

активности / Галеев А.Р., Игишева Л.Н. // Физиология мышечной деятельности : тезисы докладов Международной конференции. – Москва, 2000. – С. 43–44.

6. Дивинская, А.Е. Дифференцированное физическое воспитание девушек 15-16 лет специальной медицинской группы с вегетативными нарушениями : автореф. ... дис. канд. пед. наук / Дивинская, Анна Евгеньевна. – Волгоград, 2012. – 24 с.

7. Менхин, Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю.В. Менхин, А.В. Менхин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. – 384 с.

8. Физиотерапия / ред. М. Вейсс, А. Зембатого. – Москва : Медицина, 1986. – 496 с.

#### REFERENCES

1. Baevsky, P.M. and Berseneva, A.P. (1997), *Assessment of adaptive capabilities of the body and the risk of developing diseases*, Medicine, Moscow.

2. Boyarskaya, L.A. (2017), *Methods and organization of physical culture and health work*, publishing house of the Ural University, Yekaterinburg.

3. Viru, A.A., Yurimayev, T.A. and Smirnova, T.A. (1988), *Aerobic exercises*, Physical Culture and Sport, Moscow.

4. Gage, P.-M., Veber, B., Bonye, L. et. Al. (2008), *Posturology. Regulation and disorders of the balance of the human body*, SPbMAPO Publishing House, St. Petersburg.

5. Galeev, A.R. and Igisheva, L.N. (2000), "The relationship between the type of autonomic regulation and the need for motor activity", *Physiology of Muscular Activity: Abstracts of the International Conference*, Moscow, pp. 43-44.

6. Divinskaya, A.E. (2012), *Differentiated physical education of girls 15-16 years old of a special medical group with autonomic disorders*, dissertation, Volgograd.

7. Manchin, Yu.V. and Manchin, A.V. (2002), *Fitness training: theory and methodology*, Phoenix, Rostov-on-Don.

8. Weiss, M. and Zembatogo, A. (1986), *Physiotherapy*, Medicine, Moscow.

**Контактная информация:** olga27ku@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 30.08.2020*

**УДК 796.912**

### **ДИНАМИКА УРОВНЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТАВА ТЕЛА ФИГУРИСТОВ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЭТАПА ПОСЛЕ ВЫНУЖДЕННОГО ДЛИТЕЛЬНОГО ОТСУТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

*Лариса Владимировна Кузнецова, старший преподаватель, Елена Вячеславовна Жгун, кандидат педагогических наук, доцент, Павел Юрьевич Тарасов, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, Москва*

#### **Аннотация**

Введение. В 2020 году в связи с ограничениями использования спортивных сооружений, вызванными эпидемиологической обстановкой в Российской Федерации, период отсутствия технической подготовки достиг 3 месяцев у членов сборных команд и в среднем 4 месяцев для остальных этапов подготовки. Цель исследования – оценка динамики уровня технической подготовленности и характеристика состава тела фигуристов тренировочного этапа после вынужденного длительного отсутствия технической подготовки. Методика и организация исследования. В начале периода ограничения технической подготовки была срочно разработана и внедрена в дистанционный тренировочный процесс методика подготовки фигуристов тренировочного этапа, адаптированная к создавшимся условиям. Ее особенностью по сравнению с традиционными средствами, рекомендуемыми программами ДЮСШ и СДЮШОР для реализации в переходный период и в спортивных лагерях на общеподготовительном этапе, была максимальная ориентация на комплексное применение средств специальной физической подготовки. Особенности дозировки и сочетания тренировочных упражнений позволили с одной стороны решить задачу сохранения уровня специальной физи-

ческой подготовки с направленностью на эффективное восстановление уровня технической подготовленности, а с другой обеспечить развитие функциональных систем организма, что позволило бы ускорить втягивание в тренировочный процесс в кратчайшие сроки после отмены ограничений использования спортивных объектов. Результаты исследования. Разработка блоков специальных упражнений различной направленности для методического обеспечения дистанционной формы организации и контроля тренировочного процесса с учетом индивидуальных возможностей занимающихся позволила получать срочную информацию о результатах по параметрам объема выполненных заданий, о качестве выполнения упражнений и проводить своевременную коррекцию блоков планов-конспектов занятий. Был организован процесс текущего мониторинга показателей веса, что создавало предпосылки поддержания уровня тренированности, о чем свидетельствовали значения фазового угла. К моменту возобновления нормального тренировочного процесса удалось сохранить, а в некоторых случаях и улучшить соотношение показателей жировой и мышечной массы.

