

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

УДК 796.894:796.012.11/12-057.874

БЕЗКОРОВАЙНИЙ Д. О., КАМАЄВ О. І.Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова
Харківська державна академія фізичної культури**Особливості використання блокової системи тренування 16–17-річних армспортсменів у річному макроциклі**

Анотація. Мета: визначити найбільш ефективні співвідношення різних засобів та методів тренування 16–17-річних армспортсменів при застосуванні блокової системи тренування в річному макроциклі. **Матеріал і методи:** досліджено 30 армспортсменів 16–17 років по 15 у контрольній і експериментальній групах, проаналізовано та узагальнено дані науково-методичної літератури, проведено педагогічне тестування, педагогічний експеримент, використані методи дослідження функціонального стану кардіореспіраторної системи. **Результати:** встановлено, що блокова система підготовки 16–17-річних армспортсменів дозволяє достовірно підвищити рівень морфофункціональної бази підготовки, покращує функціональні показники серцево-судинної системи організму. **Висновки:** експериментальна програма підготовки 16–17-річних армспортсменів на базі блокової системи тренування дозволила створити у спортсменів експериментальної групи достовірно високий рівень морфофункціональної бази спортивної підготовки, достовірно підвищити функціональні можливості організму спортсменів, сприяла досягненню високого рівня спортивної підготовленості та рекомендується до практики підготовки армспортсменів.

Ключові слова: блокова система, статичні вправи, річний макроцикл, морфофункціональна база.

Вступ. Армспорт є одним з молодих видів спорту. У зв'язку з цим у науково-методичній літературі проблеми планування, програмування тренувального процесу представлені у вигляді дискусійних варіантів підготовки спортсменів.

Сучасний армспорт має силовий характер, але за проявом рухових здібностей – це швидко-силовий вид спорту. У той же час за показниками техніко-тактичних дій спортсменів для досягнення результату у змаганнях наближається до боротьби.

Змагальна вправа в армспорті потребує прояву великої силової напруги, тому цей вид спорту дуже травмонебезпечний. До безпосереднього односторонства на столі не рекомендується приступати одразу навіть фізично підготовленим спортсменам, оскільки без відповідної готовності зв'язково-суглобового апарату верхнього плечового пояса до спеціалізованого навантаження висока ймовірність отримання серйозної травми, яка може поставити під сумнів подальше зайняття армспортом [3].

У зв'язку з цим пошук найбільш ефективного співвідношення різних засобів та методів тренування рукоборців набуває особливої актуальності.

За нашими даними, у віковому розвитку армспортсменів у 16–17 років інтенсивність зростання як сили, так і статичної силової витривалості зменшується, але показник статичної сили зберігає високі темпи зростання [3].

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Наукове дослідження виконано за темою Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. за темою 3.7 «Методологічні і організаційно-методичні основи визначення індивідуальної норми фізичного стану людини» (номер державної реєстрації 0111U000192).

Мета дослідження: визначити найбільш ефективні співвідношення різних засобів та методів тренування 16–17-річних армспортсменів при застосуванні

блокової системи тренування в річному макроциклі.

Матеріал і методи дослідження. Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи дослідження функціонального стану кардіореспіраторної системи – життєвого індексу, частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, коефіцієнту економізації кровообігу, систолічного та хвилинного об'єму крові. У дослідженні прийняло участь 30 спортсменів 16–17 років по 15 у контрольній і експериментальній групах.

Результати дослідження та їх обговорення. На основі структури багаторічної підготовки юних армспортсменів розроблено експериментальну програму тренування, яка була використана для армрестлерів 16–17 років на етапі спеціалізованої базової підготовки. Період 16–17 років був обраний не випадково: за нашими спостереженнями, саме в цьому віці спостерігається найбільша втрата юних спортсменів та їхній відтік зі спорту. Це, мабуть, обумовлено їхнім активним входженням у соціум, пошуком особистого «Я», місця в житті та суспільстві, труднощами змагальної діяльності, що припадає саме на вік 16–17 років.

В основу експериментальної програми покладено теоретико-методологічні розробки Ю. В. Верхошанського про особливості блокової системи тренувань [4]. Річна програма тренування включає 3 блоки: 1 – блок попереднього тренування; 2 – блок базового тренування; 3 – блок спеціалізованого тренування (табл. 1).

