

Новик, Т.И. Ионова. – СПб. : Издательский дом «Нева» ; М. : ОЛМА–ПРЕСС Звездный мир, 2002. – 320 с.

6. Оценка качества жизни [электронный ресурс] // URL: <https://sites.google.com/site/71microsurgery/home/sf36>. – Дата обращения 30.10.2012.

7. Сивас, Н.В. Двигательная активность – основа повышения качества жизни студентов / Н.В. Сивас // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 8 (78). – С. 155-158.

8. Чумакова, И. О. Психологическая адаптация пациентов с фибрилляцией предсердий в отдаленный послеоперационный период / И.О. Чумакова, Е.А. Трифонова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 9 (91). – С. 169-176.

#### REFERENCES

1. Galai, O.I., Sannikova, N.I. and Ereemeev, S.I. (2011), “Health status of students of the Northern Ob special branch”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 78, No. 8, pp. 39-43.

2. Ilyina, N.L. (2010), “Influence of the physical culture on psychological well-being of the person”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 70, No. 12, pp. 69-74.

3. Malkina-Pykh, I.G. (2011), “Study of the impact of rhythmic motor health-improving physical culture on the psychological health of person”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 74, No. 4, pp. 122-127.

4. Momot, D.A. and Kuzmin, D.V. (2012), “Influence of structure peculiarities of personality and actual mental status on the image of the athletes’ health”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 83, No. 1, pp. 107-112.

5. Novik, A.A. and Ionova, T.I. (2002), *Guide to the study of life quality in medicine*, publishing house “Neva”, St.-Petersburg, Russian Federation.

6. Quality of life assessment, available at: <https://sites.google.com/site/71microsurgery/home/sf36> (accessed 30 October 2012).

7. Sivas, N.V. (2011), “Physical activity – the basis of quality of students’ life”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 78, No. 8, pp. 155-158.

8. Chumakova, I.A. and Trifonova, E.A. (2012), “Psychological adaptation of patients with atrial fibrillation in the long-term postoperative period”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 91, No. 9, pp. 169-176.

**Контактная информация:** x903020@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 16.09.2012.*

**УДК 796.83**

### **ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БОКСЕРОВ**

*Андрей Александрович Никуличев, тренер,*

*Профессиональный клуб бокса им. Заслуженного мастера спорта В. Трегубова,  
г. Волгоград*

#### **Аннотация**

Проведенные теоретические и экспериментальные исследования соревновательной деятельности профессиональных боксеров позволили разработать технологию развития их специальной выносливости, включающую наиболее эффективные специально-подготовительные упражнения (спарринг-бои с различными по весу и подготовленности соперниками; вольный бой; упражнения с мешком, грушей, настенной подушкой, пневматической грушей, мячом на резинах, лапами) и методы их использования (методы интервального вариативного и повторного строго регламентированного упражнения, соревновательный метод), а также оптимальный объем и интенсив-

ность тренировочной нагрузки на специально-подготовительном этапе.

**Ключевые слова:** специальная выносливость, профессиональный бокс, педагогическая технология.

**DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2012.10.92.p120-126**

## **TECHNOLOGY OF DEVELOPMENT OF THE SPECIAL ENDURANCE OF PROFESSIONAL BOXERS**

*Andrey Aleksandrovich Nikulichev, the trainer,  
Professional club of boxing named after the Deserved master of sports V.Tregubov,  
Volgograd*

### **Annotation**

The carried out theoretical and experimental research of competitive activity of professional boxers have allowed developing the technology for the increasing their special endurance, including the most effective special and preparatory exercises (sparing-fighting with different by weight and training competitors; free fighting; exercises with a bag, punchball, wall pillow, pneumatic punchball, ball on rubbers, paws) and methods of their use (methods of interval variable and repeated strictly regulated exercises, a competitive method), as well as the optimal volume and intensity of training load at special and preparatory stage.

