

ным ходом без палок (15,6%), попеременным двухшажным ходом одними руками (16,8%) и одновременным бесшажным ходом (26,4%) в контрольной группе данные изменения находились в пределах 14,4-15,3% ( $p < 0,05$ );

– во всех группах достоверно изменились показатели скоростной выносливости, что выражалось в улучшении времени прохождения дистанции попеременным двухшажным ходом одними руками и без палок, одновременным бесшажным ходом (15,1-20,2%).

#### ВЫВОДЫ

Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что применение программно-нормативного содержания учебно-тренировочного процесса по лыжной подготовке с использованием дифференцированного и индивидуального подходов в обучении для студентов вуза физкультурного профиля позволяет улучшить показатели физической и технической подготовленности, функционального состояния в целом. Включение в процессе занятий контроля реакции организма на физическую нагрузку и ее коррекцию является одним из условий эффективности организованной двигательной деятельности человека.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баталов, А.Г. Нормирование интенсивности тренировочных нагрузок в лыжных гонках : методические разработки / А.Г. Баталов. – М. : Физическая культура и спорт, 1991. – 96 с.
2. Раменская, Т.И. Лыжный спорт : учебное пособие для самостоятельной работы студентов / Т. И. Раменская, А. Г. Баталов. – М. : Физическая культура, 2005. – 224 с.

#### REFERENCES

1. Batalov, A.G. (1991), *Normalization of the intensity of training loads in ski racing: methodological developments*, publishing house “Physical Training and Sports”, Moscow.
2. Ramenskaya, T.I. (2004), *Cross-country: the manual*, publishing house “Physical Training and Sports”, Moscow.

**Контактная информация:** Fuluna@vlgafc.ru

*Статья поступила в редакцию 15.09.2013.*

УДК 796.8

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ БОДИБИЛДЕРОВ**

*Сергей Андреевич Хорошилов, аспирант,  
Ульяновский государственный университет (УлГУ)*

#### **Аннотация**

В статье представлены результаты исследования, направленного на определение эффективности применения компьютерных технологий на начальном этапе подготовки бодибилдеров. В настоящее время существует множество компьютерных программ и приложений, направленных на составление тренировочного процесса бодибилдеров и результат его выполнения. Поэтому целью эксперимента было изучить эффективность применения компьютерных технологий на начальном этапе подготовки бодибилдеров. В эксперименте принимали участие юноши-новички в возрасте 14-15 лет с экоморфным типом телосложения и собственным весом от 57 до 65 кг по 15 человек в двух группах (контрольной и экспериментальной). По результатам контрольных тестирований к концу эксперимента (9 месяцев) физические показатели в двух контрольных упражнениях экспериментальной группы юношей, тренировавшиеся под руководством разработанной компьютерной программы, были выше на 1,2% и 4%, чем у юношей в контрольной группе, тренировавшиеся под руководством персонального тренера. Следует признать целесообразной практику использования

компьютерных технологий начинающим бодибилдерам.

**Ключевые слова:** бодибилдинг, физическая подготовка, компьютерные технологии.

**DOI:** 10.5930/issn.1994-4683.2013.09.103.p186-190

## **EFFECTIVENESS OF THE USE OF COMPUTER TECHNOLOGY IN THE BEGINNING OF PHYSICAL TRAINING BODYBUILDERS**

*Sergey Andreevich Khoroshilov, the post-graduate student,  
The Ulyanovsk State University, Ulyanovsk*

### **Annotation**

In article results of the research directed on studying of effectiveness of the use of computer technology in the beginning of physical training bodybuilders. Currently, there are many computer programs and applications, aimed at producing bodybuilding training process and the result of its performance. Therefore, the aim of the experiment was to examine the effectiveness of computer technology at the inception of bodybuilders. The experiment involved youths, novices aged 14-15 years with ectomorph body type, and a body weight of 57 to 65 kg with 15 people in two groups (control and experimental). According to the results of control tests by the end of the experiment (9 months) physical indicators in the two control exercise experimental group of youths who trained under the guidance of the developed computer program, were higher by 1.2% and 4%, than youths in the control group who trained under the guidance of a personal coach. It should be recognized good practice of using computer technology novice bodybuilders.