Використання запропонованої програми тренувань склало головну частину основного експерименту. Спортсмени були розподілені на дві групи: контрольну й експериментальну. Контрольна – тренувалася за програмами, запропонованими П. В. Живорою, в іншого тренера, експериментальна – за експериментальною програмою.

Блок попереднього тренування включає 2 цикли по 12 тижнів. Другий цикл, за винятком збільшення тренувальних навантажень, залежно від індивідуальних темпів зростання фізичних і функціональних можливостей спортсмена повторює перший.

dx.doi.org/10.15391/sns.v.2015-5.004

© БЕЗКОРОВАЙНИЙ Д. О., КАМАЄВ О. І., 2015



Таблиця 1

Річний розподіл навчальних годин в експериментальній групі (у годинах)

| № з/п | Розділи навчальної програми | Етапи підготовки | | | Усього (48 тижнів) |
|-------|---|---|--------------------------------------|---|--------------------|
| | | Блок попереднього тренування (24 тижні) | Блок базового тренування (16 тижнів) | Блок спеціалізованого тренування (8 тижнів) | |
| 1. | Теоретична підготовка | 4 | 3 | – | 7 |
| 2. | Психологічна підготовка | – | 2 | 2 | 4 |
| 3. | Загальна фізична підготовка | 28 | 18 | 8 | 58 |
| 4. | Допоміжна фізична підготовка | 34 | 23 | 12 | 71 |
| 5. | Спеціальна фізична підготовка: а) вправи динамічного характеру | 58 | 40 | 20 | 118 |
| | б) вправи статичного характеру | – | 18 | 12 | 30 |
| 6. | Відпрацювання техніки боротьби за столом | 30 | 20 | 10 | 60 |
| 7. | Тактика ведення поєдинку | – | 4 | 6 | 10 |
| 8. | Практика суддівства | – | 2 | 2 | 4 |
| 9. | Виконання тестових нормативів | 2 | 2 | – | 4 |
| | Усього за етап: | 156 | 132 | 64 | |
| | Усього за рік: | | | | 352 |

Цей блок тренування був спрямований на мобілізацію та підтримку робочої активності морфофункціональної системи організму, сформованої в попередніх циклах тренування. Вирішуються завдання підвищення аеробної потужності, активізується процес морфофункціональної спеціалізації. Усі використані засоби фізичної підготовки (переважно допоміжної та загальнофізичної) мають орієнтуватися не на розвиток сили м'язів, а на інтенсифікацію режиму роботи організму з метою підвищення локальної м'язової витривалості.

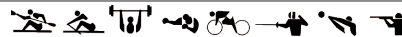
Кожний 12-тижневий цикл включає три етапи: 1) 1–6 тижні – робота з великою кількістю повторів (до 50) і невеликим обтяженням (до 50% від максимального); 2) 7–8 тижні – усі вправи виконуються з максимальною швидкістю (10–15 повторів); 3) 9–12 тижні – усі вправи виконуються з великим обтяженням (до 80–90% від максимуму) до 8 повторів.

Блок попереднього тренування – це блок активації моторної функції нервово-м'язового апарату, підвищення потужності організму, вдосконалення бази спортивної техніки на оптимальній швидкості та потужності зусиль. На цьому етапі тренування використання концентрованих навантажень дозволяє активізувати діяльність моторного апарату, а також вегетативних і енергетичних систем, що підвищують його функцію. Використані методи тренування орієнтуються не на розвиток сили м'язів, а на інтенсифікацію режиму роботи організму з метою розвитку локальної м'язової витривалості за рахунок підвищення скорочувальної потужності як повільних, так і швидких м'язових волокон [4]. Таким чином, концентроване використання допоміжної та, особливо, спеціалізованої фізичної підготовки істотно активізує морфофункціональну спеціалізацію організму до обраного виду змагальної діяльності.

Блок базового тренування триває 16 тижнів. Тренувальний процес цього блоку спрямований на розвиток сили та силової витривалості. Тренувальне навантаження орієнтоване на підвищення потужності та ємності енергозабезпечуючих систем організму, формування периферійних судинних реакцій, підвищення потужності буферних систем клітин і крові, підвищення скорочувальної потужності м'язів. У цьому циклі принципово важливо дотримуватися оптимального співвідношення засобів загальної, допоміжної та спеціальної фізичної підготовки. Приблизно це співвідношення має такий вигляд: ЗФП – 30±5%, ДФП – 30±5%, СФП і безпосередньо боротьба на столі – 40±5%.

