

Модельные характеристики технико-тактической подготовленности сильнейших борцов мира

Тропин Ю.Н.¹, Латышев Н.В.², Королев Б.А.³, Ляшенко Е.Р.³
Харьковская государственная академия физической культуры¹
Киевский университет имени Бориса Гринченко²
Киевский национальный экономический университет³

Аннотация. *Цель:* на основе анализа соревновательной деятельности спортсменов высокой квалификации определить модельные характеристики технико-тактической подготовленности сильнейших борцов мира. **Материал и методы.** В исследовании использовались следующие методы: анализ научно-методической информации и источников Интернета; анализ протоколов и видеозаписей схваток; методы математической статистики. С помощью экспертной оценки нами проанализировано видеозаписи 29 соревновательных поединков борцов на чемпионате мира 2019 года. Анализ соревновательной деятельности спортсменов проводился по следующим показателям: продолжительность схваток; все технические действия, проводимые борцами в соревновательных поединках; реальные попытки; оцененные попытки; эффективность применяемой техники в стойке и партере; эффективность защиты в стойке и партере; результативность применяемой техники в стойке и партере. **Результаты:** изучение научно-методической информации, источников Интернета и обобщение передового практического опыта показал, что проблема изучения соревновательной деятельности ведущих спортсменов и составления моделей сильнейшего борца является одной из самых актуальных. Анализ соревновательной деятельности борцов, занявших первые места на чемпионате мира 2019 года, позволил составить модельные характеристики технико-тактической подготовленности. Установлено, что борцы-чемпионы для достижения победы в схватки используют от 4 до 6 технических действий. Наиболее выполняемыми приемами в партере являются перевороты накатом и броски задним поясом, а в стойке – переводы в партер, сваливание и выталкивание за ковер. Оценка структуры технического арсенала показала превосходство параметров чемпиона по количеству результативных атак и выигранных баллов наряду с низкими значениями пропущенных атак и потерянных технических баллов. **Выводы.** Анализ модельных характеристик технико-тактической подготовленности сильнейших борцов мира различных весовых категорий показал, что каждый спортсмен имеет индивидуальный арсенал технических действий и тактических алгоритмов ведения схватки и проведения приемов.

Ключевые слова: греко-римская борьба, соревновательная деятельность, технико-тактическая подготовленность, высококвалифицированные спортсмены, модельные характеристики, весовые категории.

Введение. Резкий рост конкуренции на Олимпийских играх, чемпионатах мира и континентальных чемпионатах по спортивной борьбе, а также изменения правил соревнований по данному виду спорта требуют своевременного изучения соревновательной деятельности ведущих спортсменов и составления моделей сильнейшего борца для необходимых

изменений в учебно-тренировочный процессе, если спортсмены и тренеры той или иной страны претендуют на призовые места на крупных международных соревнованиях (Ананченко, & Гринь, 2006; Бойченко, 2018; Латышев, и др., 2019; Тропин, 2013; Biac, Hrvoje, & Sprem, 2014).

Модели могут оформляться в виде модельных характеристик. В большей

части модельные характеристики – это части, грани, элементы спортивной дисциплины в цифрах и других единицах измерения, характеризующих соревновательную деятельность и адекватно отражающих различные стороны подготовленности спортсменов (Никитушкин, & Суслов, 2017; Латышев, Латышев, & Шандригось, 2014; Тропин, и др., 2019; Podrigalo, and et. al., 2019; Romanenko, and et. al., 2018).

Для построения модели спортивного противоборства борцов необходимо принимать во внимание требования современной соревновательной деятельности, тенденции в практике судейства, уровень развития спортивной борьбы как вида спорта (Абульханов, & Борисов, 2018; Коробейников, & Радченко, 2009; Тропин, & Бойченко, 2014; Воуко, and et. al., 2014). Кроме того, необходимо учитывать появление новых эффективных методик развития двигательных качеств, технических и тактических действий, усовершенствованной системы тренировочного процесса (Латышев, и др., 2020; Тараканов, & Апойко, 2013; Тропин, и др., 2020; Вомра, 2009; Рапов, and et. al., 2015).

Актуальность темы исследования показывает и тот факт, что технико-тактическая подготовленность является одним из решающим фактором для достижения высоких результатов в спортивной борьбе у спортсменов высокой квалификации (Абдуллаев, & Ребар, 2018; Латышев, & Тропин, 2020; Тропин, и др., 2020; Bruce, Farrow, & Raynor, 2013; Vaeyens, and et. al., 2008).

Связь работы с научными программами, планами и темами. Исследование проводилось в соответствии с темой научно-исследовательской работы Харьковской государственной академии физической культуры «Психо-сенсорная регуляция двигательной деятельности спортсменов ситуативных видов спорта» (номер государственной регистрации 0116U008943).

Цель исследования – на основе анализа соревновательной деятельности

спортсменов высокой квалификации определить модельные характеристики технико-тактической подготовленности сильнейших борцов мира.

Материал и методы исследования.

