не були виконані.

На третьому тестуванні рівня спеціальної фізичної підготовленості важкоатлеток 12-13 років контрольної та експериментальної груп результати покращилися. Достовірність розходжень була виявлена в шести контрольних вправах, але на користь контрольної групи тільки в одній вправі «Поштовх зі стійок», а на користь експериментальної групи важкоатлеток – у п'яти вправах.

Згідно із планом дослідження рівня спеціальної фізичної підготовленості у важкоатлеток 12-13 років на етапі попередньої базової підготовки у групах першого року навчання четверте контрольне тестування було проведено перед початком IV-го мезоциклу підготовки. Аналіз результатів абсолютного приросту показників важкоатлеток показав, що результати в тестах «Ривок з напівприсідом», «Піднімання штанги на груди з напівприсідом», «Поштовх зі стійок», «Присідання з штангою на плечах» та «Жим штанги стоячи» покращились у порівнянні з результатами приросту після проходження попереднього мезоциклу підготовки, а в тесті «Піднімання штанги на груди» результат покращився з мінімальним показником (0,2%). Показник абсолютного приросту знизився в тесті «Присідання з штангою на грудях». За результатами тестування, тільки в тесті «Піднімання штанги на груди» важкоатлетки виконали нормативні вимоги зі спеціальної фізичної підготовки навчальної програми з важкої атлетики.

У ході аналізу результатів контрольної та експериментальної груп четвертого тестування спеціальної фізичної підготовленості важкоатлеток 12-13 років на етапі попередньої базової підготовки було з'ясовано, що тільки за трьома тестами була виявлена достовірність розходження на користь експериментальної групи: «Ривок з напівприсідом», «Піднімання штанги на груди з напівприсідом», «Поштовх зі стійок». Покращення результатів у контрольній групі важкоатлеток відбулося за чотирма тестами, а в експериментальній групі – за шістьма. Але це покращення було незначним у порівнянні результатів третього та четвертого етапу тестування. Важкоатлетки двох груп на четвертому тестуванні не виконали нормативні вимоги зі спеціальної фізичної підготовленості згідно з навчальною програмою з важкої атлетики для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР та ШВСМ [9].

Після проходження п'ятого мезоциклу підготовки важкоатлеток 12-13 років на попередньому базовому етапі було проведено чергове тестування для визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменок контрольної та експериментальної груп. Під час аналізу отриманих результатів тестування важкоатлеток, яке було направлено на визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменок на етапі попередньої базової підготовки, з'ясовано, що важкоатлетки, які тренуються за експериментальною програмою після проходження V-го мезоциклу підготовки, нормативні вимоги навчальної програми виконали за трьома тестами: «Ривок з напівприсідом», «Піднімання штанги на груди з напівприсідом» та «Піднімання штанги на груди». Збільшення абсолютного приросту відбулось за шістьма тестами в порівнянні з приростом після проходження III-го мезоциклу. Зменшення приросту відбулося тільки в тесті «Присідання з штангою на плечах».

Аналіз отриманих результатів тестування засвідчив, що показники покращились в двох групах, але в експериментальній групі вони були достовірно вище, ніж у контрольній. Достовірність розходжень виявлена за шістьма тестами на користь експериментальної групи важкоатлеток. Також важкоатлетки експериментальної групи виконали контрольні нормативи зі спеціальної фізичної підготовленості згідно з навчальною програмою з важкої атлетики для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР та ШВСМ [9] в таких вправах: «Ривок з напівприсідом», «Піднімання штанги на груди з напівприсідом», «Піднімання штанги на груди».

Наприкінці річного макроциклу підготовки важкоатлеток, які займалися за експериментальною програмою, або наприкінці формульального експерименту було проведено заключне тестування спортсменок для визначення рівня їхньої спеціальної фізичної підготовленості. Встановлено, що наприкінці дослідження для юних спортсменок експериментальної групи були характерні достовірно більш кращі, в порівнянні з контрольною групою спортсменок, величини усіх показників спеціальної фізичної підготовленості. Крім цього, важкоатлетки експериментальної групи виконали нормативні вимоги зі спеціальної фізичної підготовленості у всіх тестових вправах, тоді як важкоатлетки контрольної групи виконали нормативні вимоги тільки в одній контрольній вправі – «Піднімання штанги на груди».

Доведено, що дівчата експериментальної групи мали до завершення формульального експерименту кращі темпи приросту в ривках із напівприсідом (на 9,8%), підніманні штанги на груди з напівприсідом (на 3,4%), підніманні штанги на груди (на 0,6%), поштовху зі стійок (на 2,1%), присіданні зі штангою на грудях (на 7,9%), присіданні зі штангою на плечах (на 7,2%) та жимі штанги стоячи (на 10,9%).