**Keywords:** special endurance, professional boxing, pedagogical technology.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Методика тренировки профессиональных боксеров за рубежом составляет коммерческую тайну. Исследования, если и проводятся, то результаты скрываются, не публикуются. Диссертационных работ по проблемам тренировки профессиональных боксеров в России пока нет. Недосток научно обоснованных методик, и в первую очередь тех, которые касаются развития основной физической способности профессиональных боксеров – специальной выносливости, существенно затрудняют эффективность тренировочного процесса, направляя его в русло интуитивного подхода или использования бывшего практического опыта из любительского бокса. Сложившаяся ситуация и обуславливает актуальность предпринятого исследования.

### **МЕТОДИКА**

Анализ научно-методической литературы, видео материалы соревновательных поединков профессиональных боксеров, анализ соревновательной деятельности боксеров, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, определение физической работоспособности по величинам тестов PWC<sub>170</sub> и МПК, регистрация ЧСС в течение всего условно-соревновательного 12-раундового поединка профессиональных боксеров, тест Вингейта и тест повторной максимальной нагрузки, методы математической статистики.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Из основ теории и методики спортивной тренировки хорошо известно, что для развития специальной выносливости спортсменов необходимо использовать соревновательные и специально-подготовительные упражнения [2,4,5,7,9,]. При этом необходимо четко понимать, что при выборе таких упражнений следует руководствоваться важным правилом: с одной стороны специально-подготовительные упражнения должны быть сходны по форме и содержанию с соревновательным, а с другой – по отдельным параметрам превышать соревновательную деятельность, чтобы создать более напряженное и дифференцированное воздействие на различные системы организма, обеспечивающие высокую эффективность целевой соревновательной деятельности [3].

Специалисты к числу наиболее эффективных специально-подготовительных

упражнений боксеров относят в основном: спарринги с различными по весу и подготовленности соперниками; вольный бой; упражнения с мешком, грушей, настенной подушкой, пневматической грушей, мячом на резинах (пинчбол), лапами [6,8]. Необходимо подчеркнуть, что особое внимание в боксе отводится атакующим действием боксеров, то есть ударам.

Ученые и тренеры едины во взглядах на то, что специальную выносливость спортсменов, в том числе и профессиональных боксеров, эффективнее всего развивать методами строго регламентированного упражнения, при этом необходимо учитывать и результаты спортивного отбора к данному виду спортивной деятельности [1,7].

Учитывая, что соревновательный бой профессиональных боксеров состоит из 12-ти трех минутных раундов, разделенных 1 минутой отдыха, основной тренировочный метод строго регламентированного упражнения должен быть обязательно интервальный. Именно этот метод предполагает разделение нагрузки на отдельные порции заранее заданными интервалами отдыха.

Кроме этого, ранее нами при анализе соревновательной деятельности профессиональных боксеров [5] было установлено, что в ходе их 12-ти раундового поединка количество различных ударов и плотность боя волнообразно меняется, не зависимо от квалификации спортсменов. То есть один раунд боя отличается от другого по объему и интенсивности двигательных действий, по количеству и времени остановок боя. Это подтвердил и анализ интенсивности соревновательной нагрузки. Следовательно, интервальный метод должен быть еще и вариативным [5,9].

Однако у профессиональных боксеров бывают и периоды боя, когда в нескольких раундах (двух или трех) объем и интенсивность соревновательной нагрузки изменяется незначительно, нет остановок боя, а, значит, в тренировке этих спортсменов для развития специальной выносливости следует в рамках интервального метода применять и повторный метод.

Основываясь на вышеописанных требованиях к выбору средств и методов развития специальной выносливости профессиональных боксеров, представляется возможность конкретно обосновать технологию выполнения каждого специально-подготовительного упражнения и показать ее отличие от методик, применяемых в любительском боксе.

Так, при выполнении спарринга и вольного боя в начале следует постепенно увеличивать продолжительность каждого раунда, сохраняя неизменным общее время поединка (36 минут). При этом количество раундов будет сокращаться. Например, при длительности раунда 4 минуты их должно быть не более 9. Важно, чтобы длительность одного раунда не превышала 5 минут, но и не была меньше 3 минут. При достижении устойчивой работоспособности следует идти обратным путем – уменьшать время одного раунда и одновременно увеличивать их количество, при этом в каждом из них интенсивность работы должна быть больше, чем на начальных этапах применения этого средства.

