**УДК :796** **DOI: 10.14526/2070-4798-2019-14-4-40-47**
**ББК 75.02**

# Недопинговые психолого-педагогические, медико-биологические методы восстановления и повышения работоспособности спортсменов-единоборцев

***Гизатуллин Р.З.[1], Мутаева И.Ш.[2]*, Мутаев А.М.[3]***
*[1]Набережночелнинский государственный педагогический университет*
*Набережные Челны, Россия*
*ORCID: 0000-0001-6632-7274, Grz1983@mail.ru*
*[2]Елабужский институт (филиал) Казанского (Приволжского) Федерального Университета*
*Елабуга, Россия*
*ORCID: 0000-0002-9387-7033, mutaeva-i@mail.ru**
*[3]Университет управления «ТИСБИ»*
*Набережные Челны, Россия*
*ORCID: 0000-0002-9042-4354, mutaevam61@mail.ru*

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности применения недопинговых средств восстановления физической работоспособности спортсменов-единоборцев. Отмечено, что в связи со значительным ростом интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок вопросы, касающиеся повышения и удержания эффективной работоспособности, приобретают все большее значение, в том числе и вопросы рационального использования восстановительных мероприятий в макроцикле спортивной подготовки. **Материалы и методы исследования.** Использованы методы анализа и обобщения работ специалистов в области физической культуры и спорта. Проводился анкетный опрос респондентов по вопросам применения психолого-педагогических, медико-биологических методов восстановления работоспособности в процессе подготовки студентов, занимающихся борьбой в условиях спортивной школы, после тренировочных и соревновательных нагрузок. **Результаты.** Обобщение публикаций специалистов позволило отметить, что применение недопинговых средств восстановления физической работоспособности спортсменов-единоборцев актуализируется на всех этапах спортивной подготовки. Выявлена степень осведомлённости спортсменов-единоборцев по вопросам использования восстановительных средств. Из психологических средств восстановления отмечено применение средств эмоциональной разгрузки, аутотренинга, медитации и мотивации. Медико-биологические средства восстановления широко используются в процессе спортивной подготовки после тренировки и после соревнований. Популярным среди используемых средств восстановления оказалось посещение сауны. **Заключение.** Представленная схема организации и реализации восстановительных мероприятий, базирующаяся на оперативном учете текущего и интегрального функционального состояния борцов, позволяет обеспечить адекватное и рациональное использование восстановительных средств, их индивидуализацию и высокую эффективность.
**Ключевые слова:** спортсмены-единоборцы, средства восстановления, опрос, схема.

**Для цитирования:** Гизатуллин Р.З.*, Мутаева И.Ш., Мутаев А.М. Недопинговые психолого-педагогические, медико-биологические методы восстановления и повышения работоспособности спортсменов-единоборцев. Педагогико-пихологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2019; 14(4): 40-47. DOI: 10.14526/2070-4798-2019-14-4-40-47

# Non-doping psychological-pedagogical, medical-biological methods of rehabilitation and working capacity improvement in athletes-combatants

***GizatullinR.Z.[1], MutaevaI.Sh[2]*, MutaevA.M.[3]***
*[1]Chaikovskiy State Institute of Physical Culture*
*Chaikovskiy, Russia*
*ORCID: 0000-0001-6632-7274, Grz1983@mail.ru*
*[2]Yelabuga Institute (branch) of Kazan (Volga) Federal University*

*Elabuga, Russia*
*ORCID: 0000-0002-9387-7033, mutaeva-i@mail.ru**
*[3]University of Management "TISBI"*
*Naberezhnye Chelny, Russia*
*ORCID: 0000-0002-9042-4354, mutaevam61@mail.ru*

**Abstract:** The article considers peculiarities of using non-doping means of physical working capacity rehabilitation in athletes-combatants. It is mentioned that in terms of considerable intensity increase of the training and competitive loads, the questions concerning effective working capacity preservation and increase become more urgent, including the questions of rehabilitation events use in macro cycle of sports training. **Materials and methods.** The methods of specialists' works analysis and summarizing are used in the sphere of physical culture and sport. A questionnaire survey was held among respondents, concerning the questions of psychological-pedagogical, medical-biological methods of rehabilitation use during the training process of students, who go in for wrestling in terms of sports school, after the training and competitive loads. **Results.** After summarizing the works of specialists we revealed that non-doping means of rehabilitation use for working capacity improvement in athletes-combatants becomes urgent at all stages of sports training. We revealed the degree of awareness in athletes-combatants concerning the questions of rehabilitation means use. From psychological means of rehabilitation emotional relieving, auto-training, meditation and motivations were mentioned. Medical-biological means of rehabilitation are widely used during sports training after the training and after competitions. Popular means of rehabilitation turned out to be sauna. **Conclusion.** The presented scheme of rehabilitation events organization and realization, based on taking into account currant and integral functional state of wrestlers, helps to provide an adequate and rational use of rehabilitation means, their individualization and high effectiveness.
**Keywords:** athletes-combatants, means of rehabilitation, survey, scheme.