За час тренування пропонується виконувати 3–4 спеціальні вправи, у кожній вправі від 4 до 6 підходів, при чому 35±5% спеціальних вправ виконуються у статичному режимі. Між підходами треба робити перерву на 1,5–2 хвилини. Тренування проводяться три рази на тиждень, четвертий день призначений для активного відпочинку.

Блок базового тренування передбачає специфічно направлене збільшення потужності та ємності енергозабезпечуючих систем організму за допомогою наростаючої інтенсивності тренувальних навантажень. На цьому етапі тренувального процесу здійснюється перехід організму від термінової до довгострокової адаптації. Цьому процесові сприяє стрес – реакція організму на підвищення інтенсивності виконання вправ. Стресовий синдром у свою чергу активізує структурні перетворення в працюючих м'язах. Підвищення інтенсивності та потужності виконання допоміжних і змагальних вправ досягається за умови використання повторного, інтервального й контрольного методів тренування. Така спрямованість тренувального процесу супроводжується підвищенням потужності та ємності анаеробних джерел енергії, скорочуваль-



ної потужності м'язів і окислювальних властивостей швидких м'язових волокон [4].

Блок спеціалізованого тренування спрямований на розвиток вибухової сили, опрацювання слабких кутів, зміну характеру роботи. Тренування зі статичними навантаженнями є обов'язковими для ефективних занять армспортом і в загальному обсязі навантажень мають складати не менше 20%, тобто частина статичних вправ мусить становити $40 \pm 5\%$ від загального обсягу спеціальних. Тривалість цього циклу – 8 тижнів. Тренування проводяться три рази на тиждень, четвертий день макроциклу присвячений активному відпочинку (крос, спортивні ігри, парова лазня).

У блоці спеціалізованого тренування тренувальний процес спрямований на подальше підвищення специфічної моторної функції, досягнення високого рівня потужності та ємності енергетичного потенціалу організму та його здатності ефективно й економічно використовувати ці якості під час проведення тренувань і змагань. Тренувальні заняття присвячені переважно моделюванню змагальних умов, програм, тактичних варіантів, кількості підходів, інтервалів відпочинку. Відомо, що стресові реакції організму на навантаження, які моделюють змагальну діяльність, дозволяють істотно підвищити окислювальні властивості м'язів (переважно швидких м'язових волокон) [4]. Таким чином, на цьому етапі тренувального процесу морфофункціональна спеціалізація організму стабілізується на більш високому рівні дїездатності та економічності роботи.

Тренування за експериментальною програмою підготовки дозволило юним армспортсменам вийти на новий, більш високий рівень функціональної та фізичної підготовленості. Так, порівняно з показниками спортсменів контрольної групи дані функціонального стану кардіореспіраторної системи армспортсменів дослідної групи достовірно покращилися. Це підтверджується показниками ЧСС (у КГ – $67,9 \pm 1,1$ уд.·хв⁻¹, ЕГ – $64,6 \pm 1,0$ уд.·хв⁻¹, $t=2,15$; $p<0,05$); життєвого ін-

дексу, відповідно, $67,4 \pm 0,8$ мл·кг⁻¹ замість $69,8 \pm 0,7$ ($t=2,18$; $p<0,05$); артеріального тиску: систолічний тиск – $127,3 \pm 1,3$ мм рт. ст. замість $123,4 \pm 1,1$ мм рт. ст. ($t=2,23$; $p<0,05$), діастолічний тиск – $77,6 \pm 1,2$ мм рт. ст. замість $73,8 \pm 1,0$ мм рт. ст. ($t=2,45$; $p<0,05$); коефіцієнт економізації кровообігу – $3297,8 \pm 94,1$ ум. од. замість $2956,4 \pm 90,3$ ум. од. ($t=2,61$; $p<0,05$) (табл. 2).