В исследовании использовались следующие методы: анализ научно-методической информации и источников Интернета; анализ протоколов и видеозаписей схваток высококвалифицированных борцов греко-римского стиля на чемпионате мира (ЧМ) 2019 года, который являлся отборочным на Олимпийские игры в Токио (Япония). С помощью экспертной оценки нами проанализировано видеозаписи 29 соревновательных поединков борцов, занявших первые места в олимпийских категориях (60 кг, 67 кг, 77 кг, 87 кг, 97 кг, 130 кг). Анализ соревновательной деятельности спортсменов проводился по следующим показателям: продолжительность схваток (время схватки); все технические действия, проводимые борцами в соревновательных поединках (количество ТД); реальные попытки (количество реализованных попыток выполнить бросок); оцененные попытки (количество реализованных атак); эффективность применяемой техники в стойке и партере (определялось путем деления количества результативных атак на число реальных попыток выполнить прием и умноженное на 100 %); эффективность защиты в стойке и партере (определялось путем деления количества отраженных атак на число реальных попыток выполнить прием и умноженное на 100 %); результативность применяемой техники в стойке и партере (оценивалось в баллах: 1 балл, 2 балла, 4 балла, 5 баллов).

Исходные данные выступлений взяты с официального сайта международной федерации спортивной борьбы «United World Wrestling» (unitedworldwrestling.org).

Метод математической статистики применялся с целью качественного изучения результатов проведенных исследований и установления статистических закономерностей.

Результаты исследования и их обсуждение. На основе анализа научно-

методической информации (Леннарц, 2013; Титаренко, & Тропин, 2020; Karninčić, Baić, & Sprem, 2017; Radchenko, and et. al., 2018), источников Интернета и обобщение передового практического опыта было установлено, что успешная подготовка спортсменов любого уровня невозможна без тщательного учета основных тенденций в развитии спортивной борьбы, которые с достаточной точностью можно установить при анализе соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов.

Именно такой анализ раскрывает реальную картину различных сторон подготовленности борцов высокого класса, которые в течение определенного промежутка времени являются моделью для остальных спортсменов (Подливаев, 2005; Tropin, & Pashkov, 2015).

Анализ соревновательной деятельности борцов, занявших первые места на чемпионате мира (ЧМ) 2019 года позволил составить модельные характеристики технико-тактической подготовленности, которые представлены в таблицах 1-6.

Так, модельная характеристика технико-тактической подготовленности для чемпиона мира до 60 кг – это борец, обладающий не менее 3 различных приемов в стойке и 3 приемов в партере; эффективность выполнения приема в стойке – 83 %, в партере – 67 %; эффективность защиты в стойке – 100 %, в партере – 70 %; совершающий 4–5 атаки за схватку; оптимальное время выполнения приема – 100-120 с (таблица 1).

Таблица 1

Модельные характеристики технико-тактической подготовленности чемпиона мира до 60 кг (5 схваток)

№ п/п	Показатели	
1	Интервал атаки, с	70-80
2	Количество атак за схватку, раз	4-5
3	Оптимальное время выполнения приема, с	100-120
4	Эффективность выполнения технико-тактических действий в стойке, %	83
5	Эффективность выполнения технико-тактических действий в партере, %	67
6	Эффективность защиты в стойке, %	100
7	Эффективность защиты в партере, %	70
8	Результативные технико-тактические действия в стойке	Переводы в партер, броски прогибом, контрприёмы
9	Результативные технико-тактические действия в партере	Перевороты накатом, броски задним поясом, контрприёмы
10	Досрочная победа в схватках, %	40
11	Среднее время схватки, с	327

Модельная характеристика технико-тактической подготовленности для чемпиона мира до 67 кг – это борец, обладающий не менее 4 различных приемов в стойке и 3 приемов в партере; эффективность выполнения приема в

стойке – 47 %, в партере – 70 %; эффективность защиты в стойке – 50 %, в партере – 100 %; совершающий 5–6 атак за схватку; оптимальное время выполнения приема – 90-110 с (таблица 2).

Модельные характеристики технико-тактической подготовленности чемпиона мира до 67 кг (6 схваток)

№ п/п	Показатели	
1	Интервал атаки, с	50-60
2	Количество атак за схватку, раз	5-6
3	Оптимальное время выполнения приема, с	90-110
4	Эффективность выполнения технико-тактических действий в стойке, %	47
5	Эффективность выполнения технико-тактических действий в партере, %	70
6	Эффективность защиты в стойке, %	50
7	Эффективность защиты в партере, %	100
8	Результативные технико-тактические действия в стойке	Переводы в партер, броски подворотом, сваливание, выталкивание за ковёр
9	Результативные технико-тактические действия в партере	Перевороты накатом, броски задним поясом
10	Досрочная победа в схватках, %	50
11	Среднее время схватки, с	247

Модельная характеристика технико-тактической подготовленности для чемпиона мира до 77 кг – это борец, обладающий не менее 3 различных приемов в стойке и 2 приемов в партере; эффективность выполнения приема в

стойке – 33 %, в партере – 25 %; эффективность защиты в стойке – 100 %, в партере – 50 %; совершающий 4–6 атак за схватку; оптимальное время выполнения приема – 210-230 с (таблица 3).

Таблица 3

Модельные характеристики технико-тактической подготовленности чемпиона мира до 77 кг (5 схваток)

№ п/п	Показатели	
1	Интервал атаки, с	60-70
2	Количество атак за схватку, раз	4-6
3	Оптимальное время выполнения приема, с	210-230
4	Эффективность выполнения технико-тактических действий в стойке, %	33
5	Эффективность выполнения технико-тактических действий в партере, %	25
6	Эффективность защиты в стойке, %	100
7	Эффективность защиты в партере, %	50
8	Результативные технико-тактические действия в стойке	Переводы в партер, сваливание, выталкивание за ковёр
9	Результативные технико-тактические действия в партере	Перевороты захватом за руку и голову, броски обратным поясом
10	Досрочная победа в схватках, %	20
11	Среднее время схватки, с	318

Модельная характеристика технико-тактической подготовленности для чемпиона мира до 87 кг – это борец, обладающий не менее 2 различных приемов в стойке и 3 приемов в партере; эффективность выполнения приема в

стойке – 100 %, в партере – 56 %; эффективность защиты в стойке – 100 %, в партере – 100 %; совершающий 3–4 атаки за схватку; оптимальное время выполнения приема – 230-250 с (таблица 4).

