

УДК 796.015.86.8

ДИНАМІКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ СПОРТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТУ ВАЖКОАТЛЕТІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЗБІРНОЇ КОМАНДИ УКРАЇНИ – УЧАСНИКІВ ІГОР XXXI ОЛІМПІАДИ

Олександр ТОВСТОНОГ¹, Марія РОЗТОРГУЙ¹, Сергій ЗУБКОВ², Ігор ФОСТЯК²

¹Львівський державний університет фізичної культури, м. Львів, Україна,

²Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна,

e-mail: o.tovstonoh@gmail.com

Анотація. У статті представлено наукові дані щодо реалізації змагальних спроб у ривку та поштовху важкоатлетами високої кваліфікації України – учасниками фінальної частини чемпіонатів Європи, світу 2014–2016 рр. та Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-Де-Жанейро. У результаті дослідження визначено динаміку спортивного результату в ривку та поштовху важкоатлетів чоловічої та жіночої національної команди, які представляли збірну України на змаганнях міжнародного рівня.

Ключові слова: важкоатлет, спортивний результат, вагова категорія.

ДИНАМИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПОРТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ СБОРНОЙ КОМАНДЫ УКРАИНЫ – УЧАСТНИКОВ ИГР XXXI ОЛИМПИАДЫ

Александр ТОВСТОНОГ¹,
Марія РОЗТОРГУЙ¹,
Сергей ЗУБКОВ², Игорь ФОСТЯК²

¹Львовский государственный университет физической культуры, г. Львов, Украина,

²Львовский национальный университет имени Ивана Франко, г. Львов, Украина,
e-mail: o.tovstonoh@gmail.com

Аннотация. В статье представлены научные данные о реализации соревновательных попыток в рывке и толчке тяжелоатлетами высокой квалификации Украины – участниками финальной части чемпионатов Европы, мира 2014–2016 гг. и Игор XXXI Олимпиады в Рио-де-Жанейро. В результате исследования определена динамика спортивного результата в рывке и толчке тяжелоатлетов мужской и женской национальной команды, которые представляли сборную Украины на соревнованиях международного уровня.

Ключевые слова: тяжелоатлет, спортивный результат, весовая категория, толчок, рывок.

PERFORMANCE INDICATORS OF INDIVIDUAL SPORTS RESULTS WEIGHTLIFTERS OF NATIONAL TEAM UKRAINE – PARTICIPANTS XXXI OLYMPIC GAMES

Oleksandr TOVSTONOH¹,
Maria ROZTORHUI¹,
Sergei ZUBKOV², Ihor FOSTIAK²

¹Lviv State University of Physical Culture, Lviv, Ukraine,

²Ivan Franco National University of Lviv, Lviv, Ukraine, e-mail: o.tovstonoh@gmail.com

Abstract: The article presents scientific research on the implementation of competition attempts in the snatch and clean and jerk of high level ukrainian weightlifters – participants in the finals of the 2014–2016 years European, world championships and XXXI Olympic games in Rio. The study determined the dynamics of sports results in the snatch and clean and jerk of men's and women's weightlifters – members of national team Ukraine in the international competitions.

Keywords: weightlifter, sport results, weight category, clean and jerk, snatch.

Постановка проблеми. Досягнення високого спортивного результату у важкій атлетичці на міжнародній арені передбачає наявність високого реалізаційного потенціалу в змагальних умовах на максимальних вагах [1, 6, 12].

Українські важкоатлети високої кваліфікації відрізняються високим рівнем прояву швидко-силових якостей в різних фазах руху порівняно із іншими важкоатлетами міжнародного рівня, що підтверджується дослідженнями багатьох фахівців із галузі [2, 3, 4]. Зокрема, висота вильоту штанги (% від зросту) в українських спортсменів більша, що може вказувати на менш економну структуру руху в першій частині змагальних вправ за рахунок

великих зусиль у фазах тяги, підриву та фінального розгону штанги. Це спричиняє меншу реалізацію індивідуального потенціалу максимального результату українських важкоатлетів на міжнародних змаганнях відповідно до рівня розвитку провідних фізичних якостей [2, 3, 4].