Наприкінці формульального експерименту для спортсменок експериментальної групи були характерні також достовірно кращі, в порівнянні з дівчатами контрольної групи, темпи покращення результату в сумі двоборства: на 24 кг за абсолютними значеннями та на 32,5% за відносними величинами. У цілому отримані в ході формульального експерименту результати свідчать про високу ефективність експериментальної програми побудови тренувального процесу юних важкоатлеток 12-13 років на етапі попередньої базової підготовки.

Висновки. Виходячи з вищевикладеного, ми дійшли висновку, що експериментальна програма річного макроциклу підготовки важкоатлеток 12-13 років на етапі попередньої базової підготовки у групах першого року навчання дає можливість значно підвищити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості та виконати нормативні вимоги згідно з навчальною програмою з важкої атлетики.

Результати проведеного дослідження можна також розглядати як певне доповнення до наявних відомостей відносно впливу систематичних тренувальних занять важкою атлетикою на рівень функціонального стану кардіореспіраторної системи та адаптивних можливостей організму спортсменок.

Перспективи подальших досліджень. Подальше дослідження направлено на розробку навчально-тренувальної програми підготовки важкоатлеток на етапі попередньої базової підготовки у групах другого та третього року навчання.

Список використаних джерел:

1. Абдулмеджидов М.М. Объем нагрузки у женщин-тяжелоатлеток Китая и России в зависимости от массы тела. *Теория и практика физической культуры*. 2012. № 4. С. 78–80.
2. Антонюк О.В. Кінематичні характеристики техніки рухових дій ривка у важкоатлеток з урахуванням антропометричних розмірів тіла. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2011. № 86. С. 1–14.
3. Воробьев А.Н. *Очерки по физиологии и спортивной тренировке*. Москва : Физкультура и спорт, 1977. 328 с.
4. Горулев П.С., Румянцева Э.Р. *Женская тяжелая атлетика: проблемы и перспективы*: учебное пособие. Физическая культура и спорт. Москва: Советский спорт, 2006. 164 с.
5. Дворкин Л.С. Подготовка юного тяжелоатлета. Москва : Советский спорт, 2006. 452 с.
6. Олешко В.Г., Пуцов О.І., Ткаченко К.В. *Важка атлетика. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, училищ олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності*. Київ : Держслужба молоді та спорту України, НОК, ФВА України, 2011. 80 с.
7. Платонов В.Н. *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения* : учеб. тренера высш. квалификации. Киев : Олимпийская литература, 2004. 808 с.

References:

1. Abdulmedzhidov, M. M. (2012). Ob'yom nagruzki u zhenshchin-tyazheloatletok Kitaya i Rossii v zavisimosti ot massy tela. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*, № 4, pp. 78-80.
2. Antonyuk, O. V. (2011). Kinematychni kharakterystyky tekhniky rukhovyykh diy ryvka u vazhkoatletok z urakhuvannyam antropometrychnykh rozmiriv tila. *Visnyk Chernihiv's'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni T. H. Shevchenka. Seriya : Pedahohichni nauky. Fizychnye vykhovannya ta sport*, Vol. 86, pp. 1-14.
3. Vorob'yev, A. N. (1977). *Ocherki po fiziologii i sportivnoy trenirovke*. Moskva: Fizkul'tura i sport. 328 p.
4. Gorulev, P. S., & Rumyantseva, E. R. (2006). *Zhenskaya tyazhelaya atletika: problemy i perspektivy* : uchebnoye posobiye dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy, obuchayushchikhsya po spetsial'nosti 032101 (022300) – *Fizicheskaya kul'tura i sport*. Moskva: Sovetskiy sport. 164 p.
5. Dvorkin, L. S. (2006). *Podgotovka yunogo tyazheloatleta*. Moskva: Sovetskiy sport. 452 p.
6. Oleshko, V. H., Putsov, O. I. & Tkachenko K. V. (2011). *Vazhka atletyka. Navchal'na prohrama dlya dytyacho-yunats'kykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytyacho-yunats'kykh sportyvnykh shkil olimpiys'koho rezervu, uchylyshch olimpiys'koho rezervu ta shkil vyshchoyi sportyvnoyi maysternosti*. Kyiv: Derzhsluzhba molodi ta sportu Ukrayiny, NOK, FVA Ukrayiny. 80 p.
7. Platonov, V. N. (2004). *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i yeye prakticheskiye prilozheniya* : ucheb. trenera vyssh. Kvalifikatsii. Kiyev: Olimpiyskaya literatura. 808 p.