**For citation:** Gizatullin R.Z., Mutaeva I.Sh.*, Mutaev A.M. Non-doping psychological-pedagogical, medical-biological methods of rehabilitation and working capacity improvement among athletes-combatants. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2019; 14(4): 40-47. DOI: 10.14526/2070-4798-2019-14-4-40-47

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие борьбы связано с повышением её популярности среди молодежи. В настоящее время борьба имеет свои разновидности, развивается, совершенствуется за счет изменения правил соревнований и методов спортивной подготовки. Единоборства требуют от занимающихся проявления значительных силовых возможностей, быстроты, выносливости, координации, ловкости и гибкости. Во время борьбы происходит проявление силовых возможностей, за короткий отрезок времени реализуются качество быстроты, координационные способности, приемлемые в конкретной ситуации приема и контрприема. Занятия единоборствами оказывают колоссальное влияние на нервно-мышечную систему, опорно-двигательный аппарат и функциональное состояние спортсменов.

Спортивная подготовка в группах совершенствования спортивного мастерства требует не только регулярного проведения тренировок, но и включения в процесс различных восстановительных мероприятий.

Анализ научно-методической и специальной литературы показал, что многие исследователи интересуются различными сторонами подготовки спортсменов.

В работах многих авторов отмечено, что восстановительные мероприятия являются основным компонентом подготовки спортсменов в видах спорта [1,2,3].

Ч.А. Гиззатулина (2012) рассматривает эффективный способ повышения физической работоспособности и результативности выступления бегунов на короткие дистанции с учетом их типов кровообращения [4].

А.И. Жужгов (2014) в своих работах подчеркивает значимость военно-прикладной физической подготовки как основы высокого уровня физического здоровья курсантов, которая может выступать основным индикатором индивидуализации основного образовательного

процесса и укрепления здоровья [5].

Е.А. Золотова (2013) подчеркивает, что учет показателей деятельности сердца спортсменок является основой контроля над уровнем реализации физических нагрузок различной направленности [6].

А.В. Коковкин (2014) отмечает необходимость комплексного применения восстановительных средств в спортивной подготовке борцов. Автор убедительно доказывает, что восстановительные мероприятия должны быть комплексными и иметь локальное и общее воздействие [7,8].

А.В. Кочнев (2011) рассматривает использование аппаратных восстановительных средств в спортивной подготовке синхронисток. Автором отмечено, что планирование средств восстановления в микро-, мезо- и макроциклах подготовки с учетом функциональных показателей способствует повышению общей и специальной физической работоспособности. Автор отмечает, что восстановительные мероприятия должны проводиться ежедневно при медицинском контроле и самоконтроле над состоянием организма. Экспериментально доказана эффективность применения аппаратных восстановительных средств [9,10,11].

М.О. Мирзоев (2005) раскрывает теоретические аспекты и общие принципы использования различных средств восстановления в тренировочном процессе спортсменов во многих видах спорта. Он подчеркивает комплексность реализации средств восстановления в макроцикле подготовки [12].

И.В. Нюняев (2015) рассматривает учет резервных функциональных и адаптационных возможностей организма занимающихся для воспитания выносливости с использованием способов восстановления и повышения работоспособности. Основой его концепции является то, что физическая работоспособность зависит от развития выносливости. Восстановительные процессы организма активизируются при адекватной реализации средств в аэробном режиме на основе повышения эффективности экономизации деятельности сердца как индикатора адаптации к физическим нагрузкам. Восстановительные процессы при этом происходят эффективно и качественно [13,14].

М.В. Никитюк (2014) рассматривает биоэнергетические основы повышения физической работоспособности спортсменов. Убедительно доказана автором необходимость учета биоэнергетического профиля спортсменов для повышения физической работоспособности и эффективности восстановительных процессов после физических нагрузок различной направленности [15].