При выполнении упражнений с мешком и грушей целесообразно не просто задавать время и интенсивность нагрузки, но и её содержание, то есть не просто количество, силу и интенсивность ударов, но и их сочетание и соотношение: прямых ударов больше чем боковых и снизу; ударов с дальней дистанции больше, чем со средней и ближней.

Так, для профессиональных боксеров средней весовой категории, участвующих в рейтинговых боях, минимальной количество одиночных ударов за 3 минуты должно быть не менее 40 раз, а серийных – не мене 10 раз. Постепенно количество одиночных ударов необходимо в одном повторении увеличивать, доведя их до 80 раз, а серийных до 20 раз. Время выполнения упражнения остаётся прежним – 3 минуты. Важно, чтобы одиночные удары выполнялись в следующей пропорции: 50% прямых, 30% боковых и 20% ударов снизу. При этом следует учитывать также и дистанцию выполнения одиночных ударов: 45% с дальней дистанции, 35% со средней и 20% с ближней дистанции. Серий-

ные удары необходимо выполнять следующим образом: 55% со средней дистанции, 25% с ближней и 20% с дальней дистанции. Перед началом выполнения каждого упражнения необходимо изначально задать правильный темп и ритм выполнения ударов. Минимальный темп – один одиночный удар за 4,5 секунды, максимальный – за 2 секунды. Серийные удары выполнять сначала каждые 20 секунд, а затем – каждые 10 секунд.

Кроме этого при выполнении упражнений с мешком и грушей целесообразно моделировать и остановки боя 4-5 раз за одно повторение, делая паузы отдыха в среднем по 3 секунды. Остановки боя можно делать как через одинаковые интервалы времени, например через каждые 30 секунд, так и разные.

При выполнении упражнения с настенной подушкой, когда отрабатываются прямые удары, следует соблюдать: время выполнения (не менее 3 минут и не более 5 минут), количество ударов (минимальное 40 раз, максимальное – 80 раз); равномерные интервалы остановок 4-5 раз по 3 секунды каждая; соотношение дистанций (60% с дальней и 40% со средней).

Такие же требования необходимо соблюдать и при выполнении упражнений с пневматической грушей и пинчболом. Также как и при спарринге и вольном бое в этих упражнениях следует варьировать темп выполнения ударов в каждом последующем повторении, поочередно повышая или понижая его.

Для проверки эффективности разработанной технологии развития специальной выносливости профессиональных боксеров был организован и проведен педагогический эксперимент, в котором приняло участие две группы испытуемых по 12 спортсменов в каждой. В эти группы были включены профессиональные боксеры 22-27 лет, выступающие в рейтинговых боях в весовых категориях от 70 до 80 кг. Педагогический эксперимент проводился на специально-подготовительном этапе подготовительного периода и продолжался десять недель с сентября по ноябрь 2011 года.

Структура микроциклов и мезоцикла в обеих группах были абсолютно одинаковые, как и общая величина тренировочной нагрузки. Отличие заключалось лишь в том, что спортсмены опытной группы на тренировочных занятиях, направленных на развитие специальной выносливости, тренировались по разработанной технологии, контрольная группа в это время тренировалась по традиционной методике, применяемой в любительском боксе [8].

За период эксперимента спортсмены обеих групп провели по 20 тренировочных занятий, акцентированных на развитие специальной выносливости, по две тренировки в неделю.

До начала педагогического эксперимента профессиональные боксеры обеих групп подвергались испытаниям, в ходе которых у них определяли показатели физического развития, общей и специальной физической подготовленности, общей работоспособности по традиционным методикам. Специальную физическую подготовленность боксеров оценивали по результатам силы прямых и боковых ударов левой и правой рукой, а также максимальное количество ударов за 10 секунд до и после 12-ти раундового поединка. Кроме этого, по результатам условного соревновательного поединка рассчитывали коэффициент выносливости.