**Ключевые слова:** фигурное катание на коньках, состав тела, специальная физическая подготовка.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.8.p170-175**

**DYNAMICS OF THE LEVEL OF TECHNICAL TRAINING AND INDICATORS OF THE BODY COMPOSITION OF FIGURE SKATERS OF THE TRAINING STAGE AFTER LONG PERIOD OF FORCED ABSENCE OF TECHNICAL TRAINING**

*Larisa Vladimirovna Kuznetsova, the senior teacher, Elena Vyacheslavovna Zhgun, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Pavel Yurievich Tarasov, the candidate of pedagogical sciences, senior research associate, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow*

**Abstract**

Introduction. In the modern system of training process in figure skating, the stable structure of annual training cycles is established, where the duration of the time range with the lack of special technical training (ice practice) does not exceed 2-3 weeks, starting from the training phase of many years of preparation. In 2020, due to restrictions on the use of sports facilities caused by the epidemiological situation in the Russian Federation, the period of lack of technical training reached 3 months for members of national teams and in average 4 months for the remaining stages of preparation. The purpose of this study is to assess the dynamics of the level of technical readiness and the characteristic body composition of the skaters in the training phase after the forced long absence of technical training. Methodology and organization of research. At the beginning of the technical training restriction period, the urgent methodology was developed and introduced into the distance training process for training the skaters of the training stage, which important feature was maximum orientation to the complex use of the special physical training. In comparison with the traditional means, recommended by the sports school for implementation in the transition period and in sports camps at general training stage. This important feature allowed us to solve the problem of maintaining the level of special physical training with the focus on the effective restoration of the level of technical fitness, and, on the other hand, to ensure the development of the functional systems of the body, which would accelerate the return (coming-back) into the training process as soon as possible after lifting of restrictions on the use of sports facilities. Research results and discussion. The development of the content of the special blocks of methodological support of various directions, taking into account the individual capabilities of the conditions for their implementation, as well as the choice of the most optimal form for organizing the remote training process for each student, made it possible to obtain urgent information on the results according to the parameters of the volume of completed tasks; video materials on the quality of the exercises and timely correction of the blocks of plans, abstracts of classes, as well as organize the process of ongoing monitoring of weight indicators, which created the prerequisites for maintaining the level of fitness, as evidenced by the values of the phase angle; maintenance, and in some cases improvement the ratio of fat and muscle mass.

**Keywords:** figure skating, body composition, special physical training.

## ВВЕДЕНИЕ

В современной системе спортивной подготовки в фигурном катании на коньках сложилась устойчивая структура годичных тренировочных циклов, где длительность временного диапазона с отсутствием специальной (ледовой) подготовки составляет не более 2-3 недель, начиная с тренировочного этапа многолетней подготовки [2]. С 26.03.2020 года в связи с переходом на дистанционную организацию тренировочного процесса на 3 месяца, спортсменам группы тренировочного этапа 10–12 лет были выданы блоки заданий с подробным описанием методики их выполнения в домашних условиях. В исследовании принимали участие 7 спортсменов группы, стаж занятий спортом составил в среднем 6,5 лет. Занятия проводились в режиме реального времени (on line); в форме самостоятельных занятий, после которых спортсмены фиксировали результаты проделанной работы в индивидуальных дневниках, в которых велся учет ежедневных показателей массы тела. В каждом блоке заданий предусмотрено выполнение ряда контрольных упражнений, позволяющих тренеру получать срочную информацию о переносимости нагрузки и проводить своевременную коррекцию необходимых параметров. Активно использовалась видеосъемка и видеотрансляция, особенно при выполнении творческих заданий по моделированию соревновательных программ и развитию исполнительского мастерства и хореографии движений.

## СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИКИ

Тренировочный процесс сохранил структуру микроциклов и занятия проводились 6 раз в неделю с 1 выходным днем. Дозировка упражнений для всех спортсменов в группе подбиралась индивидуально и корректировалась в случае необходимости или ограниченных возможностей свободного пространства. Ежедневно выполнялись следующие базовые комплексы специальной физической подготовки:

1 комплекс, направленный на укрепление и развитие мышц и связок стопы, совершенствование точности и скорости принятия и удержания положения «выезд» из прыжковых элементов, прыжковые упражнения на одной и двух ногах, со сменой ноги, с открытыми и закрытыми глазами;

2 комплекс упражнений комбинированной направленности, выполняемый с музыкальным сопровождением;

3 комплекс упражнений, выполняемых с резиновым бинтом.

С 27.04.2020 был добавлен еще один вид тренировочных занятий прыжковой направленности и проводился через день, трижды в неделю после разминки. Прыжковые упражнения были поделены на 3 блока:

1 блок – прыжковая работа с выталкиванием на «рабочую высоту» с установленным ориентиром и контролем высоты отталкивания с помощью видеофиксации;

2 блок – с отягощением в виде специально разработанных жилетов с равномерным распределением дополнительной массы по туловищу фигуристов,

3 блок – прыжковая работа с выталкиванием на «рабочую высоту» с контролем времени выполнения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для достижения высоких результатов и эффективного проведения тренировочного процесса в фигурном катании на коньках спортсменам необходимо иметь оптимальные ростовые показатели. По данным исследования, проведенного на кафедре Теории и методики конькобежного спорта, фигурного катания на коньках и керлинга Е.В. Жгун и Т. А. Хохловой в 2019–2020 гг., было выявлено, что 59% опрошенных родителей фигуристов тренировочного этапа считают, что их ребенок не следит за весом, при этом больше половины опрошенных спортсменов понимают важность контроля весовых показателей, но далеко не все сами это делают. В современной спортивной науке не раз доказано, что

состав тела взаимосвязан с показателями физической работоспособности спортсмена [1], поэтому его оценка и отслеживание динамики показателей может являться фактором, влияющим на управление тренировочным процессом. Комплекс мер по организации ежедневного контроля и самоконтроля в ходе дистанционного тренировочного процесса позволил сохранить, а в некоторых случаях и улучшить соотношение показателей жировой и мышечной массы у фигуристов исследуемой группы (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика компонентного состава тела в период отсутствия технической подготовки (с 15.03.2020 г. по 03.07.2020 г.)

Показатели	15 марта 2020	03 июля 2020
Длина тела (см)	140,43±6,65	142,39±5,47
Масса тела (кг)	31,43±4,12	32,94±4,71
Интенсивность основного обмена (ккал)	1082,57±69,66	1100,14±76,18
Индекс массы тела	15,87±0,75	16,19±1,09
Мышечная масса (кг)	14,71±2,56	15,21±2,56
Мышечная масса (%)	55,7±2,16	55,5±1,74
Жировая масса (кг)	5,11±0,96	5,63±1,37
Процент жировой ткани (%)	16,29±2,52	17,06±3,07

Можно отметить тенденцию увеличения процента активной мышечной массы за 3 месяца проведения дистанционных тренировок по специальной физической подготовке комплексной направленности и сохранения более низких значений процента жировой массы по сравнению со среднегрупповыми показателями у спортсменов, набравших большее количество баллов в соревновательной деятельности в текущем сезоне (рисунок 1).