Таблица 4

Модельные характеристики технико-тактической подготовленности чемпиона мира до 87 кг (4 схватки)

№ п/п	Показатели	
1	Интервал атаки, с	140-150
2	Количество атак за схватку, раз	3-4
3	Оптимальное время выполнения приема, с	230-250
4	Эффективность выполнения технико-тактических действий в стойке, %	100
5	Эффективность выполнения технико-тактических действий в партере, %	56
6	Эффективность защиты в стойке, %	100
7	Эффективность защиты в партере, %	100
8	Результативные технико-тактические действия в стойке	Выталкивание за ковёр, контрприёмы
9	Результативные технико-тактические действия в партере	Перевероты накатом, броски задним поясом, контрприёмы
10	Досрочная победа в схватках, %	0
11	Среднее время схватки, с	360

Модельная характеристика технико-тактической подготовленности для чемпиона мира до 97 кг – это борец, обладающий не менее 2 различных приемов в стойке и 2 приемов в партере; эффективность выполнения приема в стойке – 67 %, в партере – 71 %; эффективность защиты в стойке – 100 %, в партере – 100 %; совершающий 2–3 атаки за схватку; оптимальное время выполнения приема – 90-110 с (таблица 5).

Модельная характеристика технико-тактической подготовленности для чемпиона мира до 130 кг – это борец, обладающий не менее 3 различных приемов в стойке и 2 приемов в партере; эффективность выполнения приема в стойке – 36 %, в партере – 33 %;

эффективность защиты в стойке – 50 %, в партере – 100 %; совершающий 4–5 атаки за схватку; оптимальное время выполнения приема – 190-210 с (таблица 6).

Анализ модельных характеристик технико-тактической подготовленности сильнейших борцов мира различных весовых категорий показал, что каждый спортсмен имеет индивидуальный арсенал технических действий и тактических алгоритмов ведения схватки и проведения приемов.

Эти данные подтверждают результаты исследований, представленные в научных работах (Жаворонков, & Табаков, 2020; Иванюженков, & Нелюбин, 2005; Новиков, 2012; Тропин, 2013).

Модельные характеристики технико-тактической подготовленности чемпиона мира до 97 кг (4 схватки)

№ п/п	Показатели	
1	Интервал атаки, с	65-75
2	Количество атак за схватку, раз	2-3
3	Оптимальное время выполнения приема, с	90-110
4	Эффективность выполнения технико-тактических действий в стойке, %	67
5	Эффективность выполнения технико-тактических действий в партере, %	71
6	Эффективность защиты в стойке, %	100
7	Эффективность защиты в партере, %	100
8	Результативные технико-тактические действия в стойке	Переводы в партер, сваливание
9	Результативные технико-тактические действия в партере	Броски задним поясом, перевороты накатом
10	Досрочная победа в схватках, %	75
11	Среднее время схватки, с	186

Модельные характеристики технико-тактической подготовленности чемпиона мира до 130 кг (5 схваток)

№ п/п	Показатели	
1	Интервал атаки, с	85-95
2	Количество атак за схватку, раз	4-5
3	Оптимальное время выполнения приема, с	190-210
4	Эффективность выполнения технико-тактических действий в стойке, %	36
5	Эффективность выполнения технико-тактических действий в партере, %	33
6	Эффективность защиты в стойке, %	50
7	Эффективность защиты в партере, %	100
8	Результативные технико-тактические действия в стойке	Выталкивание за ковёр, броски подворотом, контрприёмы
9	Результативные технико-тактические действия в партере	Перевороты накатом, контрприёмы
10	Досрочная победа в схватках, %	0
11	Среднее время схватки, с	360

Использование при анализе соревновательной деятельности в спортивной борьбе современных статистических методов позволяет строить модели. А. А. Фоменко (2017) на основе

анализа соревновательной деятельности определил модельные характеристики спортивно-технических показателей чемпиона средней весовой категории в греко-римской борьбе.

Л. С. Неменков (2013) на основе компьютерной аналитической модели изучил технико-тактическая подготовленность борцов различных весовых категорий. В модели учитывается вариативность различных характеристик технической и тактической подготовленности борца и их взаимодействие в условиях различных сбивающих факторов.

Р. С. Патратий, В. Н. Александров, Ю. А. Моргунов (2012) с помощью анализа многолетних исследований технико-тактических действий борцов, применяемых на крупных международных соревнованиях, позволил установить наиболее часто применяемые приёмы, наиболее результативные и эффективные варианты приёмов и контрприёмов.

Ч. Т. Иванков с соавторами (2019) разработали модульно-ситуационный подход с учетом модельных характеристик соревновательной деятельности, который позволил повысить эффективность изучения и совершенствования приемов и технико-тактических действий у юных борцов.

Ю. Ю. Крикуха, И. Ю. Горская (2016) на основе анализа соревновательной деятельности разработали качественные и количественные компоненты модели «чемпиона» для ориентира в тренировочном процессе борцов, оптимизации процесса планирования, прогнозирования результатов, а также управления, коррекции направленности и содержания подготовки с учетом весовых категорий.

