

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ СУДЕЙСТВА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В ТЕХНИКО-ЭСТЕТИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА



Морозевич-Шиллюк Т.А.

канд. пед. наук, доцент,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры



Мацюсь Н.Ю.

канд. пед. наук,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры

В статье представлен анализ проблемных ситуаций, возникающих на соревнованиях по технико-эстетическим видам спорта, связанных с необъективностью судейства и несовершенством правил соревнований. Материал базируется на данных протоколов крупнейших официальных соревнований (Олимпийских игр, чемпионатов мира и Европы) по спортивной и художественной гимнастике, акробатике, прыжкам на батуте, синхронному плаванию и фигурному катанию за 2010–2021 гг. Полученные результаты позволяют сделать выводы о необходимости разработки технологий снижения субъективности судейства, в том числе за счет развития правил разрешения спорных ситуаций при равенстве баллов.

Ключевые слова: технико-эстетические виды спорта; спортивные соревнования; окончательная оценка; равенство баллов; правила разрешения споров; критерии; субъективность судейства; эффективность подготовки.

JUSTIFICATION OF COORDINATION TESTS IN SPORTS SELECTION OF STUDENTS OF GENERAL SECONDARY EDUCATION ESTABLISHMENTS

The article presents an analysis of problem situations that arise at competitions in technical and aesthetic sports related to the bias of refereeing and imperfection of competition rules. The material is based on the protocols of the largest official competitions (Olympic Games, World and European Championships) in artistic and rhythmic gymnastics, acrobatics, trampoline jumping, synchronized swimming and figure skating for the period 2010–2021. The results obtained allow to draw conclusion concerning the need for developing technologies reducing the refereeing subjectivity, including the rules for resolving controversial situations with equal points.

Keywords: technical and aesthetic sports; sport competitions; total score; equality of points; tie-break; criteria; judging subjectivity; training efficiency.

Современный спорт высших достижений требует от спортсменов полной самоотдачи и работы на пределе индивидуальных возможностей. Конкуренция настолько велика, что результаты финалистов, победителей и призеров нередко различаются долями секунд, сантиметрами, сотыми и тысячными баллов.

В технико-эстетических видах спорта, таких как гимнастика, фигурное катание, синхронное плавание и др. подобная ситуация является очень распространенной. Распределение мест зависит от степени объективности оценок, выставленных судьями. Эти оценки состоят из нескольких компонентов, определяющих мастерство спортсменов. Нюансы и специфические особенности оценивания, понятные

специалистам, не всегда видны зрителю, что, безусловно, снижает интерес к просмотру соревнований.

Изучение правил соревнований показывает, что в спортивной и художественной гимнастике окончательная оценка за выступление формируется путем суммирования оценок за технику исполнения элементов (оценки «Е») и оценки за трудность (оценки «D»). Результат акробатов определяется по трехкомпонентной оценке – к двум «классическим» гимнастическим оценкам «Е» и «D» добавляется артистизм (оценка «А»). В прыжках на батуте оценка является еще более сложной. Оценки «Е» и «D» суммируются с оценкой «Н», определяющей горизонтальное перемещение спортсмена по сетке батута, оценкой «Т» –

временем нахождения спортсмена в фазе полета, а в синхронных прыжках также с оценкой «S», оценивающей синхронность [1, 2]. В фигурном катании, помимо оценки за технику исполнения элементов (Grade of Execution – GOE), дополнительно оценивается также общее впечатление по компонентам программы участников, таким как мастерство катания, переходы, представление, композиция и музыкальность. Во всех вышеперечисленных видах спорта окончательная оценка округляется до тысячных балла [1, 2, 6].

В синхронном плавании принят несколько другой подход к оцениванию выступлений. Согласно правилам, в этом виде спорта определено процентное соотношение компонентов окончательной оценки. В произвольной программе судьи оценивают исполнение (30 % от окончательной оценки), сложность элементов (30 % от окончательной оценки) и артистизм (40 % от окончательной оценки). В технических программах составляющими окончательной оценки являются исполнение (30 %), впечатление (30 %) и элементы (40 %). Особенностью расчета окончательной оценки в синхронном плавании является ее округление до четырех знаков после запятой [8].