На нашу думку, одним із можливих факторів успіху в здобутті високих нагород національної збірної команди України є динаміка спортивних результатів окремих спортсменів та підвищення реалізації ними змагальних спроб, що потребує надалі врахування при організації тренувального процесу та відборі членів збірної команди [7].

Отже, постає важливе науково-практичне завдання вивчення динаміки спортивного результату важкоатлетів Національної збірної команди України та рівня реалізації ними змагальних спроб на міжнародних стартах та подальшого вдосконалення системи безперервного відбору важкоатлетів високої кваліфікації.

Зв'язок роботи з науковими темами: Роботу виконано в межах наукової теми 2.2 «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті (номер державної реєстрації 0116U003167)» Зведеного плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури на 2016–2020 рр.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукової та методичної літератури вказує на важливість реалізації індивідуальних можливостей спортсменів на максимальних вагах в умовах змагань [1, 5, 7].

Упродовж 2014–2016 років спортсмени збірної команди України з важкої атлетики зробили велику кількість нагород різного гатунку [11].

Більшість фахівців важкоатлетичного спорту пов'язують досягнення спортсменів на міжнародній арені із поліпшенням системи підготовки, матеріально-технічної бази, лікарсько-фармакологічного забезпечення, системи відновлення спортсменів тощо [4, 8].

Однак у літературних джерелах представлено лише поодинокі дані динаміки індивідуальних показників спортивних результатів важкоатлетів національної збірної команди України та рівня реалізації ними спроб у ривку та поштовху в умовах міжнародних змагань. Зокрема, за останній чотирирічний цикл підготовки до Ігор XXXI Олімпіади такі дані взагалі відсутні.

Отже, **метою** нашого дослідження є визначення динаміки спортивного результату важкоатлетів високої кваліфікації, членів Національної збірної команди України чоловіків та жінок на міжнародних змаганнях та рівня реалізації змагальних спроб у ривку та поштовху у 2014–2016 рр. при підготовці до Ігор XXXI Олімпіади.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення, документальні методи, методи математичної статистики.

Організація дослідження: у педагогічному спостереженні брали участь 4 важкоатлети чоловіки та 4 жінки – учасники Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-Де-Жанейро 2016 року. Було проаналізовано 216 піднімань штанги в ривку та поштовху чемпіонатів Європи, світу 2014–2016 рр. та Ігор XXXI Олімпіади серед чоловіків та жінок.

Результати дослідження. На Іграх XXXI Олімпіади в Ріо-Де-Жанейро у змаганнях важкоатлетів збірну команду України представляли 4 чоловіки та 4 жінки, що було забезпечено ліцензіями, які вибороли представники Національної збірної команди України на офіційних міжнародних стартах. У результаті змагальної діяльності важкоатлети збірної команди України вибороли на Іграх XXXI Олімпіади четверте, шосте, дев'яте і дев'ятнадцяте місця серед чоловіків та п'яте, восьме, десяте і тринадцяте місця серед жінок [9, 10, 11].

За аналізом протоколів чемпіонатів Європи, світу 2014–2016 рр. та Ігор XXXI Олімпіади було визначено динаміку спортивного результату та рівень реалізації змагальних спроб важкоатлетів-чоловіків, які представляли збірну команду України на зазначених змаганнях (табл. 1).

Зокрема, Пелешенко Олександр брав участь упродовж 2014–2016 рр.: у чемпіонаті світу 2015 року, чемпіонаті Європи 2016 року та Іграх XXXI Олімпіади.

Таблиця 1

Динаміка спортивних результатів та рівень реалізації змагальних спроб важкоатлетів національної збірної команди України (чоловіки) у 2014–2016 роках (n = 4)

Роки	Зростання спортивного результату		Реалізація змагальних спроб			
	ривок, %	поштовх, %	ривок		поштовх	
			заг. к-сть	% вдалих	заг. к-сть	% вдалих
2014	–	–	6	66,7	6	83,3
2015	2,83	5,10	18	50,0	18	50,0
2016	1,67	1,19	21	66,7	21	61,9

Протягом 2014–2016 років у нього спостерігалось збільшення спортивного результату на 6,5% (5,6% у ривку та 7,3% у поштовху), причому реалізація змагальних спроб становила лише 33,3% 2015 та 66,6% – 2016 році. При тому показники реалізації спроб у ривку та поштовху відрізнялися. Реалізація спроб у ривку дорівнювала 50,0%, а у поштовху – 44,4%.