Дополнены полученные ранее данные (Латишев, Латишев, & Мозолюк, 2018; Тропин, Луданов, & Галашко, 2020; Tropin, and et. al., 2018) по проблематике анализа структуры соревновательной деятельности в спортивной борьбе.

Выводы.

1. Изучение научно-методической информации, источников Интернета и обобщение передового практического опыта показал, что проблема изучения соревновательной деятельности ведущих спортсменов и составления моделей

сильнейшего борца является одной из самых актуальных.

2. На основе анализа соревновательной деятельности на чемпионате мира 2019 года по греко-римской борьбе были разработаны модельные характеристики технико-тактической подготовленности чемпионов в олимпийских весовых категориях. Установлено, что борцы-чемпионы для достижения победы в схватки используют от 4 до 6 технических действий. Наиболее выполняемыми приемами в партере являются перевороты накатом и броски задним поясом, а в стойке – переводы в партер, сваливание и выталкивание за ковер. Оценка структуры технического арсенала показала превосходство параметров чемпиона по количеству результативных атак и выигранных баллов наряду с низкими значениями пропущенных атак и потерянных технических баллов.

3. Разработанные модельные характеристики технико-тактической подготовленности сильнейших борцов позволяют тренеру более эффективно организовать и управлять учебно-тренировочным процессом (выбор средств и методов тренировки, параметров тренировочных нагрузок, учет внутренировочных факторов) своевременно выявить недостатки в подготовленности борца и внести определенные коррективы в план подготовки.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении будут направлены на проведение сравнительного анализа показателей технико-тактической подготовленности борцов национальной сборной команды Украины и сильнейших спортсменов мира.

Конфликт интересов. Авторы отмечают, что не существует никакого конфликта интересов.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Ананченко, К. В., & Гринь, Л. В. (2006). Анализ соревновательной и тренировочной деятельности дзюдоистов высокой квалификации на этапе специализированной базовой подготовки. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*, 4-13.
- Абульханов, А. Н., & Борисов, И. П. (2018). Эффективность технико-тактических действий высококвалифицированных борцов греко-римского стиля в сложных ситуациях противоборства по правилам соревнований 2018 года. *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*, 7(161), 9-13.
- Абдуллаєв, А. К., & Ребар, І. В. (2018). *Теорія і методика викладання вільної боротьби*. Однорог, Мелітополь.
- Бойченко, Н. В. (2018). Прогнозування технічної майстерності єдиноборців 15-16 років. *Єдиноборства*, 4-12.
- Жаворонков, А. Н., & Табаков, С. Е. (2020). Сравнение модельных характеристик технико-тактической подготовленности чемпионов мира по самбо различных групп весовых категорий. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 2(180), 107-110.
- Иванков, Ч. Т., Белых-Силаев, Д. В., Большаков, В. В., & Морозов, Ю. Ю. (2019). Реализация дифференцированного подхода в соревновательной деятельности юных борцов с учетом индивидуальных особенностей технико-тактических действий. *Вестник спортивной науки*, 3, 32-35.
- Иванюженков, Б. В., & Нелюбин, В. В. (2005). Индивидуальное тактико-техническое мастерство высококвалифицированных борцов. *Вестник Балтийской педагогической академии*, 62, 96-106.
- Коробейников, Г. В., & Радченко, Ю. А. (2009). Сучасна змагальна діяльність у греко-римській боротьбі (на основі виступу збірної команди України на чемпіонаті Європи 2008). *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 2, 56-58.
- Крикуха, Ю. Ю., & Горская, И. Ю. (2016). Управление подготовкой квалифицированных борцов греко-римского стиля с использованием модели «чемпиона». *Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание*, 136-141.
- Латышев, Н. В., Латишев, С. В., & Шандригось, В. И (2014). Направления и виды анализа соревновательной деятельности в спортивной борьбе. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*, 4, 98–101.
- Латишев, Н. В., Латишев, С. В., & Мозолюк, А. В. (2018). К вопросу о формировании единой системы анализа соревновательной деятельности в спортивной борьбе. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*, 11(52), 57-60.
- Латишев, М. В., Квасниця, О. М., Спесивих, О. О., & Квасниця, І.М. (2019). Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 1, 39-47.
- Латышев, Н. В., Поляничко, Е. Н., Юшина, Е. В., Еретик, А. А., & Барабаш, О. В. (2020). Анализ результатов выступления сборной команды Украины по вольной борьбе в преддверии Олимпийских игр 2020, *Єдиноборства*, 2(16), 35-43.
- Латышев, Н. В., & Тропин, Ю. Н. (2020). Анализ спортивных карьер олимпийских чемпионов в греко-римской борьбе, *Єдиноборства*, 1(15), 22-34.
- Леннарц, К. (2013). Спортивная борьба в системе олимпийского спорта. *Наука в олимпийском спорте*, 4, 4-7.
- Никитушкин, В. Г., & Суслов, Ф. П. Спорт высших достижений: теория и методика. *Учебное пособие*. Litres, 2017, 187 с.
- Неменков, Л. С. (2013). Показатели технико-тактической подготовленности борцов различных весовых категорий Могилевской области и участников первенства Европы. *Известия Московского государственного технического университета МАМИ*, 5, 95-104.