Р.А. Солницын (2011), изучая особенности стрелковой подготовки курсантов, подчеркивает необходимость выполнения двигательных действий в условиях проявления утомления, что приводит к повышению работоспособности [16].

Все вышеизложенное актуализирует проблему разработки инновационных методик реализации восстановительных мероприятий в спортивной подготовке борцов как условия антидопингового обеспечения спортивной подготовки.

Повышение значимости недопинговых средств восстановления и обучение спортсменов их применению являются основой в решении проблемы утомления.

Целью данной работы явилось определение осведомлённости спортсменов-единоборцев о применении психолого-педагогических, медико-биологических средств восстановления работоспособности после предельных и тренировочных нагрузок.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании использованы методы анализа и обобщения работ специалистов в области физической культуры и спорта. Проведен анкетный опрос спортсменов-единоборцев 18-21 лет, занимающихся в группах совершенствования спортивного мастерства. По результатам опроса выявлена степень осведомленности спортсменов о психолого-педагогических, медико-биологических средствах восстановления и их применении

для восстановления и повышения физической работоспособности после тренировочных и соревновательных нагрузок.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Медико-биологические средства, применяемые в подготовке спортсменов-единоборцев, разнообразны. На сегодняшний день можно отметить, что особенно широко используются аппаратный и ручной массаж, тепловые (баня, сауна) и водные процедуры (бассейн, аквааэробика, душ), лимфодренаж. В последнее время широкое распространение получили иглоукалывание, мануальная терапия. Расширение ассортимента восстановительных процедур позволяет избежать однообразия, однако бесконтрольное их применение может навредить здоровью спортсменов. Потому вопрос об адекватном целенаправленном использовании серии средств восстановления весьма актуален. Многими специалистами и спортсменами отмечено, что бесконтрольное применение восстановительных средств различной направленности может привести к нежелательным последствиям, таким как снижение мышечной активности, расслабленность мышц, дискоординация движений. Например, применение банных процедур перед соревнованиями может привести к снижению адаптационных возможностей организма с проявлением ухудшения физической работоспособности.

Анкетный опрос борцов различной квалификации позволил выявить степень их осведомлённости по вопросам восстановительных средств психолого-педагогической и медико-биологической направленности.

Таблица 1 – Результаты анкетного опроса спортсменов по вопросам применения восстановительных средств психолого-педагогической, медико-биологической направленности

| Средства восстановления работоспособности | Процент осведомленности спортсменов (n= 34) | Процент использования (n= 34) |
|---|---|---|
| Педагогические средства | | |
| Рациональное планирование | 8 | 3 |
| Соответствие тренировочных нагрузок подготовленности спортсменов | 10 | 5 |
| Рациональное построение микро-, мезо-, макроциклов | 11 | 5 |
| Включение в процесс подготовки восстановительных средств | 10 | 35 |
| Психологические средства | | |
| Средства эмоциональной разгрузки | 5 | 5 |
| Аутотренинг, медитация | 35 | 15 |
| Мотивация | 25 | 30 |
| Медико-биологические средства | | |
| Рациональное питание | 45 | 23 |
| Физио- и гидропроцедуры | 20 | 15 |
| Массаж, в том числе аппаратный | 46 | 34 |
| Лимфодренаж | 2 | 1 |
| Баня, сауна | 100 | 100 |
| Фармакология (витамины и спортивные напитки) | 57 | 43 |

Использование в спортивной подготовке недопинговых средств восстановления работоспособности связано с увеличением объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок.

Из таблицы 1 видно, что процент осведомленности спортсменов по педагогическим средствам восстановления соответствует низкому уровню, лишь 39% респондентов имеют представление о педагогических средствах восстановления. Об этом они узнали от своих тренеров. 48% респондентов используют педагогические средства восстановления и отмечают при этом их направленность на повышение результативности соревновательной деятельности.

Из психологических средств восстановления респондентами отмечено применение в процессе подготовки таких средств, как эмоциональная разгрузки, аутотренинг, медитация, самоанализ, саморегуляция, повышение мотивированности. При этом 100% респондентов отдали предпочтение аутотренингу.

65% респондентов осведомлены о психологических средствах восстановления. 50% респондентов имеют практику их использования.