Отже, розробка експериментальної програми підготовки армспортсменів на основі блокової системи тренування з настановою на концентрацію навантажень допоміжної (напівспеціальної) та спеціальної фізичної підготовки протягом порівняно великого адаптаційного циклу (24 тижні попередньої та 16 тижнів базової підготовки) дозволила створити у спортсменів експериментальної групи достатньо високий рівень морфофункціональної основи підвищення й інтенсифікації подальших тренувальних навантажень у блоці спеціалізованої підготовки.

Висновки:

1. Розроблена експериментальна програма підготовки 16–17-річних армспортсменів на базі блокової системи тренування зі спрямованістю на концентрацію навантажень допоміжної та спеціалізованої фізичної підготовки протягом порівняно великого адаптаційного циклу (24 тижні попередньої та 16 тижнів базової підготовки) дозволила створити у спортсменів експериментальної групи достовірно високий рівень морфофункціональної бази спортивної підготовки.

2. Експериментальна програма підготовки 16–17-річних армспортсменів дозволила достовірно підвищити функціональні можливості організму спортсменів. Так, у серцево-судинній системі стійко розвивається економічна форма серцевої діяльності, про що свідчать достовірні зміни показників ЧСС ($p<0,05$; $t=2,15$), артеріального тиску ($p<0,01$; $t=2,54$), коефіцієнта економізації кровообігу ($p<0,01$; $t=3,19$) і хвилинного об'єму крові ($p<0,05$; $t=2,63$). Порівняно з даними контрольної групи у спортсменів експериментальної достовірно підвищився показник життєвого

Таблиця 2
Динаміка досліджуваних показників юних армспортсменів протягом річного макроциклу підготовки

| № з/п | Показники | Початок експерименту | | | Кінець експерименту | | |
|-------|--|----------------------|-------------------|------------------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| | | КГ (n=15) | ЕГ (n=15) | Р | КГ (n=15) | ЕГ (n=15) | Р |
| 1. | Життєвий індекс (мл·кг ⁻¹) | $64,7 \pm 1,05$ | $65,4 \pm 0,96$ | $p>0,05$, $t=1,79$ | $67,4 \pm 0,84$ | $69,8 \pm 0,72$ | $p<0,05$, $t=2,18$ |
| 2. | ЧСС (уд.·хв ⁻¹) | $69,7 \pm 1,43$ | $68,5 \pm 1,13$ | $p>0,05$, $t=0,84$ | $67,9 \pm 1,14$ | $64,6 \pm 1,03$ | $p<0,05$, $t=2,15$ |
| 3. | Систолічний тиск (мм рт. ст.) | $129,6 \pm 1,54$ | $128,7 \pm 1,76$ | $p>0,05$, $t=1,51$ | $127,3 \pm 1,25$ | $123,4 \pm 1,13$ | $p<0,05$, $t=2,23$ |
| 4. | Діастолічний тиск (мм рт. ст.) | $78,3 \pm 0,98$ | $79,5 \pm 1,14$ | $p>0,05$, $t=2,05$ | $77,6 \pm 1,21$ | $73,8 \pm 0,97$ | $p<0,05$, $t=2,45$ |
| 5. | Коефіцієнт економізації кровообігу (ум. од.) | $3405,8 \pm 98,5$ | $3373,3 \pm 94,3$ | $p>0,05$, $t=1,05$ | $3297,8 \pm 94,1$ | $2956,4 \pm 90,3$ | $p<0,05$, $t=2,61$ |
| 6. | Систолічний об'єм крові (мл) | $68,3 \pm 2,34$ | $67,9 \pm 2,56$ | $p>0,05$, $t=0,64$ | $69,9 \pm 2,12$ | $72,6 \pm 1,98$ | $p>0,05$, $t=,93$ |
| 7. | Хвилинний об'єм крові (мл) | $4721,8 \pm 89,7$ | $4684,3 \pm 94,4$ | $p>0,05$, $t=0,52$ | $4787,6 \pm 99,4$ | $4896,6 \pm 89,3$ | $p>0,05$, $t=1,56$ |

індексу ($p < 0,05$; $t = 2,18$).

3. Застосування статичних вправ локальної дії та динамічного характеру у такому співвідношенні: 12% та 88% у блоці попереднього тренування, 31% та 69% у блоці базового тренування та 38% та 62% від загального обсягу спеціалізованих вправ у блоці спеціалізованого тренування достатньо ефективно сприяє досягненню високого рівня спортивної підготовленості.