Суммирование компонентов оценок и определение окончательной оценки во всех технико-эсте-

тических видах спорта осуществляется с использованием современных аппаратно-программных комплексов. Однако ни многокомпонентность оценок, ни современная техника не помогают избежать возникновения на соревнованиях ситуаций равенства баллов у участников (так называемые «ничьи» (англ. tie-break)). И возникают подобные ситуации достаточно часто. Это показал анализ протоколов крупнейших международных соревнований (Олимпийских игр, юношеских Олимпийских игр, чемпионатов мира и Европы, Всемирных и Европейских игр, а также юниорских чемпионатов мира) с 2010 по 2021 г. в таких сложнокоординационных видах спорта, как акробатика спортивная, гимнастика спортивная и художественная, прыжки на батуте, прыжки на акробатической дорожке, прыжки на двойном минитрампе; синхронное плавание, фигурное катание на коньках [3–5, 7–10].

За указанный временной период в финальных соревнованиях крупнейших международных стартов было выявлено 250 случаев равенства баллов участников. Из них 139 были отмечены на континентальных стартах – чемпионатах Европы и Европейских играх, 90 – на официальных чемпионатах мира и Всемирных играх, 21 – на Олимпийских играх и юношеских Олимпийских играх (рисунок 1).

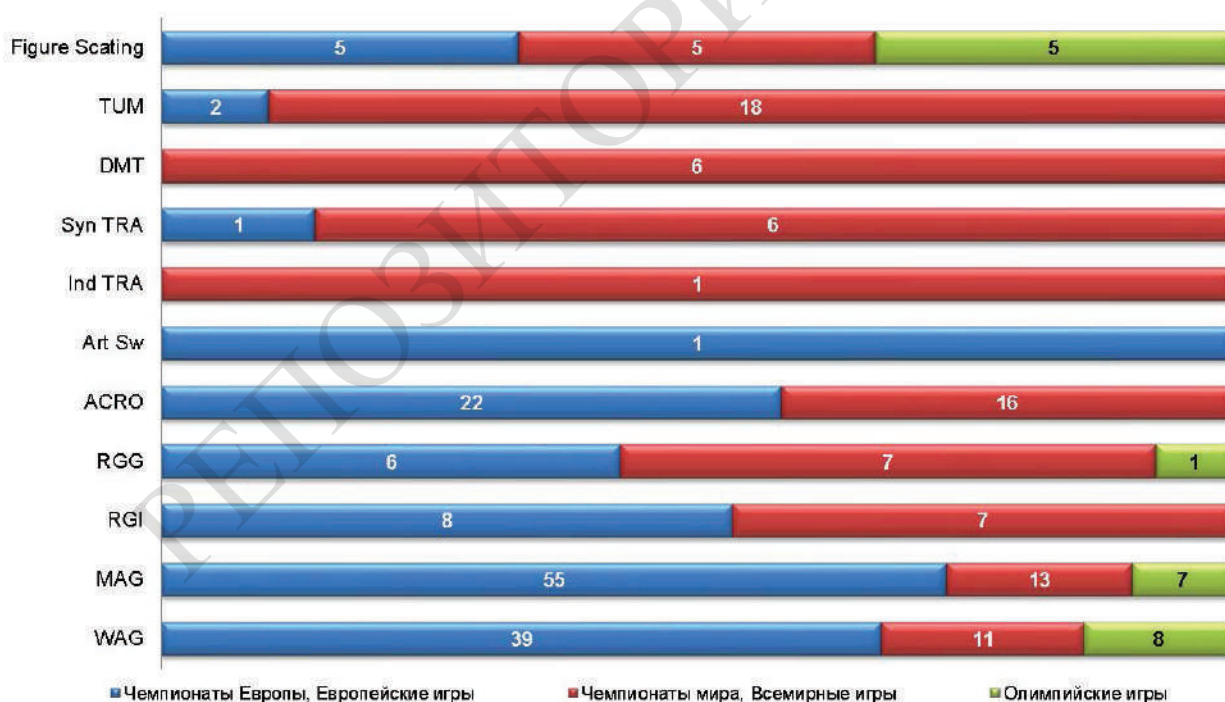


Рисунок 1. – Количество случаев равенства баллов в 2010–2021 гг.