Отже, позитивна динаміка спортивного результату та підвищення реалізації змагальних спроб Пелешенко Олександра у 2016 році сприяли тому, що він зміг посісти четверте місце на Іграх XXXI Олімпіади.

Гоца Володимир – наймолодший представник збірної команди України, брав участь упродовж 2014–2016 років: у чемпіонатах Європи 2014–2016 років серед юніорів, чемпіонаті світу 2015 року та Іграх XXXI Олімпіади 2016 року.

Протягом 2014–2016 років у спортсмена спостерігалось збільшення спортивного результату в ривку на 3,5% (тільки у 2015 році), у поштовху на 3,7%

Реалізація змагальних спроб змінювалася кожного року: у 2014 році вона становила 100% вдалих спроб (як у ривку, так і в поштовху), у 2015 році дорівнювала 66,7% у ривку, а в поштовху – 58,3%, а у 2016 році становила 83,3% у ривку і 100% в поштовху. Високі показники реалізації змагальних спроб та не високі показники зростання спортивного результату сприяли тому, що Гоца Володимир посів третє місце на чемпіонаті Європи 2014 року серед юніорів, друге місце на чемпіонаті Європи 2015 року серед юніорів та перше місце у поштовху на чемпіонаті світу 2016 року. Проте відсутність зростання спортивного результату в ривку у 2016 році на міжнародних стартах дали змогу посісти лише дев'яте місце на Іграх XXXI Олімпіади.

Чумак Дмитро брав участь упродовж 2014–2016 років: у чемпіонатах світу 2014–2015 років та Іграх XXXI Олімпіади 2016 року.

У спортсмена спостерігали низькі показники в зростанні спортивного результату. Зокрема, у ривку у 2015 році зростання спортивного результату становило 0,8%, а у 2016 році лише 0,39%. У поштовху у 2015 році зростання становило лише 0,47%, а у 2016 році – 0,93%. У ривку у 2015 році зростання було 1,14%, а у 2016 році відбулося зниження спортивного результату на 0,57%. Реалізація змагальних спроб також була на низькому рівні: 50% у 2014 році, 66,6% у 2015 році та лише 33,3% у 2016 році.

Завдяки зазначеним показникам зростають спортивного результату та реалізації змагальних спроб на міжнародних стартах спортсмен не досягнув рівня п'єдесталу пошани міжнародних змагань та посів шосте місце на Іграх XXXI Олімпіади 2016 року.

Шимечко Ігор брав участь впродовж 2014–2016 років: у чемпіонаті світу 2015 року, чемпіонаті Європи 2016 року та Іграх XXXI Олімпіади 2016 року.

У спортсмена спостерігали зростання спортивного результату в поштовху тільки у 2015 році (на 6,4%), а у 2016 році навпаки відбулося зниження спортивного результату на 4,3%. У ривку спостерігалось підвищення результату у 2015 році на 2,6% та відсутність зростання результату у 2016 році. Це дало змогу вибороти бронзову нагороду в ривку чемпіонату Європи 2016 року. Спортсмен продемонстрував високий показник реалізації змагальних спроб у 2015 році тільки в поштовху (100%). У ривку цей показник становив 66,6%. У 2016 році

спостерігалася від'ємна динаміка реалізації спроб у ривку та поштовху (50%) порівняно із попередніми роками.

Низька динаміка спортивного результату в чотирирічному циклі та низка стабільність у реалізації змагальних спроб на міжнародній арені, особливо у другій змагальній вправі – поштовху, дали змогу спортсменові посісти тільки 19 місце на Іграх XXXI Олімпіади.

Загалом упродовж 2014–2016 років у важкоатлетів чоловічої збірної команди України спостерігалася позитивна тенденція зростання спортивного результату та реалізації змагальних спроб як у ривку, так і в поштовху (див. табл. 1).

