



ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК І ФІЗИЧНА  
ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ БОРЦІВ ГРЕКО-  
РИМСЬКОГО СТИЛЮ НА ЕТАПІ  
СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

*Лукіна Олена, Вороний Владислав*

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

**DOI: 10.32540/2071-1476-2019-4-064**

**Annotation**

**Purpose:** to determine the level of physical development, general and special physical preparedness, the effectiveness and efficiency of competitive activity of qualified wrestlers of Greco-Roman style at the stage of specialized basic training. **Material and methods:** anthropometric methods, index method; pedagogical methods for studying general and special physical fitness of wrestlers aged 16-17 years, determining the level of special endurance of wrestlers according to the method of V.F. Boyko; video analysis of competitive bouts of qualified wrestlers of Greco-Roman style (n = 68); mathematical statistics methods.

**Results:** The results of the study showed that the indicators of physical development and physical fitness of fighters at the stage of specialized basic training were within the normal range. However, the test results are pulling on the crossbar (V = 15,2%), 10 partner throws (dummy) deflection (V = 21,45%), partner throws (dummy) 20 s (V = 18,03%), angle retention 90° from the position of the hang (V = 19,07%), holding the position of overrun protection (V = 17,53%), as well as the number of completed technical actions for the 3rd period (V = 16,02%) have rather high coefficients of variation. This indicates that the level of development of the fighters of power, speed-strength qualities, special endurance and technical readiness is heterogeneous and requires more focused pedagogical influence. It was also revealed that the technical and tactical actions of athletes on the ground proved to be more effective, which indicates the stability of the performance of this technique by wrestlers.

**Conclusion:** Greco-Roman style wrestlers at the stage of specialized basic training differ significantly in their level of preparedness, and the level of development of their strength, speed-strength qualities and special endurance is insufficient to maintain the pace of fighting throughout the fight, as well as the performance of effective and efficient technical-tactic action. Therefore, fighters of 16-17 years old have significant reserves of preparedness and this requires a targeted pedagogical impact.

**Key words:** general and special physical fitness, Greco-Roman style wrestlers, effectiveness of technical actions, efficiency of technical actions, stage of specialized basic training.

**Анотація**

**Мета:** визначити рівень фізичного розвитку, загальної і спеціальної фізичної підготовленості, результативність та ефективність змагальної діяльності кваліфікованих борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. **Матеріал і методи:** антропометричні методи, метод індексів; педагогічні методи дослідження загальної та спеціальної підготовленості борців 16-17 років, визначення рівня спеціальної витривалості борців за методом В.Ф. Бойка; аналіз відеозапису змагальних сутичок кваліфікованих борців греко-римського стилю (n=68); методи математичної статистики. **Результати:** результати дослідження засвідчили, що показники фізичного розвитку і фізичної підготовленості борців на етапі спеціалізованої базової підготовки знаходились у межах норми (коефіцієнти варіації в основному склали менше 20%). Однак результати тестів підтягування на поперечині (V = 15,2%), 10 кидків партнера (манекену) прогином (V =

21,45%), кидки партнера (манекена) 20 с ( $V = 18,03\%$ ), утримання кута  $90^\circ$  із положення вису ( $V = 19,07\%$ ), утримання положення захист від накату ( $V = 17,53\%$ ), а також кількість виконаних технічних дій за 3 період ( $V = 16,02\%$ ) мають досить високі показники коефіцієнта варіації. Це свідчить про те, що рівень розвитку у борців силових, швидко-силових якостей, спеціальної витривалості та технічної підготовленості не є однорідним і вимагає більш акцентованого педагогічного впливу. Також виявлено, що більш результативними виявились техніко-тактичні дії спортсменів у партері, що свідчить про стабільність виконання борцями даної техніки. **Висновки:** борці греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки суттєво різняться за рівнем підготовленості, а рівень розвитку їх силових, швидко-силових якостей і спеціальної витривалості недостатній для того, щоб зберігати темп ведення боротьби протягом всієї сутички, а також виконання ефективних і результативних техніко-тактичних дій. Тому борці 16-17 років мають суттєві резерви підготовленості, і це потребує цілеспрямованого педагогічного впливу.

**Ключові слова:** загальна і спеціальна фізична підготовленість, борці греко-римського стилю, результативність технічних дій, ефективність технічних дій, етап спеціалізованої базової підготовки.