Медико-биологические средства восстановления широко используются спортсменами в процессе спортивной подготовки после тренировки и после соревнований. Самым популярным оказалось посещении сауны как средство восстановления и сгонки веса. 100% респондентов проявили осведомленность о применении сауны как ключевого и доступного восстановительного средства. Применение массажа отметили 46% респондентов. 45% респондентов отметили, что рациональное питание также может выступать эффективным восстановительным средством. В то же время респонденты подчеркнули, что рациональное питание – трудоемкое занятия, требующее значительных финансовых затрат. Основная масса респондентов питаются по бюджетному варианту. Осведомленность спортсменов о фармакологических средствах и витаминных препаратах, применяемых для восстановления энергетического баланса, составила 57%.

Процент использования медико-биологических восстановительных средств немного отличается от процента осведомленности. Отмечен низкий уровень использования рационального питания, физиопроцедур и лимфодренажа.

Таким образом, данные анкетного опроса позволили выявить, что осведомлённость респондентов о восстановительных средствах находится на среднем уровне.

Полученные результаты подтверждают необходимость повышения значимости представленных средств восстановления для повышения и поддержания на должном уровне физической работоспособности спортсменов.

Тактика применения восстановительных средств должна разрабатываться тренером совместно со спортсменом с учетом его потребностей, желаний и предназначений. Удельный вес каждого восстановительного средства определяется в зависимости от уровня переносимости повышающихся физических нагрузок. Например, интенсификация тренировочного процесса спортсменов-единоборцев может вызвать срыв адаптации. В этой связи возникает необходимость восстановления не только физических показателей, но и психического состояния спортсмена. Для снижения психического напряжения необходимо использовать аутотренинг, переключение внимания, психотренинг и многое другое.

Подбор восстановительных средств, удельный вес каждого средства определяются текущим состоянием спортсмена.

Спортивные единоборства характеризуются выполнением предельных физических нагрузок в поединках и соревнованиях в целом. В связи с этим в подготовке борцов очень важно планирование восстановительных средств в макроцикле подготовки.

Предельные физические нагрузки выполняются спортсменами в базовых микроциклах и в соревновательный период

подготовки. Для быстрого восстановления физический работоспособности применяются медико-биологические средства восстановления. Психологическое состояние борцов в процессе соревнований регулируется за счет применения психорегулирующих средств с учетом индивидуальных психологических особенностей спортсменов.

Анализ работ специалистов и наши наблюдения показали, что для успешной реализации восстановительных мероприятий необходимо создать структуру планирования, организации и проведения восстановительных мероприятий в макроцикле подготовки с учетом направленности тренировочных занятий.

На рисунке 1 наглядно представлена схема организации и реализации восстановительных мероприятий борцов группы совершенствования спортивного мастерства.