Как показал анализ результатов математико-статистической обработки, по уровню специальной физической подготовленности (сила, быстрота и выносливость) боксеры обеих групп до педагогического эксперимента практически не отличались.

После педагогического эксперимента все его участники были вновь подвергнуты комплексному тестированию. В таблице 1 представлены показатели, характеризующие только общую и специальную работоспособность боксеров.

Так, величина средней мощности работы (N) за 30 секунд у боксеров опытной группы выросла на 8,8% и стала достоверно отличаться от такого же показателя контрольной группы на уровне статистической достоверности 95%. По результатам этого

теста можно констатировать, что у спортсменов опытной группы существенно возросла анаэробная гликолитическая мощность механизма энергообеспечения мышечной деятельности.

Таблица 1

**Сравнительные данные показателей общей и специальной работоспособности и специальной физической подготовленности профессиональных боксеров опытной и контрольной групп после педагогического эксперимента**

| Показатели                                     | Опытная группа (n=12) |          |       |      | Контрольная группа (n=12) |          |       |      | t           | P                |
|--|-----------------------|----------|-------|------|---------------------------|----------|-------|------|-------------|------------------|
|  | M                     | $\sigma$ | m     | V    | M                         | $\sigma$ | m     | V    |             |                  |
| <b>Общая и специальная работоспособность</b>   |                       |          |       |      |                           |          |       |      |             |                  |
| PWC <sub>170</sub> , кгм/мин                   | 1640,9                | 69,20    | 20,00 | 4,2  | 1591,8                    | 58,11    | 16,79 | 3,7  | 1,88        | >0,05            |
| PWC <sub>170</sub> / масса тела, кгм/мин/кг    | 22,1                  | 0,18     | 0,05  | 0,8  | 21,5                      | 0,22     | 0,06  | 1,0  | <b>3,69</b> | <b>&lt;0,01</b>  |
| МПК / масса тела, мл/мин/кг                    | 54,2                  | 0,94     | 0,27  | 1,7  | 52,6                      | 1,02     | 0,29  | 1,9  | <b>4,04</b> | <b>&lt;0,01</b>  |
| Средняя N работы за 30 сек, вт                 | 567,3                 | 31,97    | 9,24  | 5,6  | 538,6                     | 20,01    | 5,78  | 3,7  | <b>2,63</b> | <b>&lt;0,05</b>  |
| Сумма N трех 30 сек работ, вт                  | 1484,5                | 28,08    | 8,11  | 1,9  | 1387,3                    | 24,90    | 7,20  | 1,8  | <b>6,96</b> | <b>&lt;0,001</b> |
| <b>Специальная физическая подготовленность</b> |                       |          |       |      |                           |          |       |      |             |                  |
| Мах F прямого удара правой до боя, кг          | 259,5                 | 14,57    | 4,21  | 5,6  | 248,8                     | 12,31    | 3,56  | 4,9  | 1,94        | >0,05            |
| Мах F прямого удара левой до боя, кг           | 198,8                 | 11,76    | 3,40  | 5,9  | 191,9                     | 10,08    | 2,91  | 5,3  | 1,54        | >0,05            |
| Мах F бокового удара правой до боя, кг         | 320,3                 | 14,03    | 4,05  | 4,4  | 319,3                     | 16,49    | 4,77  | 5,2  | 0,16        | >0,05            |
| Мах F бокового удара левой до боя, кг          | 274,5                 | 15,38    | 4,45  | 5,6  | 275,5                     | 18,33    | 5,30  | 6,7  | 0,15        | >0,05            |
| Количество ударов за 10 с, раз до боя          | 56,5                  | 1,57     | 0,45  | 2,8  | 56,2                      | 2,04     | 0,59  | 3,6  | 0,41        | >0,05            |
| Мах F прямого удара правой после боя, кг       | 232,5                 | 27,25    | 7,88  | 11,7 | 206,0                     | 20,46    | 5,91  | 9,9  | <b>2,69</b> | <b>&lt;0,05</b>  |
| Мах F прямого удара левой после боя, кг        | 170,5                 | 13,13    | 3,79  | 7,7  | 153,5                     | 16,48    | 4,76  | 10,7 | <b>2,80</b> | <b>&lt;0,05</b>  |
| Мах F бокового удара правой после боя, кг      | 284,2                 | 15,10    | 4,36  | 5,3  | 267,8                     | 20,04    | 5,79  | 7,5  | <b>2,26</b> | <b>&lt;0,05</b>  |
| Мах F бокового удара левой после боя, кг       | 249,5                 | 18,22    | 5,27  | 7,3  | 214,1                     | 17,48    | 5,05  | 7,3  | <b>4,85</b> | <b>&lt;0,001</b> |
| Количество ударов за 10 с, раз после боя       | 53,4                  | 1,75     | 0,51  | 3,3  | 51,2                      | 1,33     | 0,38  | 2,6  | <b>3,44</b> | <b>&lt;0,01</b>  |
| Коэффициент выносливости, усл. ед.             | 0,77                  | 0,03     | 0,01  | 3,9  | 0,69                      | 0,02     | 0,01  | 2,9  | <b>5,71</b> | <b>&lt;0,001</b> |