#### Аннотація

**Цель:** определить уровень физического развития, общей и специальной физической подготовленности, результативность и эффективность соревновательной деятельности квалифицированных борцов греко-римского стиля на этапе специализированной базовой подготовки. **Материал и методы:** антропометрические методы, метод индексов; педагогические методы исследования общей и специальной физической подготовленности борцов 16-17 лет, определение уровня специальной выносливости борцов по методу В.Ф. Бойко; анализ видеозаписей соревновательных схваток квалифицированных борцов греко-римского стиля ( $n=68$ ); методы математической статистики. **Результаты:** результаты исследования показали, что показатели физического развития и физической подготовленности борцов на этапе специализированной базовой подготовки находились в пределах нормы. Однако результаты тестов подтягивание на перекладине ( $V = 15,2\%$ ), 10 бросков партнера (манекена) прогибом ( $V = 21,45\%$ ), броски партнера (манекена) 20 с ( $V = 18,03\%$ ), удержание угла  $90^\circ$  из положения вис ( $V = 19,07\%$ ), удержание положения защита от наката ( $V = 17,53\%$ ), а также количество выполненных технических действий за 3 периода ( $V = 16,02\%$ ) имеют достаточно высокие показатели коэффициента вариации. Это свидетельствует о том, что уровень развития у борцов силовых, скоростно-силовых качеств, специальной выносливости и технической подготовленности неоднородный и требует более акцентированного педагогического влияния. Также выявлено, что более результативными оказались технико-тактические действия спортсменов в партере, что свидетельствует о стабильности выполнения борцами данной техники. **Выводы:** борцы греко-римского стиля на этапе специализированной базовой подготовки существенно отличаются по уровню подготовленности, а уровень развития их силовых, скоростно-силовых качеств и специальной выносливости недостаточный для того, чтобы сохранять темп ведения борьбы на протяжении всей схватки, а также выполнения эффективных и результативных технико-тактических действий. Поэтому борцы 16-17 лет имеют существенные резервы подготовленности, и это требует целенаправленного педагогического воздействия.

**Ключевые слова:** общая и специальная физическая подготовленность, борцы греко-римского стиля, результативность технических действий, эффективность технических действий, этап специализированной базовой подготовки.

**Вступ.** Сучасний рівень розвитку спорту висуває високі вимоги до різних сторін підготовленості спортсменів практично на всіх етапах багаторічної підготовки (Андрійцев, 2016; Бойко, 1982; Савченко, Вороний, 2018; Tunnemann, 2013). Особлива увага приділяється проблемі вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, яка є одним з головних чинників до-

сягнення максимально високих результатів у змагальній діяльності, у тому числі у греко-римській боротьбі (Савченко, Лукіна, Коваленко, Микитчик, 2017; Baić, Sertić, Starosta, 2007). Важливе значення у підготовці борців відіграє етап спеціалізованої базової підготовки, на якому створюються всебічні передумови для напруженої спеціалізованої підготовки, що забезпечує високий

рівень спортивної майстерності в змагальних поєдинках (Лукіна, Вороний, 2019; Греко-римська боротьба, 2010).

Аналіз літературних даних дозволив встановити наявність значної кількості наукових досліджень, спрямованих на розв'язання проблеми спеціальної фізичної підготовленості спортсменів у різних видах спорту (Латишев, 2014; Савченко, Лу-

кіна, Коваленко, Микитчик, 2017; Gullón, Xabier, Dolores, Torres-Bonete, Pallarés, 2011). Деякі фахівці наполягають на значному збільшенні загального обсягу тренувальних занять для підвищення спеціальної фізичної підготовленості борців (Блеер, 1999; Demirkan, Kutlu, Koz, Ózal, Favre, 2014). Інші автори наголошують на збільшенні обсягу спеціальної фізичної підготовки в загальному обсязі навчально-тренувальної роботи та збільшенню змагальної практики (Гомбоев, Полева, Завьялов, 2014; Коробейников, Латышев, Латышев, Горашенко, Коробейникова, 2016). Також існує підхід, який пов'язаний з організацією системи тренувальних і змагальних навантажень, медико-біологічних засобів відновлення і з розширенням допоміжних засобів підготовки (Вільна боротьба, 2011; Barbas, Fatouros, Douroudous et al., 2011).