- Новиков, А. А. (2012). *Основы спортивного мастерства*. ВНИИФК, Москва.
- Патратий, Р. С., Александров, В. Н., & Моргунов, Ю. А. (2012). Техническая оснащенность сильнейших борцов вольного стиля. *Известия Московского государственного технического университета МАМИ*, 3(2), 461-471.
- Подливаев, Б. А. (2005). Вольная борьба на XXVII олимпийских играх в Афинах. *Теория и практика физической культуры и спорта*, 3, 28-30.
- Тараканов, Б. И., & Апойко, Р. Н. (2013). Системно-исторический анализ и тенденции развития вольной борьбы в программах Олимпийских Игр. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 4(98), 160-165.
- Титаренко, В. М., & Тропин, Ю. Н. (2020). Динамика показателей соревновательной деятельности борцов высокой квалификации. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1(75), 53-57.
- Тропин, Ю. Н. (2013). Сравнительный анализ технико-тактической подготовленности борцов греко-римского стиля на Олимпийских играх-2008 г. и Олимпийских играх-2012 г. *Физическое воспитание студентов*, 4, 92-96.
- Тропин, Ю. Н. (2013). Сравнительный анализ технико-тактической подготовленности борцов греко-римского стиля до и после изменений в правилах соревнований. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*, 13, 189-193.
- Тропин, Ю. Н., & Бойченко, Н. В. (2014). Анализ технико-тактической подготовленности борцов греко-римского стиля после изменений в правилах соревнований. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2, 117-120.
- Тропин, Ю. Н., Коробейников, Г. В., Шацких, В. В., Коробейникова, Л. Г., & Воронцов, А. В. (2019). Модельные характеристики технико-тактической подготовленности борцов высокой квалификации греко-римского стиля различных весовых категорий. *Наука в олимпийском спорте*, 2, 29-36.
- Тропин, Ю. Н., Луданов, К. В., & Галашко, М. Н. (2020). Показатели соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов различных весовых категорий. *Єдиноборства*, 2(16), 61-73.
- Тропин, Ю. Н., Латышев, Н. В., Бойченко, Н. В., Кожанова, & О. С., Мозолюк, А. В. (2020). Анализ выступлений сборной команды Украины по греко-римской борьбе. *Український журнал медицини, біології та спорту*, 3 (25), 492-497.
- Тропин, Ю. Н., Латышев, Н. В., Рыбак, Л. А., & Бугаев, М. Л. (2020). Сравнительный анализ результатов выступлений национальной сборной команды Украины по спортивной борьбе. *Єдиноборства*, 3(17), 79-91.
- Фоменко, А. А. (2017). Модельные характеристики спортивно-технических показателей чемпиона средней весовой категории в греко-римской борьбе. *Інноваційні технології в системі спортивної підготовки*, 1, 93-97.
- Віас, М., Hrvoje, K., & Sprem, D. (2014). Beginning age, wrestling experience and wrestling peak performance-trends in period 2002-2012. *Kinesiology*, 46 (S-1), 94-100.
- Вомра, Т.О. (2009). *Periodization training: Theory and methodology (4th ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Boyko, V. F., Malinsky, I. I., Andriitsev, V. A., & Yaremenko, V. V. (2014). Competitive activity of highly skilled freestyle wrestlers at the present stage. *Physical education of students*, 4, 13-19.
- Bruce, L., Farrow, D., & Raynor, A. (2013). Performance mile-stones in the development of expertise: Are they critical? *Journal of Applied Sport Psychology*, 25, 281-297.
- Karninčić, H., Baić, M. & Sprem, D. (2017). Optimal Age to Begin with Greco-Roman Wrestling and Reach Peak Performance Trends in Cases of World-Class Medal Winners of Various Weight Groups. *Paper presented at the Conference Applicable Research in Wrestling. Novi Sad, Srbija*, 134-139.

- Panov, P., Tropin, Y., Ponomaryov, V., & Beletskiy, S. (2015). Speech teams of wrestling at the European Nations Cup 2015. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 6 (50), 89-92.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis. *Physical Activity Review*, 6, 87-93.
- Radchenko, Y. U., Korobeinikov, G. V., Korobeinikova, L. G., Shatskikh, V. V. & Vorontsov, A. V. (2018). Comparative analysis of the competitive activity of the Ukrainian greco-roman style wrestlers. *Health, sport, rehabilitation*, 4(1), 91-95.
- Tropin, Y., & Pashkov, I. (2015). Features of competitive activity of highly qualified Greco-Roman style wrestler of different manner of conducting a duel», *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 3, 64-68.
- Tropin, Y., Korobeinikov, G., Korobeinikova, L., & Shackih, V. (2018). The impact of rule changes on the competitive activity indices in Greco-Roman wrestling. *Science in Olympic Sport*, 4, 58-64.
- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. & Philippaerts, R. (2008). Talent Identification and Development Programmes in Sport: Current Models and Future Directions. *Sports Medicine*, 38(9), 703-714.
- Wrestling to Debut Ranking Series in 2018 | United World Wrestling [Internet]. Unitedworldwrestling.org. 2019 [cited 7 March 2019]. Available from: <https://unitedworldwrestling.org/article/wrestling-debut-ranking-series-2018>.

Статья поступила в редакцию: 23.09.2020 г.

Опубликовано: 01.11.2020 г.