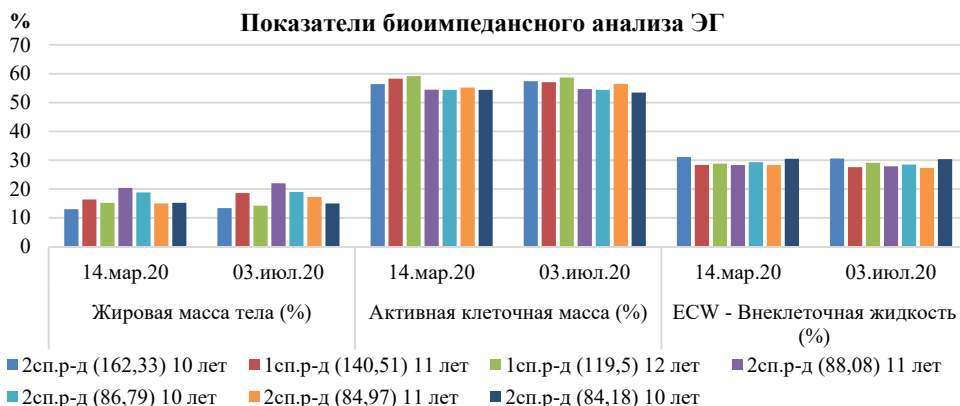


Рисунок 1 – Диаграмма динамики показателей состава тела

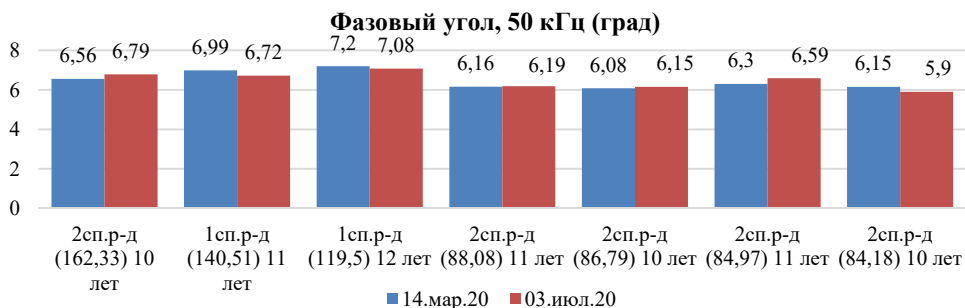


Рисунок 2 – Показатели фазового угла фигуристов тренировочного этапа

Значения показателей внеклеточной жидкости (крови и лимфы) существенных изменений не имели, следовательно, в исследуемый период физическая нагрузка переноси-

лась организмом спортсменов адекватно, и не требовалось увеличения количества потребляемой жидкости.

Показатели уровня тренированности фигуристов удалось сохранить на уровне, достигнутом до вынужденного перерыва, а у 2 спортсменов немного улучшить, о чем свидетельствуют значения фазового угла (рисунок 2), считающегося показателем тренированности и выносливости организма, состояния его клеток и интенсивности обмена веществ [1]. При частоте тока 50 кГц по международной норме значение фазового угла должно находиться в пределах от 5,4 до 7,8°, пределы изменений в зависимости от возраста могут достигать от 3 до 10°.

Следует отметить основные особенности процесса восстановления техники исполнения прыжковых элементов, который происходил преимущественно по 5 вариантам:

1 – с восстановлением прыжков в 2 оборота в первые 3 занятия справились в основном спортсмены, не владевшие прыжками 3 оборота;

2 – типичная картина перекрута при попытке выполнения прыжков 2 оборота (на протяжении 1-2 недель);

3 – восстановление полного набора прыжков в 3 оборота за 2-4 недели;

4 – восстановление определенного типа прыжка в 3 оборота, но отсутствие восстановления прыжка в 2 оборота того же типа;

5 – восстановление некоторых прыжков в 3 оборота, при психологических проблемах выполнения прыжка 2А.

По результатам проведения контрольного тестирования после 3 недель с момента возобновления нормального тренировочного режима было установлено, что удалось добиться практически полного восстановления уровня технической подготовленности группы спортсменов (таблица 2). Спортсмены выполняли 6 основных прыжков «из списка», предписанного для исполнения в соревновательных программах Международным Союзом Конькобежцев до ограничения технической подготовки 15.03.2020г. и после возобновления нормального тренировочного процесса 11.07.2020 г. Сначала выполнялись 5 прыжков в 2 оборота (2 T – Тулуп в 2 оборота; 2 S – Сальхов в 2 оборота; 2 Lo – Риттбергер в 2 оборота; 2 F – Флип в 2 оборота; 2 Lz – Лутц в 2 оборота) и три каскада с ними (2+2 оборота), затем прыжок «Аксель» в 2,5 оборота (единственный исполняемый с хода вперед и имеющий не целое число оборотов), и далее выполняли те же 5 прыжков уже в 3 оборота спортсмены, успевшие освоить их до вынужденного перерыва.