Як зазначають спеціалісти зі спортивних єдиноборств (Радченко, 2011; Тропін, 2016; Mirzaei, Akbar, 2008; Pallares, Lopez, Muriel, Izquierdo, 2011), сучасний рівень розвитку греко-римської боротьби характеризується наявністю значної конкуренції, внаслідок чого зростають вимоги до прояву фізичних і морально-вольових якостей спортсменів, що є основою високого рівня технічної підготовленості, яка дозволяє виконувати ефективні прийоми в умовах змагань (Андрійцев, 2016; Латишев, 2014; Савченко, Вороний, 2018; Mirzaei, Akbar, 2008; Light, Cicioglu, Gul, Alpay, 2017). Отже, розв'язання проблеми якісної спеціальної фізичної підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки є актуальною для сучасної спортивної боротьби.

**Мета дослідження** – визначити рівень фізичного розвитку, загальної і спеціальної фізичної підготовленості, результативність та ефективність змагальної діяль-

ності кваліфікованих борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.

#### **Матеріал і методи.**

**Учасники.** Проведено тестування фізичного розвитку, фізичної підготовленості та показників змагальної діяльності кваліфікованих борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. Кваліфікація спортсменів – I спортивний розряд і кандидат у майстри спорту. Кількість – 30 борців греко-римського стилю 16-17 років.

#### **Організація дослідження.**

Для визначення рівня фізичного розвитку, загальної, спеціальної фізичної підготовленості та результативності й ефективності змагальної діяльності спортсменів був проведений констатувальний експеримент на базі Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту, на кафедрі боксу, боротьби і важкої атлетики ПДАФКіС, КДЮСШ «Динамо», КЗ ДОШВСМ (м. Дніпро).

Для визначення рівня фізичного розвитку досліджувались такі показники: довжина і маса тіла, ЖСЛ, динамометрія, індекс Кетле, життєвий індекс, силовий індекс, ЧСС у спокої, час зоромоторної реакції та аудіомоторної реакції (Латишев, 2014; Радченко, 2011; Тропін, 2016). Рівень загальної фізичної підготовленості визначався за допомогою тестів, що представлені у навчальній програмі з греко-римської боротьби (Греко-римська боротьба, 2010). Тести зі спеціальної фізичної підготовки були рекомендовані спеціалістами зі спортивної боротьби (Блеер, 1999; Вільна боротьба, 2011; Латишев, 2014; Gullón, Xabier, Dolores, Torres-Bonete, Pallarés, 2011); рівень спеціальної витривалості борців визначався за допомогою тесту В.Ф. Бойка (Андрійцев, 2016; Бойко, 1982). Показники змагальної діяльності визначалися за рекомендаціями фахівців зі спортивних єдиноборств (Андрійцев,

2016; Блеер, 1999; Гомбоев, Полева, Завьялов, 2014; Тропін, 2016). Всього було проаналізовано 68 змагальних сутичок. Борці брали участь у змаганнях в чемпіонаті Дніпропетровської області 2018 р., Чемпіонаті України 2018-2019 рр., Кубку України 2018 р. При визначенні особливостей змагальної діяльності фіксувались такі показники: ефективність техніки, яку застосовує спортсмен у стійці та в партері (визначалася за формулою, де кількість результативних атак поділено на число реальних спроб виконати прийом і все це помножено на 100%) і результативність техніки, що застосовується спортсменом у стійці та в партері (оцінювалось суддями у балах від 1 до 5) (Андрійцев, 2016; Блеер, 1999; Гомбоев, Полева, Завьялов, 2014; Тропін, 2016).

Статистичний аналіз. Обробка і аналіз показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю здійснювався за допомогою інтегрованих статистичних і графічних пакетів «MS Excel-7» і «Statistica-9.0».

#### **Результати досліджень.**

В таблиці 1 представлені усереднені по групі антропометричні дані та показники фізичного розвитку борців греко-римського стилю.