Примечание: при  $\alpha=0,05$   $t_{кр}=2,201$ ; при  $\alpha=0,01$   $t_{кр}=3,106$ ; при  $\alpha=0,001$   $t_{кр}=4,437$ .

Кроме этого, у боксеров-профессионалов опытной группы после педагогического эксперимента средняя сумма мощности (N) трех одноминутных последовательных работ увеличилась на 13,6% и стала отличаться от аналогичного показателя контрольной группы на уровне статистической достоверности 99,9%. Результаты такого тестирования свидетельствуют о росте емкости анаэробного гликолитического механизма энергообеспечения мышечной деятельности спортсменов.

Следовательно, есть все основания утверждать, что разработанная технология развития специальной выносливости боксеров-профессионалов оказала более выраженный тренировочный эффект на показатели специальной работоспособности и анаэробного гликолитического механизма энергообеспечения мышечной деятельности, которые в соревновательной практике этих спортсменов являются определяющими.

Кроме этого, у боксеров-профессионалов опытной группы после окончания условного соревновательного 12-ти раундового поединка, по сравнению с боксерами контрольной группы, сила прямых и боковых ударов левой и правой рукой, а также быстро-

та ударов, оказались существенно больше. Во всех случаях статистически достоверное различие средних показателей находилось на уровне 95-99%.

Также после педагогического эксперимента существенно стал отличаться коэффициент выносливости у испытуемых спортсменов, который характеризует, в первую очередь, эффективность ударов в последнем раунде боя и прямо свидетельствует об уровне специальной силовой и скоростной выносливости боксеров. У спортсменов опытной группы этот показатель после эксперимента вырос на 16,7%. У боксеров контрольной группы коэффициент выносливости после 10 недель тренировок улучшился всего на 1,5%.

Как следствие, боксеры опытной группы после целенаправленных тренировок на развитие специальной выносливости более успешно выступили и в ряде соревнований, по сравнению со спортсменами контрольной группы.

**ВЫВОДЫ.** Разработанная и научно обоснованная технология развития специальной выносливости квалифицированных профессиональных боксеров является более эффективной, чем традиционная методика, заимствованная из любительского бокса, и может быть рекомендована для широкого практического использования в подготовке боксеров-профессионалов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бакулев, С.Е. Генеалогические основы прогнозирования успешности соревновательной деятельности единоборцев / С.Е. Бакулев, В.А. Таймазов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2006. – Вып. 19. – С. 7-14.
2. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
3. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты : учебник для вузов физической культуры / Л.П. Матвеев. – М. : Советский спорт, 2010. – 340 с.
4. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
5. Никуличев, А.А. Соревновательная деятельность профессиональных боксеров / А.А. Никуличев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 9 (67). – С. 82-85.
6. Таймазов, В.А. Индивидуальная подготовка боксеров в спорте высших достижений : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Таймазов В.А. ; С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 1997. – 48 с.
7. Таймазов, В.А. Значение функциональной асимметрии как генетического маркера спортивных способностей / В.А. Таймазов, С.Е. Бакулев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2006. – Вып. 22. – С. 74-82.
8. Филимонов, В.И. Бокс. Педагогические основы обучения и совершенствования : учебник / В.И. Филимонов. – М. : ИНСАН, 2001. – 396 с.
9. Шестаков, К.В. Пути повышения эффективности предсоревновательной подготовки в кикбоксинге / К.В. Шестаков, Г.И. Мокеев, С.Е. Бакулев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 5 (39). – С. 97-102.