**Keywords:** bodybuilding, physical training, computer technology.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Бодибилдинг – молодой официальный вид спорта, по отношению к другим видам спорта. Развивается его популярность с каждым последующим годом, тем самым увеличивая количество начинающих бодибилдеров. Огромной популярностью занятия бодибилдингом пользуются у школьников старших классов и у студентов ВУЗов. Всё это требует значительного научно-методического обеспечения данного вида спорта. Особую актуальность эта проблема приобретает при обосновании особенностей тренировки бодибилдеров на начальном этапе подготовки с применением компьютерных технологий.

Начальный этап подготовки бодибилдеров заключается в формировании мышечной силы, т.е. увеличении силовых показателей в упражнениях, а также мышечной массы [3]. Поэтому возникла необходимость разработки специальной удобной обоснованной компьютерной программы для начинающих спортсменов-бодибилдеров, содержащей целенаправленные модули физических упражнений коррекции телосложения и полный контроль тренировочного процесса, используя компьютерные технологии, направленные также на сохранение и укрепление здоровья, физического совершенствования занимающихся. Целью исследования было изучить эффективность применения компьютерных технологий на начальном этапе подготовки бодибилдеров.

Задачами исследования были: 1. Выявление наиболее эффективных доступных компьютерных программ и приложений для начинающих бодибилдеров; 2. Экспериментальная проверка эффективности доступных компьютерных программ в тренировочном процессе начинающих бодибилдеров. 3. Анализ сравнения между результатами тренировочного процесса под руководством выбранных компьютерных программ и под руководством персонального тренера, непосредственно на месте проведения тренировок.

### **МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

Для выявления наиболее эффективных доступных компьютерных программ и приложений для начинающих бодибилдеров был проведен анализ научных и научно-методических работ, а также изучение материалов представленных в глобальной сети

Интернет на наличие компьютерных технологий, применяемых в бодибилдинге. В результате, компьютерных программ подготовки спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге на начальном этапе подготовки, оказалось не так много, а наилучшие из них обладают многими недостатками [1].

В эксперименте, направленном на изучение эффективности применения компьютерных технологий на начальном этапе подготовки бодибилдеров приняли участие две группы (контрольная и экспериментальная) юношей (новичков) в возрасте 14-15 лет, по 15 человек в каждой группе. Для того чтобы эксперимент был равноценным для всех участников, юноши отбирались с эктоморфным типом телосложения [2] и собственным весом от 57 до 65 кг.

Опытно-экспериментальной базой исследования были тренажерный зал «Доберман» и ФОК «Автомобилист» г. Ульяновска. В течение 9 месяцев ЭГ и КГ занимались по одной методике, при этом контрольная группа (КГ) проводила тренировочные занятия под руководством тренера, а экспериментальная группа (ЭГ) – с помощью разработанной компьютерной программы (КП) «Muscle Training Systems», зарегистрированной в Реестре программ для ЭВМ (№2013613088 «Muscle Training Systems» от 25 марта 2013 г.). Ранее проведенный анализ выбора методики тренировок для начинающих бодибилдеров показал, что наиболее приемлемой является методика Джо Вейдера [3].

При составлении методики тренировок для юношей учитывались их возрастные особенности для занятий бодибилдингом, анализ выявления которых был проведен ранее [4]. А также были изучены особенности физической подготовки начинающих бодибилдеров при раздельном тренинге [5], которые использовались при составлении методики тренировочного процесса.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

КП была разработана на основе компьютерных технологий разработки сайтов и электронных баз данных. Проведенные контрольные тестирования показали, что физические показатели в упражнениях спортсменов КГ и ЭГ различаются (таблица). КГ и ЭГ тренировались по методике Джо Вейдера, направленной на увеличение силы и мышечных объемов спортсмена [4]. На периодических контрольных тестированиях спортсмены выполняли два упражнения (из всех применяемых в тренировочном процессе), используя метод усилия на 5 повторений в одном подходе. В таблице представлены результаты эксперимента.