Примечание: Figure Skating – фигурное катание на коньках; TUM (Tumbling) – прыжки на акробатической дорожке; DMT (Double-Mini Trampoline) – прыжки на двойном минитрампе; Syn TRA (Synchronized Trampoline) – синхронные прыжки на батуте; Ind TRA (Individual Trampoline) – индивидуальные прыжки на батуте; Art Sw (Artistic Swimming) – синхронное плавание; ACRO (Acrobatic Gymnastics) – акробатика спортивная; RGG (Rhythmic Gymnastics Group) – художественная гимнастика (групповое многоборье); RGI (Rhythmic Gymnastics Individual) – художественная гимнастика (индивидуальное многоборье); MAG (Men's Artistic Gymnastics) – мужская спортивная гимнастика; WAG (Women's Artistic Gymnastics) – женская спортивная гимнастика.

В самом медалеемком из исследуемых видов спорта – спортивной гимнастике – за два олимпийских цикла 2013–2016 и 2017–2021 гг. на международных соревнованиях было отмечено 133 случая равенства баллов. Большая часть таких ситуаций – в финалах в отдельных видах (122 случая). В финалах многоборья установлено 11 подобных прецедентов [3, 4]. При этом в женской спортивной гимнастике возникло 58 ситуаций “tie-break”, 7 из которых в финалах многоборья. Наиболее «спорными» видами многоборья у женщин можно назвать вольные упражнения, а также опорный прыжок (рисунок 2). Следует подчеркнуть, что из 51 случая равенства баллов в финалах отдельных видов многоборья в 13 решался вопрос распределения медалей.



Рисунок 2. – Количество случаев равенства баллов в женской спортивной гимнастике в 2013–2021 гг.

Аналогичное исследование, проведенное в мужской спортивной гимнастике, позволило установить 75 случаев равенства баллов, 4 из которых были выявлены в финалах многоборья. Один факт равенства оценок в многоборье заслуживает особого внимания, поскольку решался исход борьбы за золото чемпионата мира 2018 года (Доха, Катар). Тогда победа была присуждена представителю команды России, который обошел китайского гимнаста по сумме баллов за 5 лучше выполненных отдельных видов многоборья из 6.

В финалах в отдельных видах многоборья в мужской спортивной гимнастике за указанный период выявлен 71 случай равенства баллов, причем в 31 из них велась борьба за призовые места крупнейших международных стартов. Наиболее часто «ничья» наблюдалась в вольных упражнениях, упражнениях на кольцах и опорном прыжке (рисунок 3).



Рисунок 3. – Количество случаев равенства баллов в мужской спортивной гимнастике в 2013–2021 гг.

В спортивной гимнастике, в большей степени по сравнению с другими рассматриваемыми видами спорта, случаи равенства баллов возникают на главных стартах четырехлетия. Так, в женской спортивной гимнастике ситуации “tie-break” отмечаются на юношеских Олимпийских играх 2014 г. (Нанкин, Китай) и 2018 г. (Буэнос-Айрэс, Аргентина). При этом из выявленных 5 спорных ситуаций в одном случае борьба велась за серебро и бронзу соревнований в опорном прыжке. У мужчин два подобных случая также были отмечены в финалах в отдельных видах на юношеских Олимпийских играх 2014 г., где в одном случае решалась судьба бронзового призера в упражнениях на перекладине.

Интерес вызывают соревнования на Играх XXXI Олимпиады (2016 г., Рио-де-Жанейро, Бразилия), где гимнасты с равным количеством баллов сражались в финале за бронзу в опорном прыжке, а также разделили 5-е место на этом снаряде. На Играх XXXII Олимпиады (2021 г., Токио, Япония) в финалах в отдельных видах многоборья у мужчин велась борьба при равенстве баллов за звание олимпийского чемпиона в вольных упражнениях и опорном прыжке. В этих же видах разрешались спорные ситуации за место в десятке лучших спортсменов.

Анализ показывает, что количество возникающих спорных ситуаций в распределении мест в значительной степени зависит от того, насколько сильно влияет на окончательную оценку мнение судьи. Так, в спортивной акробатике правилами предусмотрено ограничение максимальной сложности упражнений на соревнованиях среди юниорских возрастных групп. В таком случае решающее значение имеет качество исполнения соревновательной программы и соответствующий ему компонент оценки. Поэтому на чемпионатах мира и Европы 2013–2021 гг. из 38 выявленных случаев равенства баллов

32 были отмечены именно на соревнованиях среди юниоров [3–5]. Выявлены также отличия в зависимости от вида акробатики (рисунок 4). Чаще ситуации равенства баллов встречаются в соревнованиях смешанных пар и женских групп (12 и 10 случаев соответственно).

