

28. Alvarez-Bueno, C., Pesce, C., Cavero-Redondo, I., Sanchez-Lopez, M., Martinez-Hortelano, J.A. and Martinez-Vizcaino, V. (2017), “The Effect of Physical Activity Interventions on Childrens Cognition and Metacognition: A Systematic Review and Meta-Analysis”, *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, Vol. 56, No. 9, pp. 729-738.

29. Ludyga S., Gerber, M., Kamijo, K., Brand, S. and Puhse, U. (2018), “The effects of a school-based exercise program on neurophysiological indices of working memory operations in adolescent”, *J Sci Med Sport.*, Vol. 21. No. 8, pp. 833-838.

Контактная информация: i.krivolapchuk@mail.ru

Статья поступила в редакцию 23.08.2019

УДК 796.912

ДИНАМИКА КООРДИНАЦИОННОЙ СЛОЖНОСТИ ПРОИЗВОЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ЮНИОРСКОМ ПАРНОМ КАТАНИИ В СЕЗОНАХ 2015–2019 ГГ.

Лариса Владимировна Кузнецова, старший преподаватель,

Елена Вячеславовна Жгун, кандидат педагогических наук, доцент,

Кристина Андреевна Астахова,

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, Москва

Аннотация

Исследование посвящено определению динамики координационной сложности структурных элементов произвольных программ спортивных пар юниоров по результатам первенств мира с 2015 по 2019 год. Выявлена общая тенденция к повышению всех составляющих итоговой оценки в исследуемый период. Определены отдельные составляющие роста показателей координационной сложности элементов произвольных программ юниорского парного катания. В 2018 году впервые был выполнен элемент «подкрутка» в четыре оборота. Результаты анализа средних арифметических показателей технической оценки за элементы и компоненты программы в каждом сезоне позволили также выявить показатели, имеющие тенденцию регресса – это прыжки и компоненты программ. Во всех остальных показателях наблюдается увеличение как базовой оценки, так и оценок за качество исполнения элементов, что позволяет говорить о повышении координационной сложности соревновательных программ юниорских спортивных пар за счет включения прыжковых элементов, их каскадов и комбинаций с более высокой базовой стоимостью.

Ключевые слова: фигурное катание на коньках; юниорское парное катание; координационная сложность; произвольная программа.

DYNAMICS OF COORDINATION COMPLEXITY LEVEL IN JUNIOR PAIRS FREE SKATING IN THE 2015–2019 SEASONS

Larisa Vladimirovna Kuznetsova, the senior teacher,

Elena Vyacheslavovna Zhgoon, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,

Kristina Andreevna Astakhova,

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow

Annotation

The study is devoted to determining the dynamics of the coordination complexity of the structural elements in free programs of junior pair skating. It is based on the results of ISU World Junior Figure Skating Championships from 2015 to 2019. The general tendency of all components final score increase is observed. Different components of free programs coordination complexity increase were determined. In 2018, the “twist” element with four revolutions was performed for the first time. The results of the analysis of the average indicators of the technical and components scores of the program in each season allowed us to identify the indicators that have a regression trend – these are jumps and components of the programs. In all other indicators, there is an increase in both the base value and the technical scores, which suggests an increase in the coordination complexity of the free programs of junior pairs by including jumps, combinations and sequences with a higher base value.

Keywords: figure skating, junior pairs, coordination level of complexity, free skating.

ВВЕДЕНИЕ

Современная соревновательная программа в парном катании представляет собой синтез качественного исполнения собственно парных элементов, параллельно исполняемых элементов одиночного катания (прыжков и вращений) с демонстрацией дуэтной техники скольжения в танцевальных позициях, их смен и четких перестроений партнеров.