За допомогою аналізу протоколів чемпіонатів Європи, світу 2014–2016 років та Ігор XXXI Олімпіади було визначено динаміку спортивного результату та рівень реалізації змагальних спроб жінок-важкоатлеток, які представляли національну збірну команду України (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка спортивних результатів та рівень реалізації змагальних спроб важкоатлетів національної збірної команди України (жінки) у 2014–2016 роках (n = 4).

Роки	Приріст спортивного результату		Реалізація змагальних спроб			
	ривок, %	поштовх, %	ривок		поштовх	
			заг. к-сть	% вдалих	заг. к-сть	% вдалих
2014	–	–	21	57,1	21	66,7
2015	2,90	3,90	24	75,0	24	58,3
2016	0,95	2,80	21	61,9	21	52,4

Зокрема, Паратова Юлія брала участь упродовж 2014–2016 років: у чемпіонаті Європи та світу 2014 року, у чемпіонаті Європи та світу 2015 року, у чемпіонаті Європи 2016 року та Іграх XXXI Олімпіади.

Варто відзначити, що зростання спортивного результату на міжнародних стартах спостерігався тільки у 2016 році у ривку на 4,3%. У поштовху достовірного приросту спортивного результату не спостерігалася у 2014–2016 роках.

Реалізація змагальних спроб у поштовху у 2014 році становила 50%, у 2015 році – 83,3%, що дало змогу вибороти срібні та золоті нагороди континентальних змагань відповідно. А у 2016 році в поштовху реалізація змагальних спроб знизилася до 33,3%.

У ривку відсоток реалізації змагальних спроб на міжнародних стартах у Паратової Юлії залишався доволі низьким і дорівнював 33,3% у 2014 році та 50% у 2015 та 2016 роках. Варто зазначити, що від'ємна тенденція в зростанні спортивного результату та реалізації змагальних спроб у 2016 році може бути пов'язана з тим, що спортсменка брала участь у Іграх XXXI Олімпіади в нижчій ваговій категорії (48 кг), де вона змогла посісти восьме місце.

Нещодавня юніорка Івасюк Вероніка приймала участь протягом 2014–2016 років: у чемпіонатах Європи та світу серед юніорів 2014 року, чемпіонаті Європи серед юніорів та чемпіонаті світу 2015 року, чемпіонаті Європи 2016 року та Іграх XXXI Олімпіади.

У спортсменки спостерігали невисоке зростання спортивних результатів. У ривку у 2015 році зростання становило 3,4%, а у 2016 році – 1,1%. У поштовху у 2015 році зростання дорівнювало 1,9%, а у 2016 році – 3,7%.

Реалізація змагальних спроб на міжнародних стартах як у ривку, так і в поштовху у 2014 році становила 66,7%. У 2015 році реалізація у ривку підвищилася до 100%, а в поштовху знизилася до 50%. Стабільність реалізації змагальних спроб важкоатлетки спостерігалася у 2016 році і становила 66,7% в обох вправах. Така реалізація дала змогу молодій спортсменці потрапити до основного складу Національної збірної команди України для участі в Іграх XXXI Олімпіади.

Така динаміка спортивного результату та реалізація змагальних спроб дала змогу посісти другі місця на чемпіонатах Європи серед юніорів 2014–2015 років, друге місце у ривку на чемпіонаті Європи 2016 року та 13 місце на Іграх XXXI Олімпіади.

Деха Ірина брала участь протягом 2014–2016 рр.: у чемпіонаті Європи, чемпіонаті Європи та світу серед юніорів 2015 року, у чемпіонаті Європи та світу 2015 року, у чемпіонаті Європи 2016 року та Іграх XXXI Олімпіади.

Упродовж 2015–2016 років у спортсменки спостерігалися найвищі показники зростання спортивного результату порівняно із усіма членами Національної збірної команди України. У ривку зростання у 2015 році становило 3,7%, а у 2016 році – 6,9%. У поштовху спостерігалися високі показники зростання результату. У 2015 році – 5,9%, а у 2016 році – аж 14,5%.

Відсоток реалізації змагальних спроб у поштовху на міжнародних стартах у Дехи Ірини залишався доволі низьким у 2015 році і становив 33,3%, а у 2016 році збільшився до 75%. У ривку були вищі показники реалізації. Зокрема, у 2015 році – 66,6%, а у 2016 році – 88,9%.