Таблица

**Показатели усилий на 5 повторений в одном подходе в 2-х упражнениях контрольной и экспериментальной групп, в зависимости от руководства (тренера или программы) (M±σ)**

Стаж занятий	КГ				ЭГ			
	Жим штанги широким хватом, лежа на горизонтальной скамье (кг)		Приседания со штангой на плечах (кг)		Жим штанги широким хватом, лежа на горизонтальной скамье (кг)		Приседания со штангой на плечах (кг)	
3 месяца*	49,33±7,04	p<0,001	64,83±6,91	p<0,001	48,83±7,00	p<0,001	62,17 ±8,44	p<0,001
6 месяцев**	63,33±9,00	p<0,05	78,50±6,99	p<0,01	62,33±8,53	p<0,05	77,00 ±9,46	p<0,01
9 месяцев***	72,83±11,33	p<0,001	88,83±8,50	p<0,001	72,67±10,58	p<0,001	87,67 ±9,14	p<0,001

Примечание: \* – достоверность (p) различий результатов контрольных тестирований между 3 и 6 месяцем эксперимента; \*\* – достоверность (p) различий результатов контрольных тестирований между 6 и 9 месяцем эксперимента; \*\*\* – достоверность (p) различий результатов контрольных тестирований между 3 и 9 месяцем эксперимента.

Как видно из таблицы в КГ и ЭГ произошли достоверные изменения показателей в тестовых упражнениях ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,05$ ). При этом в ЭГ в упражнениях жим штанги широким хватом, лежа на горизонтальной скамье и приседания со штангой на плечах, в период с 3-го месяца после начала эксперимента по 9-й месяц (конец эксперимента) результаты улучшились на 48,8% и 41% соответственно, что превосходит результаты КГ, где улучшения в результатах были 47,6% и 37% соответственно.

#### ВЫВОДЫ

Основываясь на результатах проведенных исследований, следует признать целесообразной практику использования компьютерных технологий начинающим бодибилдерам (программу «Muscle Training Systems»), где при периодических тестированиях в ЭГ улучшение физических показателей в двух контрольных упражнениях выше на 1,2% и 4% по сравнению с КГ, которая тренировалась под руководством персонального тренера.

Таким образом, разработанная программа «Muscle Training Systems» может применяться в тренажерных залах и фитнес центрах для начинающих бодибилдеров.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Хорошилов, С.А. Анализ применения компьютерных технологий на начальном этапе подготовки бодибилдеров / С.А. Хорошилов, С.Ф. Сокунова // Материалы IV Всероссийской конференции с международным участием «Медико-физиологические проблемы экологии человека» / Ульяновский государственный университет. – Ульяновск, 2011. – С. 286-287.
2. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса / под ред. Дж.Д. Мак-Дугалла, Г.Э. Уэнгера, Г.Дж. Грина. – Киев : Олимпийская литература, 1998. – 432 с.
3. Хорошилов, С.А. Особенности выбора методики тренировок для начинающих бодибилдеров / С.А. Хорошилов, С.Ф. Сокунова // Материалы Всероссийской (с международным участием) науч.-практ. конф. «Физическое воспитание и студенческий спорт: проблемы реализации стратегии развития» / Казанский нац. исслед. техн. ун-т им. А.Н. Туполева. – Казань, 2012. – С. 269-272.
4. Камалыев, В.М. Возрастные особенности для занятий бодибилдингом / В.М. Камалыев, С.А. Хорошилов // Материалы Всероссийской (с международным участием) науч.-практ. конф. «Физическое воспитание и студенческий спорт: проблемы реализации стратегии развития» / Казанский нац. исслед. техн. ун-т им. А.Н. Туполева. – Казань, 2012. – С. 229-232.
5. Камалыев, В.М. Особенности физической подготовки начинающих бодибилдеров при раздельном тренинге / В.М. Камалыев, С.А. Хорошилов, С.Ф. Сокунова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 6 (88). – С. 53-56.