#### REFERENCES

1. Bakulev, S.E. and Taimazov, V.A. "Genealogical basis of forecasting the success of competitive activity boxers", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 19, pp. 7-14.
2. Verkhoshanskiy, Yu.V. (1988), *Basis of the special physical training of athletes*, Physical training and sport, Moscow, USSR.
3. Matveev, L.L. (2010), *General theory of sport with applied aspects: a textbook for institutes of higher education of physical culture*, Soviet sport, Moscow, Russian Federation.

4. Nikulichev A.A. (2010), “Competitive activity of the professional boxers”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 67, No. 9, pp. 82-85.
5. Platonov, V.N. (1997), *General theory of training of sportsmen in Olympic sport*, Olympic literature, Kiev, Ukraine.
6. Taymazov, V.A. (1997), *Individual training of boxers in the sport of higher achievements: dissertation*, St.-Petersburg, Russian Federation.
7. Taymazov, V.A. and Bakulev, S.E. (2006), “The value of functional asymmetry as a genetic marker, athletic ability”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 22, pp. 74-82.
8. Filimonov, V.I. (2001), *Boxing. Pedagogical bases of training and improvement: textbook*, publishing house “INSAN”, Moscow, Russian Federation.
9. Shestakov, K.V., Mokeev, G.I., and Bakulev, S.E. (2008), “Ways of increase of efficiency of precompetitive preparation in kickboxing”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 39, No. 5, pp. 97-102.

**Контактная информация:** tihonovsn@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 10.10.2012.*

**УДК 796.378**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ НА  
ПРИМЕРЕ ТРЕНАЖЕРОВ СО СТУДЕНТКАМИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ  
ГРУППЫ ЗДОРОВЬЯ**

*Любовь Талматовна Орлова, старший преподаватель,  
Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина*

**Аннотация**

Увеличивается число студентов, отнесенных по состоянию здоровья к подготовительной медицинской группе. Значимость данной работы обусловлена организацией двигательной активности данного контингента путем использования тренажеров. Их применение позволяет существенно расширить вариативность средств и методов физической культуры. Дифференцированный подбор упражнений и индивидуальный подход обеспечивает целенаправленное развитие личности студента. Доказано, что дифференцированный подбор упражнений при строгом их дозировании с учетом специфики физической и функциональной подготовки студенток обеспечивает целенаправленное развитие физических и функциональных качеств, избирательно влияя на сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы, опорно-двигательный аппарат.

**Ключевые слова;** здоровье, подготовительная группа, тренажеры, оздоровительная методика, дифференцированный подбор.

**DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2012.10.92.p126-131**

**EFFICIENCY OF HEALTH-IMPROVING MEANS APPLICATION ON THE  
EXAMPLE OF EXERCISE MACHINES WITH FEMALE STUDENTS OF  
PREPARATORY GROUP OF HEALTH**

*Liubov Talmatovna Orlova, the senior lecturer,  
Ryazan State University S.A. Yesenin*

**Annotation**

A number of students assigned to preparatory health medical group grow. The significance of this work is caused by the organization of the physical activity of this population group with simulators application. Their use allows expanding significantly the variety of means and methods of physical training. Differentiated selection of the exercises and individual approach provide a focused development of the student's personality. It has been proved that the differentiated selection of exercises at their strict dispens-