Существенно меньше спорных ситуаций при определении занятого места возникает в соревнованиях взрослых акробатов, где отсутствует ограничение максимальной сложности, выступления отличаются разнообразием элементов и их соединений, что повышает разброс судейских оценок.

Самым объективным из гимнастических видов спорта являются прыжки на батуте. Как было отмечено ранее, в прыжках на батуте окончательная оценка формируется из 5 компонентов, при этом 3 из них (горизонтальное перемещение спортсмена по сетке батута, время нахождения спортсмена в фазе полета и синхронность) определяются с использованием технических средств (специально разработанных аппаратно-программных комплексов), что исключает субъективность оценки. Еще один компонент – оценка за трудность – зависит от того, какие элементы выполнит спортсмен в своем соревновательном упражнении, и судья не может повлиять на ее величину. Таким образом, судьи по ходу выступления должны высказать свое субъективное мнение только при выведении оценки за технику исполнения. Именно высокой степенью объективности окончательной оценки можно объяснить тот факт, что в период с 2013 по 2021 г. в олимпийской дисциплине – индивидуальных прыжках на батуте – установлен лишь один случай равенства баллов у спортсменов. На первенстве мира в 2017 г. (София, Болгария) среди девочек возрастной группы 11–12 лет велась борьба за бронзовую медаль. В неолимпийских дисциплинах – синхронных прыжках на батуте, в прыжках на двойном минитрампе и прыжках на акробатической дорожке – за указанный период было выявлено 7, 6 и 20 случаев равенства оценок соответственно (рисунок 5).

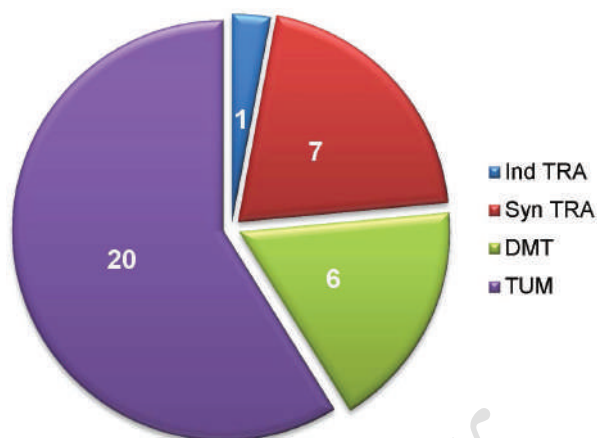


Рисунок 5. – Количество случаев равенства баллов в прыжках на батуте за 2013–2021 гг.

Примечание: Ind TRA (Individual Trampoline) – индивидуальные прыжки на батуте; Syn TRA (Synchronized Trampoline) – синхронные прыжки на батуте; DMT (Double-Mini Trampoline) – прыжки на двойном минитрампе; TUM (Tumbling) – прыжки на акробатической дорожке.

В прыжках на батуте прослеживается схожая со спортивной акробатикой тенденция. Так, из выявленных за указанный период 34 случаев tie-break, 21 спорная ситуация также возникла на соревнованиях возрастных групп, где спортсмены имеют ограниченный диапазон трудности соревновательных упражнений и решающее значение имеет качество их исполнения.

Несколько другую картину позволило представить изучение протоколов официальных международных соревнований, проводимых под патронажем Международной федерации плавания – FINA и Европейской лиги водных видов спорта – LEN, а также Игр Олимпиады за два олимпийских цикла в синхронном плавании. Анализ позволил констатировать практически полное отсутствие случаев равенства баллов во всех дисциплинах синхронного плавания (соло, дуэт, группа) [9, 10]. Нами установлен лишь один по-