Оценка координационной сложности всех исполняемых элементов фигурного катания заложена в основу выставления технической оценки в соответствии с действующими правилами соревнований Международного союза конькобежцев. Число элементов в соревновательных программах строго определено, каждый элемент имеет конкретную базовую стоимость в числовом выражении, указанную в специальных таблицах, которая ежегодно обновляется, отражая современные требования к элементам. Исполненный спортсменами элемент определяется технической бригадой, ему присваивается уровень сложности, после чего судьями производится оценка качества исполнения, таким образом формируя итоговую оценку элемента с учетом его координационной сложности.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ детальных распечаток официальных протоколов первенств мира по фигурному катанию на коньках (спортивные пары юниоры) позволил сравнить координационную сложность отдельных элементов и произвольных программ в целом с 2015 по 2019 год. Рассчитывались средние арифметические величины составляющих итоговой оценки произвольных программ на первенствах мира пяти лидирующих пар: базовая стоимость элементов, стоимость фактического исполнения с учетом оценок судей за качество исполнения (GOE) и оценок за компоненты программы. Результаты обобщались и были представлены в виде сравнительной диаграммы базовой стоимости элементов и технической оценки, отражающей параметры заявленной координационной сложности соревновательных программ и фактически исполненной спортсменами в ходе соревнований.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Система международных правил в юниорском парном катании в сезонах с 2015 по 2019 год претерпела ряд изменений, из которых наиболее существенное влияние на итоговую базовую стоимость произвольных программ оказало сокращение элементов до 10 за счет исключения параллельного вращения в сезоне 2018-2019 гг. Измерение координационной сложности элементов проводилось с учетом текущих изменений в официальных правилах соревнований.

Прыжки на современном этапе считаются наиболее проблемными элементами для представителей парного катания, потому что их исполнение зависит только от каждого партнера по отдельности, и даже незначительная ошибка может стать причиной потери нескольких мест в итоговом протоколе [1]. В 2019 году четыре из пяти юниорских пар представили в произвольных программах прыжок Тулуп в три оборота (3Т), а в 2015 году спортсмены еще не владели настолько сложными прыжками и не выполняли элементы с надбавками за качество в оценках судейской бригады. Средняя базовая стоимость прыжка постепенно росла с 3,12 до 3,70 балла, но значительно снизилось качество исполнения этого элемента в 2018 году (до 2,82 балла), что отразилось в существенном снижении его итоговой стоимости. В 2019 году ситуация стабилизировалась, средняя оценка с учетом качества исполнения составила 3,67 балла.

Каскады и комбинации претерпели изменения по количеству оборотов и по составляющим их прыжкам. Самый сложный каскад на первенстве мира в 2015 году состоял из двух прыжков аксель в два оборота (2А+2А+SEQ), с базовой стоимостью 5,28 балла, а в 2018 году он уже состоял из прыжков в 3 оборота (3S+1Lo+3S – 9,20 балла). В 2019 году 3

пары из первой пятерки допустили серьезные ошибки при исполнении каскада, что снизило как базовую, так и итоговую его стоимость (рисунок 1).



Рисунок 1 – Диаграмма оценок за элемент «Каскад»

Координационная сложность и вид элемента «Выброс» в произвольной программе парного катания определяется спортсменами самостоятельно и строго не регламентируется правилами. Но за эти пять сезонов, только в 2018 и 2019 году 2 пары из России исполнили выброс флип в 3 оборота (3F) максимальной стоимости, а соответственно и координационной сложности. В основном пары чаще исполняют выброс тройной сальхов (3S) и тройной ритбергер (3Lo).

Вторым выбросом, как правило, юниорские спортивные пары ставят в произвольную программу тот, который является наиболее простым для спортсменов, так как исполнение этого элемента в конце программы значительно усложняется за счет утомления. Следовательно, эти выбросы имеют более низкую базовую стоимость. За исследуемый период четко прослеживается тенденция регресса по базовой стоимости вторых выбросов с 4,9 балла в 2015 до 4,58 в 2019 году. Качество исполнения вторых выбросов улучшилось в 2018 и 2019 годах по сравнению с предыдущими сезонами, достигнув 5,79 балла.