Таблица 2 – Показатели индивидуальной технической подготовленности

Спортсмен Разряд / возраст (лет) / макс. балл за прокат	Дата	Количество успешно выполненных контрольных прыжков на 100% базовой стоимости (знак «<» означает недокрут от 0,25 до 0,5 оборота)						
		Прыжки в 2 оборота из 5 «из списка» (100%)	Контрольные каскады: 2Т+2Т; 2S+2Lo; 2F+2Lo	2А	Каскады 2А+2Т; 2А+2Lo	Прыжки в 3 оборота из 5 «из списка»		
						100%	<	
2 сп.р-д /10 (162,33)	15.03	5	3	1	2	6	0	
	11.07	4	3	1	2	6	0	
1 сп.р-д /12 (119,5)	15.03	5	3	1	2	3	2	
	11.07	4	3	1	2	3	2	
1 сп.р-д /11 (140,51)	15.03	5	3	1	2	4	0	
	11.07	4	3	1	2	3	0	
2 сп.р-д /11 (88,08)	15.03	5	3	1	2 (2А<)	0	4	
	11.07	5	3	1	2 (2А<)	1	3	
2 сп.р-д /10 (84,18)	15.03	5	3	0	0	0	0	
	11.07	5	3	0	0	0	0	
2 сп.р-д /11 (84,97)	15.03	5	3	1	1	0	0	
	11.07	3	1	0	0	0	0	
2 сп.р-д /10 (86,79)	15.03	5	3	0	0	0	0	
	11.07	5	3	0	0	0	0	

## ВЫВОДЫ

Предложенная методика организации дистанционного тренировочного процесса, а именно ежедневный контроль показателей веса спортсменов, качества выполненных упражнений по видео материалам, мониторинг и коррекция параметров объема выполненных заданий для каждого занимающегося, позволила сохранить, а в некоторых случаях и улучшить показатели уровня тренированности и выносливости организма, а также соотношение показателей жировой и мышечной массы в группе фигуристов тренировочного этапа. Было реализовано достижение практически исходного уровня технической подготовленности в течение трех недель с момента возобновления нормального тренировочного режима после вынужденного длительного отсутствия ледовой подготовки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Биомпедансометрия как метод оценки компонентного состава тела человека (обзор литературы) / И.В. Гайворогский, Г.И. Ничипорук, И.Н. Гайворонский, Н.Г. Ничипорук // Вестник СПбГУ. Медицина. – 2017. – Т.12, Вып.4. – С. 365–384
2. Жгун, Е.В. Проектирование годичного макроцикла для фигуристов на тренировочном этапе подготовки / Е.В. Жгун, Л.В. Кузнецова, О. Ли // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2019. – № 6. – С. 36–39

## REFERENCES

1. Gaivoronsriy, I.V., Nichiporuk, G.I., Gaivoronsriy, N.G. and Nichiporuk, N.G. (2017), “Bioimpedansometry as a method of the component bodystructure assessment (review)”, *Vestnik of Saint Petersburg University. Medicine, Series 12*, No. 4, pp. 365-384.
2. Zhgun, E.V., Kuznetsova, L.V. and Lee, O. (2019) “Annual pre-season training macro-cycle in figure skating”, *Physical culture: upbringing, education and training*, No. 6, pp. 36-39.

**Контактная информация:** Lkuznetsova1983@gmail.com

*Статья поступила в редакцию 13.08.2020*

УДК 796.078:338.48

## ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНЫХ ФОРУМОВ НА ВЪЕЗДНЫЕ ТУРИСТИЧЕСКИЕ ПОТОКИ

*Иван Петрович Кульгачев, кандидат философских наук, доцент, Елена Юрьевна Сысоева, старший преподаватель, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Московский государственный институт физической культуры, спорта и туризма имени Ю.А. Сенкевича; Марианна Михайловна Романова, кандидат экономических наук, доцент, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва; Юрий Иванович Кульгачев, преподаватель, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва; Анастасия Николаевна Rogozina, старший преподаватель, Московский государственный институт физической культуры, спорта и туризма имени Ю.А. Сенкевича*

### Аннотация

В статье рассматриваются отдельные аспекты борьбы за право проведения крупнейших мировых спортивных форумов. Осуществляется анализ как движения въездных туристических потоков «до», «в год проведения» и «после» проведения спортивного форума в ряде стран, а также регионов России, так и доходы от международного туризма в связи с тем, что все въезжающие болельщики являются туристами. Отдельное место отведено рассмотрению влияния спортивного форума на экономическое развитие страны, принимающей мировой спортивный форум. Выявлены тенденции роста въездных туристических потоков в страны, проводящие крупнейшие спортивные форумы, в год их проведения, а также доходов этих государств от международного туризма. Обоснована необходимость активного включения России в борьбу за право проведения летних Олим-