Варто зазначити, що позитивна тенденція в зростанні спортивного результату та реалізації змагальних спроб у 2015–2016 роках дала змогу вибороти друге місце чемпіонату Європи та третє місце чемпіонату світу серед юніорів 2015 року, перше місце чемпіонату Європи та світу серед юніорів та чемпіонату Європи 2016 року, а також п'яте місце на Іграх XXXI Олімпіади. Виступи Дехи Ірини визнано найкращими серед важкоатлеток Національної збірної команди України у 2016 році.

Лисенко Анастасія брала участь упродовж 2014–2016 років: у чемпіонаті Європи серед юніорів та чемпіонаті світу 2014 року, у чемпіонаті Європи та світу 2015 року та чемпіонаті світу серед юніорів 2015 року, також у Іграх XXXI Олімпіади.

У спортсменки спостерігалася стабільна тенденція в зростанні результатів у 2015 році. У ривку зростання становило 4,8%, у поштовху – 5,8%. Після отриманої травми ліктьового суглоба на чемпіонаті світу серед юніорів у 2015 році відбулося зниження спортивних результатів: у ривку на 7,7%, а в поштовху на 5,5%. Травма не дозволила спортсменці повністю відновитися до основного старту 2016 року – Ігор XXXI Олімпіади.

Реалізація змагальних спроб на міжнародних стартах у 2014 році становила у ривку 66,7%, у поштовху – 100%. У 2015 році реалізація у ривку збільшилася до 83,3%, а в поштовху знизилася до 66,7%. Разом із зниженням спортивного результату у 2016 році знизилися і показники реалізації змагальних спроб на міжнародній арені до 33,3% в обох вправах.

Вищі показники зростання спортивного результату, а також реалізації змагальних спроб у 2014–2015 роках дали змогу вибороти перше місце на чемпіонаті Європи серед юніорів 2014 року, друге місце на чемпіонаті Європи 2015 року та друге місце на чемпіонаті світу серед юніорів 2015 року у ривку. Зниження спортивного результату у 2016 році, поряд із зниженням відсотка реалізації змагальних спроб дали змогу посісти десяте місце на Іграх XXXI Олімпіади.

Отже, протягом 2014–2016 років у важкоатлеток Національної збірної команди України спостерігалася позитивна динаміка зростання спортивного результату як у ривку, так і в поштовху. Реалізація змагальних спроб у ривку дещо підвищилася у 2015–2016 роках, а у поштовху поступово знизилася (див. табл. 2).

Причому динаміка зростання спортивного результату в чоловіків дещо вища, ніж у жінок. Однак як у чоловіків, так і в жінок спостерігаються менші показники зростання у 2016 році, порівняно із попереднім, 2015 роком.

Така ж тенденція спостерігалася і у чоловіків та жінок Національної збірної команди України в попередньому чотирирічному циклі підготовки (2010–2012 років). Однак показники реалізації змагальних спроб у важкоатлетів-чоловіків у 2014–2016 роках були вищими. А у жінок у 2014–2016 роках показники реалізації змагальних спроб навпаки були нижчими, порівняно із 2010–2012 роками [5].

Отже, провідним фахівцям важкоатлетичного спорту необхідно враховувати динаміку спортивного результату в ривку та поштовху на різних етапах підготовки до головних

змагань чотириріччя, а також рівень реалізації змагальних спроб окремих спортсменів для відбору провідних важкоатлетів до складу Національної збірної команди України. Урахування даних показників допоможе вчасно коректувати систему підготовки, а також провести правильний відбір важкоатлетів на головні змагання чотирирічного циклу.

Висновки:

1. За допомогою аналізу протоколів чемпіонатів Європи, світу 2014–2016 років та Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-Де-Жанейро було визначено динаміку індивідуальних показників спортивного результату та й рівень реалізації змагальних спроб важкоатлетів Національної збірної команди України та зроблено порівняння із показниками важкоатлетів Національної збірної команди України 2010–2012 років у підготовці до Ігор XXX Олімпіади в Лондоні.

Упродовж 2014–2016 років у важкоатлетів збірної команди України серед чоловіків – учасників Ігор XXXI Олімпіади, спостерігалася позитивна тенденція зростання спортивного результату в ривку на 2,8% у 2015 році та на 1,7% у 2016 році. У поштовху зростання результату становив в 2015 році на 5,1% та у 2016 році 1,2%.