4. Річний макроцикл підготовки 16–17-річних ру-

коборців, що включає 3 блоки (1 – блок попереднього тренування (24 тижні); 2 – блок базового тренування (16 тижнів); 3 – блок спеціалізованого тренування (8 тижнів)), достатньо ефективний та рекомендується до практики підготовки армспортсменів.

Подальші дослідження будуть спрямовані в царину індивідуалізації підготовки армспортсменів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень.

Список використаної літератури:

1. Безкоровайний Д. О. Базова система тренування та система безпосередньої підготовки до змагань в армспорті / Д. О. Безкоровайний // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць за ред. проф. С. Єрмакова. – Х., 2010. – № 1. – С. 13–16.
2. Безкоровайний Д. О. Використання статичних вправ в армспорті / Д. О. Безкоровайний // Науково-педагогічні проблеми фізичної культури : наук. часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2015. – 2 (55). – С. 15–17.
3. Безкоровайний Д. О. Оптимізація розвитку сили та статичної витривалості у 8–17-річних юнаків в армспорті : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. : спец. 24.00.01 / Д. О. Безкоровайний – Х. : ХДАФК, 2013. – 22 с.
4. Верхошанский Ю. В. Теория и методология спортивной подготовки: блоковая система тренировки спортсменов высокого класса / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 4. – С. 2–14.
5. Драгнев Ю. В. Этапы формирования рухових умінь і навичок у старшокласників на заняттях з армспорту / Ю. В. Драгнев // Вісник ЛНУ ім. Т. Шевченка. – Луганськ : 2010. – № 8. – С. 31–34.
6. Камаев О. І. Розвиток силових здібностей 13-15-річних юнаків в силових видах спорту : [Навч. посіб. для студентів 3-5 курсів ХДАФК і фахівців з фізичного виховання і спорту] / О. І. Камаев, Д. О. Безкоровайний. – Х. : ХДАФК, 2014. – 106 с.
7. Платонов В. Н. Подготовка юного спортсмена / В. Н. Платонов, К. П. Сахновский. – К. : Рад. шк., 1988. – 288 с.
8. Kleiner S. M. Nutritional status of nationally ranked elite bodybuilders / S. M. Kleiner, T. L. Bazzarre, B. E. Ainsworth // International Journal of Sport Nutrition. – 1994. – № 4. – P. 54–69.
9. Cornelius A. E., Brewer B. W., Van Raalte J. L Applications of multilevel modeling in sport injury rehabilitation research. International Journal of Sport and Exercise Psychology. – 2007. – vol. 5(4). – pp. 387–405. – dx.doi.org/10.1080/1612197X.2007.9671843.

Стаття надійшла до редакції: 15.09.2015 р.

Опубліковано: 31.10.2015 р.

Аннотация. Безкоровайний Д. А., Камаев О. И. Особенности использования блочной системы тренировки 16–17-летних армспортсменов в годовом макроцикле. Цель: определить наиболее эффективные соотношения различных средств и методов тренировки 16–17-летних армспортсменов при применении блочной системы тренировки в годовом макроцикле. **Материал и методы:** исследованы 30 армспортсменов 16–17 лет по 15 в контрольной и экспериментальной группах, проанализированы и обобщены данные научно-методической литературы, проведено педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, использованы методы исследования функционального состояния кардиореспираторной системы. **Результаты:** установлено, что блочная система подготовки 16–17-летних армспортсменов позволяет достоверно повысить уровень морфофункциональной базы подготовки, улучшает функциональные показатели сердечно-сосудистой системы организма. **Выводы:** экспериментальная программа подготовки 16–17-летних армспортсменов на базе блочной системы тренировки позволила создать у спортсменов экспериментальной группы достоверно высокий уровень морфофункциональной базы спортивной подготовки, достоверно повысить функциональные возможности организма спортсменов, способствовала достижению высокого уровня спортивной подготовленности и рекомендуется к практике подготовки армспортсменов.

Ключевые слова: блочная система, статические упражнения, годовой макроцикл, морфофункциональная база.