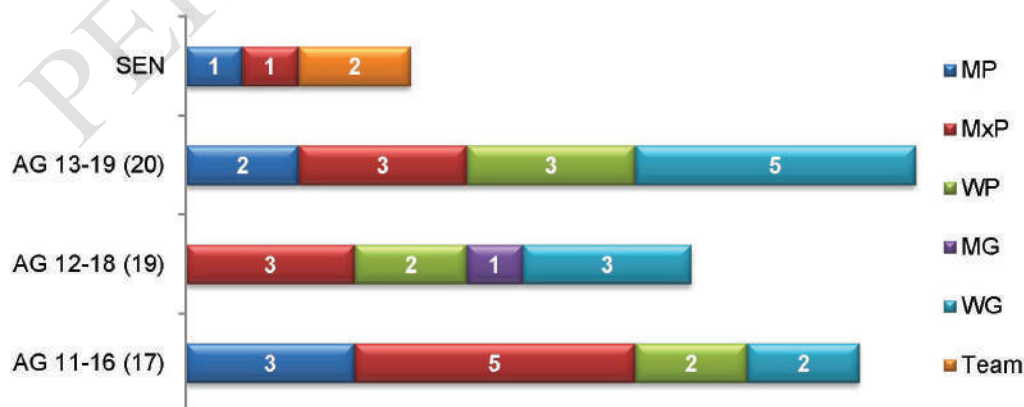


Рисунок 4. – Количество случаев равенства баллов в акробатике спортивной за 2013–2021 гг.

Примечание: MP – мужские пары; WP – женские пары; MxP – смешанные пары; MG – мужские группы; WG – женские группы; AG – Возрастные группы; SEN – категория «Взрослые»; Team – командные соревнования.

добный прецедент, произошедший на I Европейских играх в 2015 г. (Баку, Азербайджан), где сразу три спортсменки на соревнованиях по фигурам в категории «соло» разделили 95-е место. Полагаем, что такое редкое явление в данном виде спорта связано с отличительной особенностью правил соревнований, которыми предусмотрено округление окончательной многокомпонентной оценки до десятичных знаков после запятой.

Не менее интересным стал анализ протоколов соревнований в фигурном катании на коньках. В период с 2010 по 2021 г. установлено всего 15 случаев равенства баллов, из которых только 3 в борьбе за призовые места [6, 7]. Наибольшее число подобных случаев в фигурном катании наблюдается в одиночном катании у женщин. Распределение ситуаций “tie-break” между дисциплинами представлено на рисунке 6.

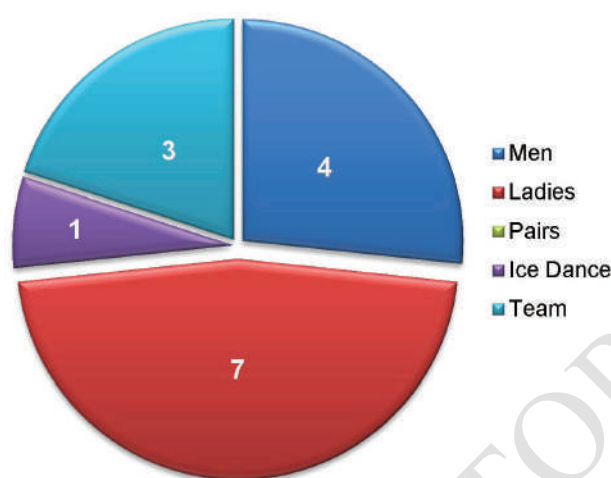


Рисунок 6. – Количество случаев равенства баллов в фигурном катании за 2010–2021 гг.

Примечание: Men – одиночное катание у мужчин; Ladies – одиночное катание у женщин; Pairs – парное катание; Ice Dance – танцы на льду; Team – командные соревнования.

Примечательно, что в последнее десятилетие на Олимпийских играх в фигурном катании спорных вопросов не возникало. Ситуации “tie-break” были выявлены в 5 случаях на зимних юношеских Олимпийских играх в 2016 г. (Лиллехаммер, Норвегия) и в 2020 г. (Лозанна, Швейцария). При этом в 2 из установленных ситуаций равенство баллов наблюдалось за отдельный раздел соревнований (короткую или произвольную программу), а в трех – в смешанных командных соревнованиях. Можно предположить, что этому поспособствовал вызвавший огромный резонанс случай на зимних Олимпийских играх 2002 г. (Солт-Лейк-Сити, США), когда судьи после пересмотра оценок объявили чемпионами сразу две пары – россиянку Елену Бережную, Антона Сихарулидзе и представителей Канады – Жами Сале, Давида Пеллетье. Следствием стало существенное изменение правил и системы судейства ISU (Международного союза конькобежцев), значительно повысившее

объективность судейства и доступность правил оценивания для зрителей.