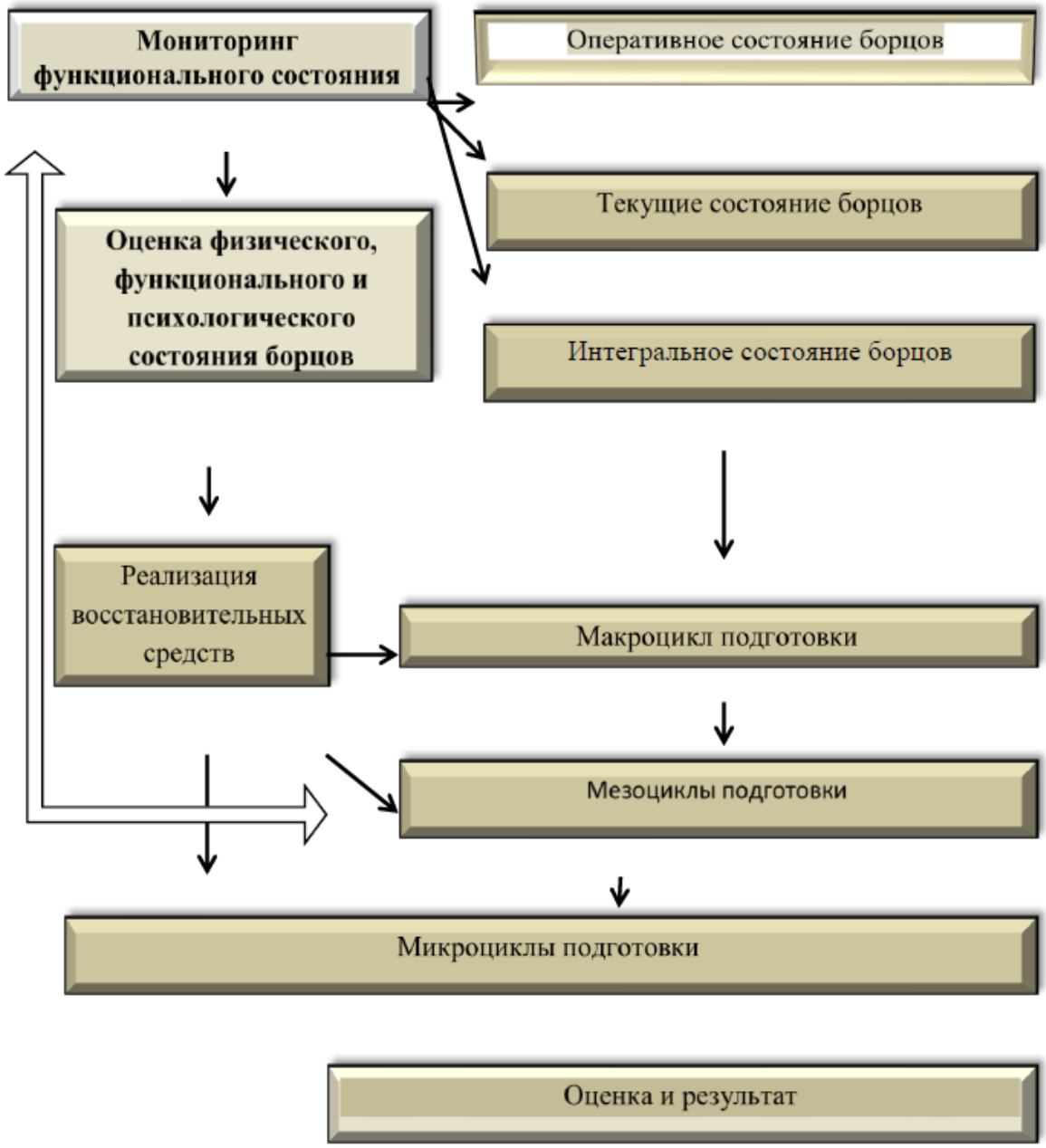


Рисунок 1 – Схема организации и реализации восстановительных средств повышения работоспособности в макроцикле подготовки спортсменов-единоборцев

Схема организации и реализации восстановительных средств повышения работоспособности в макроцикле подготовки спортсменов-единоборцев включает в себя мониторинг подготовленности борцов в текущем, оперативном и интегральном аспектах, а также оценку физического, функционального и психологического состояния. На этой основе происходит выбор и реализация восстановительных средств на трех этапах подготовки в тренировочном процессе подготовки борцов. В дальнейших исследованиях нами подробно будет представлено содержание реализации средств восстановления и повышения работоспособности в макроцикле подготовки спортсменов-единоборцев.

Данная структура реализации восстановительных мероприятий в макроцикле подготовки спортсменов-единоборцев позволит повысить значимость недопинговых восстановительных мероприятий и средств.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная схема организации и реализации восстановительных мероприятий для восстановления физической работоспособности, базирующихся на оперативном учете текущего и интегрального функционального состояния борцов, позволяет обеспечить адекватное и рациональное использование восстановительных средств, их индивидуализацию и высокую эффективность. Данная схема может быть актуальна для спортсменов различной специализации и этапа подготовки. Для экспериментального обоснования эффективности применения недопинговых средств восстановления необходимы оценка и контроль функционального состояния спортсменов, которые позволят индивидуализировать применение восстановительных средств

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Houlihan B. Dying to win: *Doping in sport and the development of anti-doping policy*. Strastburg: Council of Europe Publishing. 2002.

2. Mottram D.R. Prevalence of drug use in sport. *Drugs in sport*. 2005: 357-380.

3. Stray-Gundersen J., Videman T., Pentilla I., Lereim I. Abnormal hematologic profiles in elite cross-country skiers: Blood doping or? *Clinical Journal of Sport Medicine*. 2003; 13: 132-137.

4. Todd J., Todd T. Significant events in the history of drug testing and the Olympic movement: 1960-1999. *Doping in elite sport: The politics of drugs in the Olympic movements*. 2001; 65-128.

5. Аванесов, В. У. Проблемы и пути повышения специальной работоспособности в беге на короткие дистанции. *Теория и практика физической культуры*. 2007; 12: 38-41.

6. Гизатуллина Ч.А., Мутаева И.Ш. Пути индивидуализации подготовки бегунов на короткие дистанции на основе учета типологических особенностей кровообращения. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2012; 3(24): 11-119. URL: http://journalsport.ru/images/vipuski/7-1/3.pdf

7. Жужгов А.И. Уровень физической нагрузки на занятиях по военно-прикладной физической подготовке курсантов военных вузов. *Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры», 3-4 декабря 2014 г.* СПб. 2014: 134-140.