Abstract. Bezkorovainyi D., Kamaev O. Features of use of modular training system armsportsmens 16–17 year olds in the annual macrocycle. Purpose: to determine the most effective ratio of different means and methods of training 16–17 year olds armsportsmens the application of the block training system in the annual macrocycle. **Material and Methods:** 30 armsportsmens investigated 16–17 years to 15 in the control and experimental groups, analyzed and summarized the data of scientific and methodical literature, conducted teacher testing, pedagogical experiment, methods of research used functional state of cardiorespiratory. **Results:** it was found that the block system of training 16–17 year olds armsportsmens allows significantly increase the level of morphological and functional training base, improves functional indices of the cardiovascular system. **Conclusions:** the experimental training program for 16–17 year olds armsportsmens based modular training system allowed the athletes to create the experimental group was significantly higher level of morphofunctional sports training base, significantly improve the functionality of the body athletes, contributed to a high level of fitness and sports is recommended to practice the preparation armsportsmens.

Keywords: modular system, static exercises, the annual macrocycle, morphofunctional base.

References:

1. Bezkorovainyi D. O. Pedagogika, psykholohiya ta medyko-biologichni problemy fizychnogo vyhovannya i sportu [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sport], Kharkov, 2010, vol. 1, pp. 13-16. (ukr)
2. Bezkorovainyi D. O. Naukovo pedagogichny problem fizychnoyi kul'tury [Scientific-pedagogical problems of physical culture], Kiev, 2015, vol. 2, pp. 15-17 (ukr)
3. Bezkorovainyi D. O. Optymizatsiya rozvytku cyly ta statychnoy vytryvalosti u 8–17-rychnyh yunakiv v armsporti [Optimization of static strength and endurance in the 8–17 year old boys in armsport : PhD thesis], Kharkiv, 2013, 22 p. (ukr)
4. Verhoshanskiy U. V. Teoriya i praktika fizycheskoy kultury [Theory and Practice of Physical Culture], 2005, vol. 4, pp. 2-14. (rus)
5. Dragnev U. V. Visnyk LNU im. T. Shevchenka [Bulletin LTSNU], Lugansk, 2010, vol. 8, pp. 31-34. (rus)
6. Platonov V. N., Sahnovskiy K. P. Podgotovka yunogo sportsmena [Preparing young athlete]. Kiev, Soviet school, 1988, 288 p. (rus)
7. Kamaev O. I., Bezkorovainyi D. O. Rozvitok sylovyh zdibnostey 13-15-rychnyh yunakiv v sylovyh vyдах sportu [Development



of power abilities 13 15-year old boy in power sports], Kharkiv, 2014, 106 p. (ukr)

8. Kleiner S. M. Nutritional status of nationally ranked elite bodybuilders / S. M. Kleiner, T. L. Bazzarre, B. E. Ainsworth // *International Journal of Sport Nutrition*. – 1994. – № 4. – P. 54–69.

9. Cornelius A. E., Brewer B. W., Van Raalte J. L Applications of multilevel modeling in sport injury rehabilitation research. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. – 2007. – vol. 5(4). – pp. 387–405. – dx.doi.org/10.1080/1612197X.2007.9671843.

Received: 15.09.2015.
Published: 31.10.2015.

Безкоровайний Дмитро Олександрович: к. фіз. вих., доцент, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова: вул. Революції, 12, Харків, 61002, Україна

Бескоровайный Дмитрий Александрович: к. физ. восп., доцент, Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова: ул. Революции, 12, Харьков, 61002, Украина.

Dmytro Bezkorovainyi: PhD (physical education and sport), Associate Professor, Beketov National University of Municipal Economy, Revolution str. 12, Kharkov, 61002, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-9719-6131

E-mail: bezkor@ua.fm

Камась Олег Іванович: д. фіз. вих., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, Харків, 61058, Україна.

Камаев Олег Иванович: д. физ. восп., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, Харьков, 61058, Украина.

Oleg Kamaev: Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-4358-888X

E-mail: bezkor@ua.fm

Бібліографічний опис статті:

Безкоровайний Д. О. Особливості використання блокової системи тренування 16–17-річних армспортсменів у річному макроциклі / Д. О. Безкоровайний, О. І. Камаєв // *Слобожанський науково-спортивний вісник*. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 5(49). – С. 29–33. – dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-5.004