#### REFERENCES

1. Khoroshilov, S.A. (2011) and Sokunova, S.F. "Analysis of the application of computer technology at the inception of bodybuilders", *Proceedings of the IV All-Russian conference with international participation "Medical and physiological problems of human ecology"*, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, pp.286-287.
2. McDougall, J.D. (Ed.), Uengera, G.E. (Ed.), Green, G.J. (Ed.) (1998), *Physiological testing of high-class athlete*, Olympic Books, Kiev.
3. Khoroshilov, S.A. and Sokunova, S.F. (2012), "Features choice of training methods for novice bodybuilders", *All-Russian (with int. Distr.) Scientific-Practical. conference. "Physical Education and Sport Students: Problems implementing the strategy of development"*, Kazan National Research tech. Univ them. Tupolev A.N., Kazan, pp. 269-272.
4. Kamalyaev, V.M. and Khoroshilov S.A. (2012) "Age features for bodybuilding", *All-*

*Russian (with int. Distr.) Scientific-Practical. conference. "Physical Education and Sport Students: Problems implementing the strategy of development", Kazan National Research tech. Univ them. Tupolev A.N., Kazan, pp. 229-232.*

5. Kamalyaev, V.M., Khoroshilov S.A. and Sokunova S.F. (2012), "Features fitness novice bodybuilders at separate training", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 88, No. 6, pp. 53-56.

**Контактная информация:** khoroshiy@gmail.com

*Статья поступила в редакцию 28.09.2013.*

**УДК 796.91**

### **ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КОНЬКОБЕЖЦЕВ К ВЫСТУПЛЕНИЮ В КОМАНДНОЙ ГОНКЕ ПРЕСЛЕДОВАНИЯ НА ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ**

*Татьяна Анатольевна Шачкова, мастер спорта международного класса, Екатеринбургский филиал Уральского государственного университета физической культуры, Екатеринбург*

#### **Аннотация**

В статье рассмотрены проблемы подготовки и выступления российской национальной команды по конькобежному спорту в командной гонке преследования в предолимпийском сезоне. Проанализированы результаты выступлений мужской и женской команды России на чемпионатах мира по отдельным дистанциям (2011-2013), предшествующих олимпийскому турниру в 2014 г. Обсуждаются причины, приведшие к неудачному выступлению в командной гонке преследования на чемпионате мира в Сочи 2013 г. Рассмотрены результаты выступления основных конкурентов российской сборной – национальных команд Нидерландов, Канады, Германии и Кореи. Изучены проблемы, связанные с комплектованием команд, с выбором спортсменов для участия в командной гонке преследования с учетом их спортивной специализации. Проведенный анализ показал, что для успешного выступления в гонке преследования на олимпийском турнире конькобежцев необходим объективный подход к комплектованию состава. Даны рекомендации, выполнение которых позволит рассчитывать на успешное выступление российских конькобежцев на домашних Олимпийских играх.

**Ключевые слова:** конькобежный спорт, командная гонка преследования, конкуренция, комплектование команды, тактика бега.

**DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2013.09.103.p190-195**

### **PROBLEMS OF PREPARATION OF THE SPEED SKATERS TO PERFORMANCE IN TEAM PURSUIT IN THE OLYMPIC GAMES**

*Tatyana Anatolievna Shachkova, the master of sports of the international class of Russia, The Ural State University of Physical Culture, Yekaterinburg branch*

#### **Annotation**

The article considers the problems of preparation and performance of the Russian national speed skating team in the team pursuit within the pre-Olympic season. We analyzed the results of performances of the male and female national teams of Russia at the world Championships by the single distances (2011-2013) prior to the Olympic tournament in 2014. The reasons that led to the unsuccessful performance in the team pursuit at the world Championships in Sochi 2013 have been discussed. The performance of the main rivals of the Russian team – national teams of the Netherlands, Canada, Germany and Korea has been considered. The problems associated with recruiting of the teams, selection of the athletes to participate in the team pursuit, taking into account their sports specialization, have been studied. The analysis showed that for the successful performance of the speed skaters in the pursuit race at the Olympic tournament the objective approach to the recruitment of the team is needed. Recommendations, implementation of which will allow counting on successful performance of the Russian skaters at the home Olympic