Аналіз показників фізичного розвитку борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки дозволив встановити, що дані показники всіх спортсменів знаходяться у межах норми для даного віку (Борьба вольная, 2008; Вільна боротьба, 2011; Греко-римська боротьба, 2010). За показниками фізичного розвитку групу можна вважати однорідною тому, що коефіцієнт варіації знаходиться у межах до 10%. Найбільший коефіцієнт варіації мають показники маси тіла ( $V = 21,15\%$ ) і ЖСЛ ( $V = 19,43\%$ ). Це суттєво більше, ніж інші показники і пов'язане зі специфікою виду спорту – наявністю у

Таблиця 1

**Показники фізичного розвитку борців на етапі спеціалізованої базової підготовки (n = 30)**

Показники	$\bar{x}$	S	m	V, %
Довжина тіла, см	174,98	6,10	0,09	3,07
Маса тіла, кг	67,47	14,27	2,61	21,15
ЖЄЛ, мл	4043,70	785,62	143,43	19,43
Динамометрія, кг	50,78	4,52	0,82	8,89
Індекс Кетле, $г \cdot см^{-1}$	384,30	29,61	5,41	7,70
Життєвий індекс, $мл \cdot кг^{-1}$	60,50	4,06	0,74	6,71
Силовий індекс, %	75,66	5,49	1,00	7,25
ЧСС у спокої, $уд \cdot хв^{-1}$	62,34	3,44	0,63	5,52

греко-римській боротьбі вагових категорій, які для даного етапу підготовки становлять від 41 до 110 кг. Борці, які брали участь у нашому дослідженні, були середніх вагових категорій (до 60 кг, до 66 кг і до 74 кг).

Середні значення показників і параметри статистичної обробки даних дослідження загальної підготовленості борців представлені у таблиці 2.

Результати тестів на оцінку швидкісних якостей (біг 60 м), швидкісно-силових якостей (стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця), загальної витривалості (біг 800 м) і силових якостей (підтягування на поперечині) мають коефіцієнт варіації від 3,96 % до 15,20 %. При визначенні рівня розвитку основних фізичних якостей борців греко-римського стилю на етапі спе-

ціалізованої базової підготовки встановлено, що рівень розвитку силових якостей у 34 % спортсменів перебуває на рівні нижче за середній. Це пов'язано з двома факторами – наявністю вагових категорій у борців і рівня їх підготовленості.

Для визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості борців були відібрані тести, які запропоновані у навчальній програмі з греко-римської та вільної боротьби, а також застосовувані у спортивних єдиноборствах. Результати тестування спеціальної фізичної підготовленості та їх математична обробка представлені у таблиці 3.

Аналіз результатів тестування показують, що коефіцієнт варіації спеціальної фізичної підготовленості знаходиться у межах від 5,43 % до 19,07 % (крім одного показ-

ника – 10 кидків партнера (манекену) прогином ( $V = 21,45\%$ ). Як відомо, – якщо коефіцієнт варіації менше 20%, це свідчить про відносну однорідність групи за показниками спеціальної фізичної підготовленості.

Спеціальні швидкісно-силові якості оцінювались у тестах згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с ( $V = 8,41\%$ ), підтягування на перекладині за 20 с ( $V = 17,27\%$ ), підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с ( $V = 12,01\%$ ), лазіння по канату 5 м ( $V = 7,92\%$ ), 10 кидків партнера (манекену) прогином ( $V = 21,45\%$ ), 10 кидків партнера (манекену) підворотом ( $V = 9,43\%$ ), кидки партнера (манекена) 20 с ( $V = 18,03\%$ ). Показники тестів, де коефіцієнт варіації є більш 17 %, свідчать про різний рівень розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей. Також слід звернути увагу на досить високі показники коефіцієнта варіації в тестах, пов'язаних з технікою виконання прийомів за визначену кількість разів або проміжок часу. Це також говорить про те, що рівень швидкісно-силової підготовленості не є однорідним і вимагає більш акцентованого педагогічного впливу.

Координаційні здібності та спеціальна гнучкість борців оцінювались за допомогою тестів перевероти із упору головою в килим на борцівський міст і у зворотному напрямку 10 разів ( $V = 18,53\%$ ), забігання приставним кроком навколо рук 10 разів ( $V = 17,35\%$ ), 10 перекидів вперед ( $V = 5,43\%$ ), стрибки з обертами праворуч і ліворуч ( $V = 6,52\%$  і  $V = 7,44\%$  відповідно). Тести: перевероти на борцівському мосту і забігання навколо рук є спеціалізованими для борців, тому вони мають близькі коефіцієнти варіації, хоча і дещо підвищені, що свідчить про різний рівень підготовленості спортсменів. Коефіцієнти варіації невеликі у тестах перекиди і стрибки з обертами,