Подкрутка является элементом парного катания, имеющим высокую координационную сложность и базовую стоимость. Все призеры первенств мира с 2015 по 2019 год исполняли этот элемент в три оборота, базовая стоимость изменялась незначительно, однако очень сильно выросла итоговая оценка, что свидетельствует об улучшении качества исполнения элемента и определяет тенденцию роста его координационной сложности.

В юниорском парном катании предписано исполнение двух поддержек, которые должны быть разной группы. Самыми дорогими считаются поддержки 5 группы «реверс лассо», в зависимости от уровня поддержки, базовая стоимость может достигать 7,50 баллов. В парном катании этот элемент имеет самую высокую базовую стоимость после выбросов и подкруток в четыре оборота, которые исполняются на данный момент только тремя взрослыми спортивными парами. Место поддержки в структуре произвольной программы определяется степенью сложности ее исполнения для спортсменов, так как больше нет повышающего коэффициента за исполнение во второй половине программы. Технически сложные поддержки ставят в начало программы или в середину, как и другие основные координационно сложные элементы (прыжки, подкрутка). Таким образом, первая поддержка исполняется не раньше четвертого элемента в программе. Вторая поддержка исполняется в конце программы, как правило, либо третьей, либо четвертой группы, если уровень технической подготовленности спортсменов достаточно высок, но также поддержка может быть и первой и второй группы, что конечно будет снижать базовую стоимость элемента. За исследуемый период прослеживается тенденция снижения базовой (с 6,7 до 5,1 балла) и итоговой оценки (с 7,52 до 6,77), следовательно, как сложности, так и качества исполнения второй поддержки.

Существенно улучшилось качество исполнения парных и параллельных вращений, наблюдается тенденция постоянного роста базовой и итоговой стоимости этих элементов.

Тодесы в произвольной программе пары могут быть исполнены на выбор тренера и спортсменов. Самую высокую базовую стоимость имеют тодесы «вперед и назад наружу» (FoDs, BoDs) – 4,70 балла (4 уровень). Тодес вперед наружу делают уникальные пары. Из всех спортивных пар на данный момент только Дарья Павлюченко и Денис Ходькин владеют этим элементом, который они и исполняли на первенстве мира в 2018 года. Изменения по базовой и итоговой стоимости элемента минимальны, что говорит о стабильном исполнении элемента на всех первенствах мира с 2015 по 2019 год.

Хореографическая последовательность не имеет уровней сложности, и базовая стоимость фиксирована. Итоговая оценка повышалась на всех первенствах мира с 2015 по 2019 год, что говорит об улучшении скатанности и взаимодействия с музыкой, эмоциональной вовлеченности в программу, выполнении данного элемента на большой скорости.

Базовая стоимость всех элементов произвольной программы увеличилась на 5,73 балла с 2015 по 2018 год, до уменьшения количества элементов. Динамика показателей носила постоянный характер с тенденцией к повышению координационной сложности заявленных элементов: на 2,00 балла с 2015 по 2016 год, на 0,76 балла с 2016 по 2017 год, и на 2,97 балла с 2017 по 2018 год, из чего следует, что уровень технической подготовленности пар постоянно повышался.

Итоговая техническая оценка с учетом судейских оценок за качество исполнения элементов увеличилась на 1,55 балла с 2015 по 2016 год, с 2016 по 2017 год незначительно снизилась на 0,34 балла, однако с 2017 по 2018 год можно проследить заметное повышение на 4,91 балла. Таким образом, с 2015 по 2018 год пары увеличили координационную сложность элементов на 6,12 балла. В 2019 году, несмотря на уменьшение количества элементов, средняя техническая оценка осталась на уровне предыдущего сезона, составив 57 баллов, подтверждая значительное повышение качества исполнения элементов и уровня технической подготовленности юниорских пар (рисунок 2).