Прошедшие Игры XXXII Олимпиады в Токио стали уникальными по многим аспектам, обусловленным пандемией Covid-19. Не обошлось и без громких скандалов. Один из наиболее ярких связан с видом спорта, по своей сути призванным проповедовать красоту и грациозность спорта – художественной гимнастикой. Зрители, наблюдавшие выступления гимнасток, разделились во мнении, насколько объективно проходило оценивание упражнений финалисток. Следует отметить, что действующие правила судейства в художественной гимнастике сложно назвать совершенными. Это подтверждается и результатами проведенного анализа протоколов крупнейших международных соревнований. В период с 2013 по 2021 г. было отмечено 29 случаев равенства баллов, 15 из которых в индивидуальных и 14 – в групповых упражнениях [3, 4]. При этом в индивидуальных соревнованиях выявлено 3 ситуации “tie-break” в многоборье (из них 1 в борьбе за медали), 12 – в финалах отдельных видов (из них 5 в борьбе за медали). В групповом упражнении подобных случаев в многоборье отмечается 6 (включая 1 в борьбе за медали) и 5 – в финалах отдельных видов (включая 3 в борьбе за медали). Среди наиболее «спорных» видов в индивидуальных соревнованиях гимнасток являются упражнения с булавами и обручем (рисунок 7).

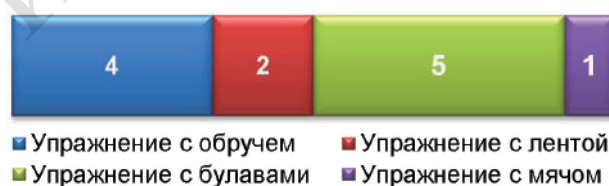


Рисунок 7. – Количество случаев равенства баллов в индивидуальных упражнениях в художественной гимнастике за 2013–2021 гг.

Во всех рассматриваемых видах спорта для определения победителя при равенстве баллов существуют специальные правила (Tie-break Rules), в которых описаны алгоритмы определения победителя на основании определенных критериев. Количество этих критериев варьируется от 2 до 4 в зависимости от вида спорта и ранга соревнований [1, 2, 6, 8]. Наиболее часто в качестве первоочередного критерия используется оценка за исполнение «Е» или сумма этих оценок, или наименьшее количество сбавок (вычетов) из оценки «Е» (рисунок 8).

Среди других критериев разрешения ситуаций равенства баллов в гимнастических видах спорта выделяют также такие, как трудность упражнения, определяемая оценкой «D», оценка за горизонтальное перемещение по сетке батута «H», оценка за синхронность «S» в синхронных прыжках на батуте, оценка времени нахождения в безопорном положении «T». Однако из рассмотренных 250 прецедентов в преобладающем большинстве случаев распределе-

ние мест было определено на основании оценки за исполнение.

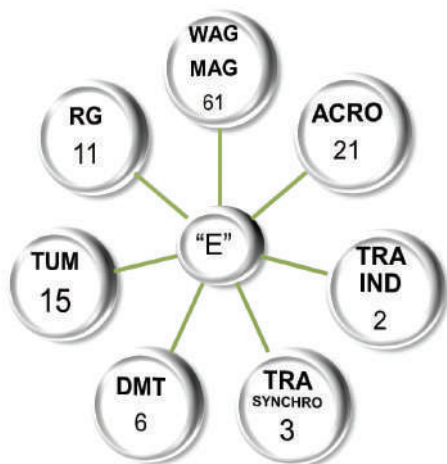


Рисунок 8. – Количество случаев разрешения ситуаций равенства баллов по критерию исполнения в гимнастических видах спорта за 2013–2021 гг.

Примечание: «Е» – оценка исполнения и связанные с ним (сумма, количество сбавок); TUM (Tumbling) – прыжки на акробатической дорожке; DMT (Double-Mini Trampoline) – прыжки на двойном минитрампе; TRA Synchro (Synchronized Trampoline) – синхронные прыжки на батуте; TRA Ind (Individual Trampoline) – индивидуальные прыжки на батуте; ACRO (Acrobatic Gymnastics) – акробатика спортивная; RG (Rhythmic Gymnastics) – художественная гимнастика; MAG (Men's Artistic Gymnastics) – мужская спортивная гимнастика; WAG (Women's Artistic Gymnastics) – женская спортивная гимнастика.

Документы, доступные для изучения на официальных сайтах международных федераций по рассматриваемым видам спорта, показывают, что в олимпийском цикле 2013–2016 гг. критерии разрешения спорных ситуаций при равенстве оценок были прописаны только для квалификационных соревнований, что вызывало большое количество случаев «ничьей» во всех гимнастических дисциплинах (рисунок 9).

После введения дополнений к правилам в олимпийском цикле 2017–2020 гг. подобные ситуации сохранились, но их количество уменьшилось.