Анотація. Тропін Ю. М., Латишев М. В., Корольов Б. А., Ляшенко О. Р. **Модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості найсильніших борців світу. Мета:** на основі аналізу змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації визначити модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості найсильніших борців світу. **Матеріал і методи.** В дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету; аналіз протоколів і відеозаписів сутичок; методи математичної статистики. За допомогою експертної оцінки нами проаналізовано відеозаписи 29 змагальних поєдинків борців на чемпіонаті світу 2019 року. Аналіз змагальної діяльності спортсменів проводився за такими показниками: тривалість сутичок; всі технічні дії, що проводяться борцями в змагальних поєдинках; реальні спроби; оцінені спроби; ефективність застосовуваної техніки в стійці і партері; ефективність захисту в стійці і партері; результативність застосовуваної техніки в стійці і партері. **Результати:** вивчення науково-методичної інформації, джерел Інтернету і узагальнення передового практичного досвіду показав, що проблема вивчення змагальної діяльності провідних спортсменів та складання моделей найсильнішого борця є однією з найактуальніших. Аналіз змагальної діяльності борців, які посіли перші місця на чемпіонаті світу 2019 року, дозволив скласти модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості. Встановлено, що борці-чемпіони для досягнення перемоги в сутички використовують від 4 до 6 технічних дій. Найбільш виконуваними прийомами в партері є перевороти накатом і кидки заднім поясом, а в стійці - переведення в партер, звалювання і виштовхування за килим. Оцінка структури технічного арсеналу показала перевагу параметрів чемпіона за кількістю результативних атак і виграних балів поряд з низькими значеннями пропущених атак і втрачених технічних балів. **Висновки.** Аналіз модельних характеристик техніко-тактичної підготовленості найсильніших борців світу різних вагових категорій показав, що кожен спортсмен має

індивідуальний арсенал технічних дій і тактичних алгоритмів ведення сутички і проведення прийомів.

Ключові слова: греко-римська боротьба, змагальна діяльність, техніко-тактична підготовленість, висококваліфіковані спортсмени, модельні характеристики, вагові категорії.

Annotation. Tropin Y., Latyshev M., Korolov B., Liashenko O. *Model characteristics of technical and tactical readiness of the world's strongest wrestlers.* **Purpose:** on the basis of the analysis of the competitive activity of highly qualified athletes to determine the model characteristics of the technical and tactical readiness of the world's strongest wrestlers. **Material and methods.** The study used the following methods: analysis of scientific and methodological information and Internet sources; analysis of protocols and video recordings of contractions; methods of mathematical statistics. With the help of an expert assessment, we analyzed videos of 29 competitive fights of wrestlers at the 2019 World Championship. The analysis of the competitive activity of athletes was carried out according to the following indicators: duration of fights; all technical actions carried out by wrestlers in competitive fights; real attempts; graded attempts; the effectiveness of the technique used in the rack and parterre; the effectiveness of protection in the rack and parterre; the effectiveness of the technique used in the rack and in the ground. **Results:** the study of scientific and methodological information, Internet sources and the generalization of advanced practical experience showed that the problem of studying the competitive activity of leading athletes and drawing up models of the strongest wrestler is one of the most urgent. The analysis of the competitive activity of the wrestlers who took first places at the 2019 World Championship made it possible to compile model characteristics of technical and tactical readiness. It has been established that champion wrestlers use 4 to 6 technical actions to achieve victory in fights. The most performed techniques in the stalls are roll-overs and throws with the back belt, and in the stance - transfers to the ground, dumping and pushing over the carpet. Assessment of the structure of the technical arsenal showed the superiority of the champion's parameters in terms of the number of effective attacks and points scored, along with low values of missed attacks and lost technical points. **Conclusions.** The analysis of the model characteristics of the technical and tactical readiness of the world's strongest wrestlers in various weight categories showed that each athlete has an individual arsenal of technical actions and tactical algorithms for conducting a fight and holding techniques.

Keywords: Greco-Roman wrestling, competitive activity, technical and tactical readiness, highly qualified athletes, model characteristics, weight categories.

References

- Ananchenko, K. V., & Grin', L. V. (2006). Analiz sorevnovatel'noy i trenirovochnoy deyatel'nosti dzyudoistov vysokoy kvalifikatsii na etape spetsializirovannoy bazovoy podgotovki. *Pedagogika, psikhologiya ta med.-biol. probl. fiz. vikhovannya i sportu*, 4-13.
- Abul'khanov, A. N., & Borisov, I. P. (2018). Effektivnost' tekhniko-takticheskikh deystviy vysokokvalifitsirovannykh bortsov greko-rimskogo stilya v slozhnykh situatsiyakh protivoborstva po pravilam sorevnovaniy 2018 goda. *Uchenyye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, 7(161), 9-13.
- Abdullaev, A. K., & Rebar, I. V. (2018). *Teoriya i metodika vkladannya vil'noi borot'bi*. Odnorog, Melitopol'.
- Boychenko, N. V. (2018). Prognozuvannya tekhnichnoi maysternosti edinobortsiv 15-16 rokiv. *Edinoborstva*, 4-12.
- Zhavoronkov, A. N., & Tabakov, S. Ye. (2020). Sravneniye model'nykh kharakteristik tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti chempionov mira po sambo razlichnykh grupp vesovykh kategoriy. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2(180), 107-110.
- Ivankov, CH. T., Belykh-Silayev, D. V., Bol'shakov, V. V., & Morozov, YU. YU. (2019). Realizatsiya differentsirovannogo podkhoda v sorevnovatel'noy deyatel'nosti yunyykh bortsov