Рисунок 2 – Диаграмма динамики оценок произвольных программ

По показателям за компоненты программы динамика носила непостоянный характер, в отличие от предыдущих лет [2]. После повышения на 2,45 балла с 2015 по 2016 год, заметно снизилась к 2017 году на 3,42 балла, за счет снижения качества представления соревновательных программ, которое также складывается и из качества представления всех элементов. Так как базовая стоимость элементов выросла по сравнению с предыдущим годом, можно сделать вывод, что элементы на первенстве мира в 2017 году были выполнены неудачно, соответственно и итоговая оценка за компоненты у пар была не высокая. Затем снова следовал подъем оценок на 2,18 балла с 2017 по 2018 год и на 4,46 в 2019 году. Таким образом, за исследуемый период год итоговая оценка за компоненты программы увеличилась на 5,67 балла.

Следует учесть, что сравнительную оценку за компоненты программы сложно провести корректно в связи с тем, что она оценивается судейскими бригадами разными по составу судей на различных чемпионатах, что повышает фактор субъективности оценки.

ВЫВОДЫ

С 2015 по 2019 год уровень юниорского парного катания вырос по всем параметрам. В 2015 и 2017 годах на пьедестал первенств мира еще поднимались пары, исполнявшие только прыжки в два оборота, но в последующих годах ситуация была иной, и в программах призеров таких прыжков уже не было.

Как основную тенденцию следует отметить повышение всех составляющих итоговой оценки с 2015 по 2018 год, что подтверждает предположение о росте координационной сложности произвольных программ парного катания.

В связи с тем, что технический комитет по фигурному катанию постоянно вносит изменения в правила соревнований, а именно корректирует базовые стоимости всех групп элементов, добавляет и отменяет повышающие коэффициенты, и сложно предсказать, что будет в следующих сезонах, спортсменам и тренерам всегда следует быть готовыми к изменениям в структуре программы и уметь выполнять сложнокоординационные элементы в разных частях программы. Поэтому, уже на тренировочном этапе следует уделять особое внимание подготовке к разучиванию сложных подкруток (в три и четыре оборота), освоению всех групп поддержек и выбросов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Депутат, А.Д. Методика обучения сложным подкруткам и выбросам в парном катании / А.Д. Депутат, И.В. Абсальямова // Сборник трудов студентов и молодых ученых ГЦОЛИФК : материалы научных конференций студентов и молодых ученых. – Москва, 2015. – С. 29–35.
2. Митина, Н.В. Динамика роста оценок за компоненты программы в парном катании на Олимпийских Играх 2006, 2010 и 2014 гг. / Н.В. Митина, Н.В. Китаева // Сборник трудов студентов и молодых ученых ГЦОЛИФК : материалы научных конференций студентов и молодых ученых. – Москва, 2015. – С. 57–59.

REFERENCES

1. Deputat, A.D. and Absalyamova, I.V. (2015), “The teaching methods of difficult twists and throws in pair skating”, *Collection of works of students and young scientists of SCOLIFE: materials of scientific conferences of students and young scientists*, Moscow, pp. 29-35.
2. Mitina, N.V. and Kitaeva N.V. (2015), “The dynamics of program components in pair skating at the Olympic Games of 2006, 2010 and 2014”, *Collection of works of students and young scientists of SCOLIFE: materials of scientific conferences of students and young scientists*, Moscow, pp. 57-59.

Контактная информация: lkuznetsova1983@gmail.com

Статья поступила в редакцию 07.08.2019

УДК 796.011

КОМПЛЕКСНОЕ ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО И УМСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ПОДРОСТКОВ КАК СРЕДСТВО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Владимир Семенович Куликов, кандидат технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Наталья Сергеевна Скок, кандидат социологических наук, доцент, старший научный сотрудник, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Анализируются возможности предупреждения девиантного поведения с помощью физической культуры, рассматриваемой как часть общего культурного наследия, способной оказать комплексное влияние на физическое и умственное развитие подростка. Изложены краткие выводы по результатам апробации авторской дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, направленной на развитие физических способностей и формирование позитивного опыта взаимодействия с социальной реальностью.