Реалізація змагальних спроб у ривку знизилася із 66,7% у 2014 році до 50% у 2015 році та підвищилася до 66,7% у 2016 році. У поштовху реалізація знизилася із 83,3% у 2014 році до 50% та 61,9% у 2015 та 2016 роках відповідно.

2. У важкоатлеток Національної збірної команди України протягом 2014–2016 років спостерігалася позитивна тенденція зростання спортивного результату в ривку на 2,9% у 2015 році. У поштовху відбулося зростання результату у 2015 році на 3,9% та незначне збільшення у 2016 році на 2,8%. Реалізації змагальних спроб у ривку збільшилася із 57,1% у 2014 році до 75,0% у 2015 та зменшилася до 61,9% у 2016 році. У поштовху реалізація зменшилася щороку із 66,7% у 2014 році до 58,3% у 2015 році та до 52,4% у 2016 році.

Отже, упродовж 2014–2016 років у важкоатлеток Національної збірної команди України спостерігалася позитивна динаміка зростання спортивного результату як у ривку, так і в поштовху. Реалізація змагальних спроб у ривку дещо підвищилася у 2015–2016 роках, а у поштовху поступово щорічно знижувалася (див. табл. 2).

Причому динаміка зростання спортивного результату в чоловіків дещо вища, ніж у жінок. Однак як у чоловіків, так і в жінок спостерігаються менші показники зростання в 2016 році, порівняно із попереднім, 2015 роком.

Подальші дослідження будуть спрямовані на виявлення відмінностей у кінематичних характеристиках техніки змагальних вправ важкоатлетів України високої кваліфікації та провідних важкоатлетів світу.

Список літератури

1. Алаев П. Т. Актуальные проблемы подготовки сборной команды Украины по тяжелой атлетике к Олимпийским играм 2000 года : [метод. реком.] / П. Т. Алаев, В. Г. Олешко, В. И. Цимиданов. – Киев : Федерация тяжелой атлетики Украины, 2000. – 33 с.
2. Мочернюк В. Б. Моделі підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / В. Б. Мочернюк ; ЛДУФК. – Львів, 2013. – 20 с.
3. Олешко В. Г. Біомеханічні характеристики структури руху системи «спортсмен-штанга» у важкоатлетів різної статі / В. Г. Олешко, О. В. Антонюк // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 1. – С. 36–39.
4. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : [навч. посіб.] / В. Г. Олешко. – Київ : ДІА, 2011. – 444 с. : іл. – ISBN 978-966-8311-80-2.
5. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : [учебник для студ. высших учеб. заведений физ. воспитания и спорта] / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с. – ISBN 966-7133-64-8.

6. Пуцов С. О. Побудова тренувального процесу важкоатлеток високої кваліфікації у річному макроциклі : автореф дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.01 „Олімпійський і професійний спорт” / С. О. Пуцов. – Київ, 2008. – 20 с.

7. Товстоног О. Динаміка індивідуальних показників спортивного результату важкоатлетів збірної команди України – учасників Ігор XXX Олімпіади / Олександр Товстоног, Сергій Зубков // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2013. – Вип. 17, т. 1. – С. 261–265.

8. Шимечко І. Структура підготовки важкоатлетів високої кваліфікації у річному макроциклі / Ігор Шимечко, Анатолій Магльований, Валентин Олешко // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2011. – № 4 (6). – С. 40–45.

9. European weightlifting federation [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ewfed.com> (date of application: 25.12.2016).

10. International weightlifting federation [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.iwf.net> (date of application: 25.12.2016).

11. Ukrainian weightlifting federation [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.uwf.in.ua> (date of application: 25.12.2016).

12. Ulăreanu M. V. Comparative analysis of the reps number within two training macrocycles of the weightlifting olympic team / Ulăreanu M. V., Potop V. I. // Journal of Physical Education and Sport. – 2010. – Vol. 29 (4). – P. 86–89.

Стаття надійшла до редколегії 10.01.2017

Прийнята до друку 23.01.2017

Підписана до друку 28.02.2017