- s uchetom individual'nykh osobennostey tekhniko-takticheskikh deystviy. *Vestnik sportivnoy nauki*, 3, 32-35.
- Ivanyuzhenkov, B. V., & Nelyubin, V. V. (2005). Individual'noye taktiko-tekhnicheskoye masterstvo vysokokvalifitsirovannykh bortsov. *Vestnik Baltiyskoy pedagogicheskoy akademii*, 62, 96-106.
- Korobeynikov, G. V., & Radchenko, YU. A. (2009). Suchasna zmagal'na díyal'níst' u greko-rims'kíy borot'bí (na osnoví vistupu zbíroň komandi Ukraíni na chempíonátí Êvropi 2008). *Teoríya í metodika fízichnogo vikhovannya í sportu*, 2, 56-58.
- Krikukha, YU. YU., & Gorskaya, I. YU. (2016). Upravleniye podgotovkoy kvalifitsirovannykh bortsov greko-rimskogo stilya s ispol'zovaniyem modeli «chempiona». *Boyevyye iskusstva í sportivnyye yedinoborstva: nauka, praktika, vospitaniye*, 136-141.
- Latyshev, N. V., Latishev, S. V., & Shandrigos', V. I. (2014). Napravleniya i vidy analiza sorevnovatel'noy deyatel'nosti v sportivnoy bor'be. *Vísnik Chernígívs'kogo natsíonal'nogo pedagogíchnogo uníversitetu ímení T. G. Shevchenka*, 4, 98-101.
- Latishev, N. V., Latishev, S. V., & Mozolyuk, A. V. (2018). K voprosu o formirovanii yedinoy sistemy analiza sorevnovatel'noy deyatel'nosti v sportivnoy bor'be. *Naukoviy chasopis Natsíonal'nogo pedagogíchnogo uníversitetu ímení M. P. Dragomanova*, 11(52), 57-60.
- Latishev, M. V., Kvasnitsya, O. M., Spesivikh, O. O., & Kvasnitsya, Í.M. (2019). Prognozuvannya: metodi, kriteríi ta sportivniy rezul'tat. *Sportivniy vísnik Pridníprov'ya*, 1, 39-47.
- Latyshev, N. V., Polyanichko, Ye. N., Yushina, Ye. V., Yeretik, A. A., & Barabash, O. V. (2020). Analiz rezul'tatov vystupleniya sbornoý komandy Ukrainy po vol'noy bor'be v preddveríi Olimpiyskikh igr 2020, *Yedinoborstva*, 2(16), 35-43.
- Latyshev, N. V., & Tropin, YU. N. (2020). Analiz sportivnykh kar'yer olimpiyskikh chempionov v greko-rimskoy bor'be, *Êdinoborstva*, 1(15), 22-34.
- Lennarts, K. (2013). Sportivnaya bor'ba v sisteme olimpiyskogo sporta. *Nauka v olimpiyskom sporte*, 4, 4-7.
- Nikitushkin, V. G., & Suslov, F. P. Sport vysshikh dostizheniy: teoriya i metodika. Uchebnoye posobiye. Litres, 2017, 187 s.
- Nemenkov, L. S. (2013). Pokazateli tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti bortsov razlichnykh vesovykh kategoriy Mogilevskoy oblasti i uchastnikov pervenstva Yevropy. *Izvestiya Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta MAMI*, 5, 95-104.
- Novikov, A. A. (2012). *Osnovy sportivnogo masterstva*. VNIIFK, Moskva.
- Patratiy, R. S., Aleksandrov, V. N., & Morgunov, YU. A. (2012). Tekhnicheskaya osnashchennost' sil'neyshikh bortsov vol'nogo stilya. *Izvestiya Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta MAMI*, 3(2), 461-471.
- Podlivayev, B. A. (2005). Vol'naya bor'ba na XXVII olimpiyskikh igrakh v Afinakh. *Teoriya í praktika fízicheskoy kul'tury í sporta*, 3, 28-30.
- Tarakanov, B. I., & Apoyko, R. N. (2013). Sistemno-istoricheskii analiz i tendentsii razvitiya vol'noy bor'by v programmakh Olimpiyskikh Igr. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 4(98), 160-165.
- Titarenko, V. M., & Tropin, YU. N. (2020), Dinamika pokazateley sorevnovatel'noy deyatel'nosti bortsov vysokoy kvalifikatsii. *Slobozhans'kiy naukovyo-sportivniy vísnik*, 1(75), 53-57.
- Tropin, YU. N. (2013). Sravnitel'nyy analiz tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti bortsov greko-rimskogo stilya na Olimpiyskikh igrakh-2008 g. i Olimpiyskikh igrakh-2012 g. *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 4, 92-96.
- Tropin, YU. N. (2013). Sravnitel'nyy analiz tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti bortsov greko-rimskogo stilya do i posle izmeneniy v pravilakh sorevnovaniy. *Naukoviy chasopis Natsíonal'nogo pedagogíchnogo uníversitetu ímení M. P. Dragomanova*, 13, 189-193.
- Tropin, YU. N., & Boychenko, N. V. (2014). Analiz tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti bortsov greko-rimskogo stilya posle izmeneniy v pravilakh sorevnovaniy. *Slobozhans'kiy naukovyo-sportivniy vísnik*, 2, 117-120.