Таблиця 2

**Показники загальної фізичної підготовленості борців на етапі спеціалізованої базової підготовки (n = 30)**

Показники	$\bar{x}$	S	m	V, %
Біг 60 м, с	9,68	0,52	0,10	5,40
Стрибок у довжину з місця, см	240,73	9,54	1,74	3,96
Стрибок у висоту з місця, см	49,93	4,77	0,87	9,55
Біг 800 м, с	182,07	10,89	1,99	5,98
Підтягування на поперечині, кіл-ть	20,03	3,05	0,56	15,20



Таблиця 3

**Показники спеціальної фізичної підготовленості борців  
на етапі спеціалізованої базової підготовки (n = 30)**

Показники	$\bar{x}$	S	m	V, %
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 20 с, кільк. разів	25,93	2,18	0,40	8,41
Підтягування на перекладині за 20 с, кільк. разів	12,07	2,08	0,38	17,27
Підйом тулуба з положення лежачи на спині за 20 с, кільк. разів	20,27	2,43	0,44	12,01
Лазіння по канату 5 м, с	10,39	0,82	0,15	7,92
10 кидків партнера (манекену) прогином, с	30,56	6,56	1,20	21,45
10 кидків партнера (манекену) підворотом, с	29,33	2,77	0,50	9,43
Кидки партнера (манекену) 20 с, кільк. разів	6,70	1,21	0,22	18,03
Перевороти із упору головою в килим на борцівський міст і в зворотньому напрямку 10 разів, с	25,80	4,78	0,87	18,53
Забігання приставним кроком навколо рук 10 разів, с	18,21	3,16	0,58	17,35
10 перекидів вперед, с	12,39	0,67	0,12	5,43
Стрибки з обертами праворуч, градуси	388,50	25,32	4,62	6,52
Стрибки з обертами ліворуч, градуси	397,93	29,62	5,41	7,44
Утримання кута 90° із положення вису, с	17,57	3,35	0,61	19,07
Утримання положення захист від накату, с	50,15	8,79	1,61	17,53

в зв'язку з тим, що вони є більш загальними і стандартними для спортсменів, і тому рівень координаційної підготовленості борців є майже однаковим.

Спеціальні силові якості оцінювались за тестами утримання кута 90° із положення вису (V = 19,07 %), утримання положення захист від накату (V = 17,53 %). З показників коефіцієнтів варіації зрозуміло, що рівень силової підготовленості борців досить неоднорідний.

Як видно при порівнянні показників (табл. 3), коефіцієнти варіації, що оцінюють спеціальні фізичні можливості борців греко-римського стилю, вище, ніж при оцінці загальних фізичних якос-

тей. На нашу думку, це може бути пов'язано з деякими відмінностями в рівні спеціальної підготовленості та різним рівнем кваліфікації борців даної групи.

Одним з найважливіших показників спеціальної фізичної підготовленості борця є спеціальна витривалість. У таблиці 4 представлені дані вимірювань і математичної обробки результатів тесту на визначення рівня спеціальної витривалості борців. Цей тест був спеціально розроблений з урахуванням вимог сучасної змагальної діяльності. Методика виконання тесту і стандартизація процедури тестування описана та опублікована у науково-методичній літературі зі

спортивної боротьби (Андрійцев, 2016; Бойко, 1982).

Аналізуючи показники спеціальної витривалості (табл. 4), бачимо, що кількість виконаних повторень стандартних вправ (технічних дій) від періоду до періоду зменшується: у другому періоді по відношенню до першого на 5,1 прийом, або на 16,8%; у третьому періоді по відношенню до другого майже на 3 прийоми, тобто на 11,8%. Якщо у першому періоді борці у середньому виконували майже 39% всієї роботи, то у другому – 32,4%, а у третьому вже 28,6%. Отже від першого до третього періоду кількість виконаної роботи зменшується майже на 10%. Це безперечно вказує на наростаюче стомлення спортсменів по мірі виконання вправ спеціального тесту.

Слід звернути увагу, що коефіцієнт варіації кількості виконаних вправ тесту у першому періоді складає 10,5%, а у другому і третьому він зростає до 14,3% і 16% відповідно. Це свідчить про помітну різницю спеціальної витривалості борців на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Як відомо, успіх у борцівському поєдинку визначається кількістю, якістю та ефективністю застосування техніко-тактичних дій (Андрійцев, 2016; Гомбоев, Полева, Завьялов, 2014; Лукіна, Вороний, 2019; Тропін, 2016). Науково-методичне забезпечення підготовки кваліфікованих борців потребує пошуку найбільш ефективних техніко-тактичних дій і подальшого їх вдосконалення. Це обумовлено тим, що склад і структура результативних техніко-тактичних дій швидко змінюється у спортивній практиці (Савченко, Лукіна, Коваленко, Микитчик, 2017; Тропін, 2016). Тому необхідно своєчасно інформувати борців і тренерів про перспективні напрямки розвитку сучасної спортивної боротьби при підготовці спортсменів високого класу.