8. Золотова Е.А. Влияние физической нагрузки различной мощности на ЧСС девочек 8-13 лет, занимающихся синхронным плаванием. *Спортивное наследие Универсиады-2013: материалы Всероссийской научно-практической конференции*. Набережные Челны. 2010: 251-252.

9. Коковкин А.В., Рябук А.В. Обоснование экспериментальной методики комплексного применения средств восстановления в годичном цикле подготовки борцов греко-римского стиля высокой квалификации. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2014; 3(32): 47-53. URL: URL: http://journalsport.ru/index.php/ru/arkhiv-nomerov/9-uncategorised/567-tom-9-4-2014

10. Коковкин А.В., Рябчук А.В. Сократительные и релаксационные показатели мышц борцов греко-римского стиля в процессе применения комплекса восстановительных мероприятий на этапе спортивного совершенствования. *Физическая культура, спорт – наука и практика*. 2014; 1: 36-42.

11. Кочнев А.В. Показатели общей и специальной физической подготовки синхронисток высокой квалификации в зависимости от средств восстановления. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры*

*и спорта*. 2011; 4(21): 91-102. URL: http://journalsport.ru/images/vipuski/6-1/4.pdf

12. Кочнев А.В., Кузнецов А.С. Влияния аппаратных восстановительных средств на показатели функциональной подготовленности спортсменок-синхронисток. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2011; 11: 18-21.

13. Кочнев А.В. Использование аппаратных средств восстановления в предсоревновательном мезоцикле подготовки спортсменок-синхронисток. *Физическая культура, спорт – наука и практика*. Краснодар. 2011; 4: 28-33.

14. Мирзоев О.М. Применение восстановительных средств в спорте. М.: СпортАкадемПресс. 2000: 203.

15. Нюняев И.В. Показатели функциональных и адапционных резервов организма студентов на занятиях по физическому воспитанию. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2015; 1(34): 37-41. URL: http://journalsport.ru/index.php/ru/arkhiv-nomerov?id=383

16. Нюняев И.В., Гибадуллин И.Г. Показатели физических и психологических резервов организма студентов. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2015; 1(34): 37-41. URL: http://journalsport.ru/index.php/ru/arkhiv-nomerov?id=383

17. Никитюк М.В. Биоэнергетические основы повышения эффективности мышечной деятельности в различных видах спорта. *Подготовка единоборцев: теория, методика и практика: сб. материалов IV Всероссийской научно-практической конференции, Чайковский ин-т физич. культ*. Чайковский: ОТ и ДО. 2014: 105-109.

18. Солоницин Р.А. Направленное развитие двигательных способностей курсантов вузов ФСИН России для точной стрельбы в условиях утомления. *Сб. науч. тр. молодых ученых*. Чайковский: ЧГИФК. 2011: 50-53.

19. Haugen K.K. The performance enhancing drug game. *Journal of Sport Economics*. 2004; 5: 67-86.

Velonews. Ricco admits to doping. *Velonews*. 2008. URL: http://tour-defrance.velonews.com/article/81064/.

WADA. The world Anti-Doping Code: International Standard for Laborotories, Version 4.0. 2004b. URL: http://www.wada-ama.org/rtcontent/document/lab_aug_04.pdf.

Wagner G.G. The triple doping dilemma – an economic analysis of anti-doping regulations. *Die Aktualitat der Sportphilosophie (The relevance of the philosophy of sport)*. 1993: 143-158.

Yesalis C.E., Bahrke M.S. Doping among adolescent athletes. *Bailliries Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2000; 14: 25-35.

***Статья поступила в редакцию: 20.10.2019***

***Гизатуллин Руслан Замилевич*** *– аспирант, Чайковский государственный институт физической культуры, 4617764, Россия, г. Чайковский, ул. Ленина, дом 67, e-mail: Grz1983@mail.ru*

***Мутаева Ильсияр Шафиковна*** *– кандидат биологических наук, профессор, Елабужский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета, 423600, Россия, г. Елабуга, ул. Казанская, дом 89, e-mail: mutaeva-i@mail.ru*

***Мутаев Анас Миннимухаметович*** *– старший преподаватель, Набережночелнинский филиал Университета Управления «ТИСБИ», 423810, Россия, ул. Татарстан, дом 10, e-mail: mutaevam61@mail.ru*