- Tropin, YU. N., Korobeynikov, G. V., Shatskikh, V. V., Korobeynikova, L. G., & Vorontsov, A. V. (2019). Model'nyye kharakteristiki tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti bortsov vysokoy kvalifikatsii greko-rimskogo stilya razlichnykh vesovykh kategoriy», *Nauka v olimpiyskom sporte*, 2, 29-36.
- Tropin, YU. N., Ludanov, K. V., & Galashko, M. N. (2020). Pokazateli sorevnovatel'noy deyatelnosti vysokokvalifitsirovannykh bortsov razlichnykh vesovykh kategoriy. *Ėdinoborstva*, 2(16), 61-73.
- Tropin, YU. N., Latyshev, N. V., Boychenko, N. V., Kozhanova, & O. S., Mozolyuk, A. V. (2020). Analiz vystupleniy sbornoj komandy Ukrainy po greko-rimskoy bor'be. *Ukrains'kiy zhurnal meditsini, biologii ta sportu*, 3 (25), 492-497.
- Tropin, YU. N., Latyshev, N. V., Rybak, L. A., & Bugayev, M. L. (2020). Sravnitel'nyy analiz rezultatov vystupleniy natsional'noy sbornoj komandy Ukrainy po sportivnoy bor'be. *Ėdinoborstva*, 3(17), 79-91.
- Fomenko, A. A. (2017). Model'nyye kharakteristiki sportivno-tekhnicheskikh pokazateley chempiona sredney vesovoy kategorii v greko-rimskoy bor'be. *Innovatsionnyye tekhnologii v sisteme sportivnoy podgotovki*, 1, 93-97.
- Biac, M., Hrvoje, K., & Sprem, D. (2014). Beginning age, wrestling experience and wrestling peak performance-trends in period 2002-2012. *Kinesiology*, 46 (S-1), 94-100.
- Bompa, T.O. (2009). Periodization training: Theory and methodology (4th ed.). *Champaign, IL: Human Kinetics*.
- Boyko, V. F., Malinsky, I. I., Andriitsev, V. A., & Yaremenko, V. V. (2014). Competitive activity of highly skilled freestyle wrestlers at the present stage. *Physical education of students*, 4, 13-19.
- Bruce, L., Farrow, D., & Raynor, A. (2013). Performance mile-stones in the development of expertise: Are they critical? *Journal of Applied Sport Psychology*, 25, 281-297.
- Karninčić, H., Baić, M. & Sprem, D. (2017). Optimal Age to Begin with Greco-Roman Wrestling and Reach Peak Performance Trends in Cases of World-Class Medal Winners of Various Weight Groups. *Paper presented at the Conference Applicable Research in Wrestling. Novi Sad. Srbija*, 134-139.
- Panov, P., Tropin, Y., Ponomaryov, V., & Beletskiy, S. (2015). Speech teams of wrestling at the European Nations Cup 2015. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 6 (50), 89-92.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis. *Physical Activity Review*, 6, 87-93.
- Radchenko, Y. U., Korobeinikov, G. V., Korobeinikova, L. G., Shatskikh, V. V. & Vorontsov, A. V. (2018). Comparative analysis of the competitive activity of the Ukrainian greco-roman style wrestlers. *Health, sport, rehabilitation*, 4(1), 91-95.
- Tropin, Y., & Pashkov, I. (2015). Features of competitive activity of highly qualified Greco-Roman style wrestler of different manner of conducting a duel», *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 3, 64-68.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., & Shackih, V. (2018). The impact of rule changes on the competitive activity indices in Greco-Roman wrestling. *Science in Olympic Sport*, 4, 58-64.
- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. & Philippaerts, R. (2008). Talent Identification and Development Programmes in Sport: Current Models and Future Directions. *Sports Medicine*, 38(9), 703-714.
- Wrestling to Debut Ranking Series in 2018 | United World Wrestling [Internet]. [Unitedworldwrestling.org](https://unitedworldwrestling.org). 2019 [cited 7 March 2019]. Available from: <https://unitedworldwrestling.org/article/wrestling-debut-ranking-series-2018>.

Информация об авторах:

Тропин Юрий Николаевич: к.физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Тропін Юрій Миколайович: к.физ.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Tropin Yura: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-6691-2470>

E-mail: tropin.yurij@gmail.com

Латишев Николай Викторович: к.физ.восп., доцент, доцент кафедры физического воспитания и педагогики спорта; Киевский университет имени Бориса Гринченко: ул. Маршала Тимошенко 13-б, г. Киев, 04212, Украина.

Латишев Микола Вікторович: к.физ.вих., доцент, доцент кафедры фізичного виховання і педагогіки спорту; Київський університет імені Бориса Грінченка: вул. Маршала Тимошенка 13-б, м. Київ, 04212, Україна.

Mykola Latyshev: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor: Borys Grinchenko Kyiv University: Marshala Tymoshenko, 13-B, Kyiv, 04212, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-9345-2759>

E-mail: nlatyshev.dn@gmail.com

Королев Борис Анатолиевич: старший преподаватель кафедры физического воспитания; Киевский национальный экономический университет: пр. Победы 54/1, г. Киев, 03057, Украина.

Корольов Борис Анатолійович: старший викладач кафедри фізичного виховання; Київський національний економічний університет: пр. Перемоги 54/1, м.Київ, 03057, Україна.

Korolov Borys: Senior lecturer of the department of physical education; Kyiv National Economic University: Prospect Peremogy 54/1, Kyiv, 03057, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-9543-9572>

E-mail: bobking@meta.ua

Ляшенко Елена Романовна: старший преподаватель кафедры физического воспитания; Киевский национальный экономический университет: пр. Победы 54/1, г. Киев, 03057, Украина.

Ляшенко Олена Романівна: старший викладач кафедри фізичного виховання; Київський національний економічний університет: пр. Перемоги 54/1, м.Київ, 03057, Україна.

Liashenko Olena: Senior lecturer of the department of physical education; Kyiv National Economic University: Prospect Peremogy 54/1, Kyiv, 03057, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-2759-9345>

E-mail: martalla1967@meta.ua