Правила по фигурному катанию на коньках отличаются по компонентам оценивания от гимнастических видов спорта, однако приоритетным в нем также является качество исполнения соревновательных упражнений (рисунок 10).

Таким образом, следует отметить, что в группе технико-эстетических видов спорта в большинстве выявленных случаев равенства баллов определяющей первенство является безупречная техника исполнения элементов. Вместе с тем, субъективность оценки данного аспекта подготовленности спортсменов приводит к возникновению дискуссионных случаев в соревновательной практике. Данный проблемный вопрос – предмет для обсуждения специалистов Технических комитетов федераций по видам спорта. Крайне важно, чтобы системы судейства и используемые критерии были понятны для спортсменов, тренеров и зрителей спортивных соревнований. Наглядным является пример «отсутствия прозрачности», который можно было наблюдать на 36-м чемпионате Европы 2020 г. по художественной гимнастике (Киев, Украина). В ходе борьбы за золото финала многоборья в индивидуальных упражнениях, согласно отчету о результатах соревнований, размещенном на сайте Европейского гимнастического союза [4], решающим критерием при определении победительницы стала наименьшая сумма сбавок (вычетов) из оценки за исполнение (оценки «Е») в четырех видах многоборья. Однако в протоколе соревнований данные сбавки не отображены, что вносит неясность при анализе полученных результатов (рисунок 11).

Схожие ситуации в финалах многоборья в спортивной гимнастике разрешаются по другим критериям: путем учета наибольших суммарных оценок в отдельных видах у мужчин и женщин. Экстраполируя такой подход на рассматриваемую ситуацию, отметим, что в этом случае окончательные результаты спортсменов, занявших первое и второе места, были бы более объективными и доступными для восприятия. Подобные прецеденты вызывают недоумение у зрителей и любителей гимнастики, которые не могут разъяснить для себя решения судейской коллегии.

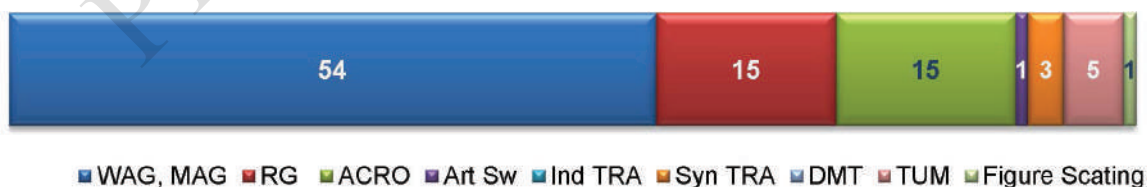


Рисунок 9. – Количество случаев равенства баллов и занятия спортсменами одинаковых мест на пьедестале в исследуемых видах спорта за 2010–2021 гг.

Примечание: Figure Scating – фигурное катание на коньках; TUM (Tumbling) – прыжки на акробатической дорожке; DMT (Double-Mini Trampoline) – прыжки на двойном минитрампе; Syn TRA (Synchronized Trampoline) – синхронные прыжки на батуте; Ind TRA (Individual Trampoline) – индивидуальные прыжки на батуте; Art Sw (Artistic Swimming) – синхронное плавание; ACRO (Acrobatic Gymnastics) – акробатика спортивная; RG (Rhythmic Gymnastics) – художественная гимнастика; MAG (Men's Artistic Gymnastics) – мужская спортивная гимнастика; WAG (Women's Artistic Gymnastics) – женская спортивная гимнастика.

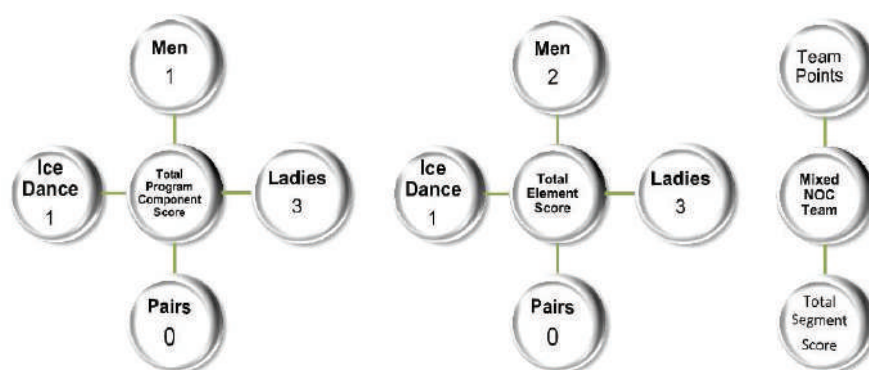


Рисунок 10. – Количество случаев разрешения ситуаций равенства баллов в фигурном катании в 2010–2021 гг.

Примечание: Total Element Score – оценка за элементы; Total Program Component Score – оценка за компоненты программы; Total Segment Score – окончательная оценка за раздел соревнований; Team Points – сумма очков; Men – одиночное катание у мужчин; Ladies – одиночное катание у женщин; Pairs – парное катание; Ice Dance – танцы на льду; Mixed NOC Team – смешанные командные соревнования.










				36th European Rhythmic Gymnastics Championships Rhythmic Gymnastics All-around Final Individual SENIORS										
All-Around Results														
Rank	Name	NOC Code									Total			
			D Total E	Ric. Pen.	D Total E	Ric. Pen.	D Total E	Ric. Pen.	D Total E	Ric. Pen.	D Total E	Ric. Pen.		
1			17.2	26.500	16.4	25.450	17.0	26.200	14.4	22.750	8.300	0.000	100.900	
			9.300	0.000	8.090	0.000	9.200	0.000	8.350	0.000				
2			16.9	25.350	16.9	26.000	17.4	26.850	14.3	23.000	8.950	0.000	100.900	
			8.950	0.000	8.100	0.000	8.150	0.000	8.900	0.000				
Rank	Name	NOC Code	4 Best E		4 Lowest ET		4 Best D							
1			100.900		35.900		-2.200							
2			100.900		35.900		-2.500							

Рисунок 11. – Протокол финала индивидуального многоборья чемпионата Европы 2020 г. по художественной гимнастике (фрагменты)

Подводя итог, следует сказать о том, что наличие фактов несовершенства правил судейства выступлений спортсменов в технико-эстетических видах спорта, выявленных в ходе проведенного исследования, влекут за собой серьезные проблемы при подготовке спортсменов высокого класса. Тренеры, не получив понятную оценку своей работы, теряют возможность проведения качественного анализа тренировочного процесса и разработки планов дальнейшего совершенствования мастерства учеников. Кроме того, описанные недостатки отрицательно влияют на развитие зрительской привлекательности при просмотре соревнований. Это, в свою очередь, влечет за собой проблемы, связанные с популяризацией видов спорта, их развитием и эффективностью функционирования индустрии спорта в целом.

Выходом из создавшейся ситуации может стать решение задачи по поиску технологий снижения субъективности судейства, в том числе за счет развития правил разрешения спорных ситуаций при равенстве баллов.

ЛИТЕРАТУРА

1. FIG. Main Rules [Electronic resource] / Fédération internationale de gymnastique. – Mode of access: <https://www.gymnastics.sport/site/rules>. – Date of access: 10.08.2021.
2. European gymnastics. General rules [Electronic resource] / European gymnastics. – Mode of access: <https://www.gymnastics.sport/site/rules>. – Date of access: 10.08.2021.
3. FIG. Results [Electronic resource] / Fédération internationale de gymnastique. – Mode of access: <https://www.gymnastics.sport/site/rules>. – Date of access: 11.08.2021.
4. European gymnastics. Events [Electronic resource] / European gymnastics. – Mode of access: <https://www.europeangymnastics.com/events>. – Date of access: 11.08.2021.
5. Sports acrobatics info [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.sportsacrobatics.info>. – Date of access: 11.08.2021.
6. ISU Figure Skating [Electronic resource] / International Skating Union. – Mode of access: <https://www.isu.org/figure-skating>. – Date of access: 10.07.2021.
7. ISU Results [Electronic resource] / International Skating Union. – Mode of access: <https://www.isu.org/results>. – Date of access: 10.07.2021.
8. FINA Rules [Electronic resource] / Fédération internationale de natation. – Mode of access: <https://www.fina.org/content/fina-rules-regulation>. – Date of access: 11.08.2021.
9. FINA Latest results [Electronic resource] / Fédération internationale de natation. – Mode of access: <https://www.fina.org/latest-results>. – Date of access: 10.08.2021.
10. LEN Events [Electronic resource] / Ligue Européenne de Natation. – Mode of access: http://www.len.eu/?page_id=8886. – Date of access: 10.08.2021.

22.09.2021