Таблиця 4

**Показники спеціальної витривалості борців на етапі спеціалізованої базової підготовки (n = 30)**

Показники	$\bar{x}$	S	m	V, %
За 1 період	30,27	3,19	0,58	10,55
За 2 період	25,17	3,60	0,66	14,31
За 3 період	22,20	3,56	0,65	16,02
Сума за всі періоди	77,63	10,14	1,85	13,06
Коефіцієнт витривалості	0,78	0,05	0,01	6,64

**Аналіз результатів** змагальної діяльності борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки представлений у таблиці 5.

Як видно з таблиці, більшість коефіцієнтів варіації змагальної діяльності знаходяться в межах від 5,86% до 15,68%. Особливо низькі коефіцієнти варіації спостерігаються у таких показниках – ефективність атаки в стійці (V = 9,74%), ефективність атаки у партері (V = 8,47%) та ефективність захисту в стійці (V = 5,86%) Коефіцієнти варіації невеликі тому, що спортсмени виявилися більш рівними при виконанні результативних атак і кількості реальних спроб виконати технічний прийом, а також при виконанні відбитих атак. Це підтверджує факт однорідності групи.

Слід також звернути увагу на показники результативності кидків (оцінюються в балах) у стійці – V = 26,23%. Це свідчить про значну різницю в спеціальній і

техніко-тактичної підготовленості борців. Також це підтверджує той факт, що борці греко-римського стилю більш стабільно виконують техніко-тактичні дії і заробляють бали у партері, а фундаментом цього є стиль ведення спортсменом змагального поєдинку (Андрійцев, 2016; Латішев, 2014; Тропин, 2016).

Таким чином, дослідження показали, що за рівнем фізичного розвитку, фізичної підготовленості та показниками змагальної діяльності відібрана група спортсменів є однорідною і цілком придатна для проведення формульованого експерименту. Виміряні показники борців у цілому відповідають нормальному закону розподілу, а масиви даних можуть бути оброблені стандартними методами математичної статистики.

Найбільшу варіабельність мають показники спеціальної фізичної підготовленості, серед яких слід виділити силові, швидкісно-силові якості та спеціальну ви-

тривалість, що вказує на помітні відмінності в спеціальній фізичній підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. Борці даної групи мають суттєві резерви підготовленості і, як наслідок, силові, швидкісно-силові якості та спеціальна витривалість, які мають тісний зв'язок зі стилем ведення змагального поєдинку, потребують цілеспрямованого розвитку згідно до вимог сучасної змагальної діяльності.

Отримані кількісні дані можуть бути використані для побудови орієнтовних шкал показників спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Таким чином, за даними медичних оглядів, рівня фізичного розвитку і фізичної підготовленості відібрана група спортсменів була цілком придатна для проведення формульованого педагогічного експерименту.

**Дискусія.** Отримані дані констатувального експерименту, дозволили встановити, що за показниками фізичного розвитку борці 16-17 років знаходяться у межах норми для даного віку. За рівнем загальної фізичної підготовленості борці, в основному, знаходяться на середньому рівні. Однак рівень розвитку силових якостей у 34% спортсменів перебуває на рівні нижче за середній, що пов'язано з двома факторами – наявністю вагових категорій у борців і рівня їх підготовленості.

Стосовно спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю можна стверджувати, що рівень розвитку швидкісно-силових, силових якостей і спеціальної витривалості є досить неоднорідним, зважаючи на показники коефіцієнтів варіації. При розподілі спортсменів за рівнями було встановлено, що 15% з них перебували на низькому рівні, 33% – нижче за середній. На нашу думку, це може бути

Таблиця 5

**Показники змагальної діяльності борців на етапі спеціалізованої базової підготовки (n = 30)**

Показники	$\bar{x}$	S	m	V, %
Ефективність атаки в стійці, %	55,20	5,38	0,98	9,74
Ефективність атаки у партері, %	56,87	4,82	0,88	8,47
Ефективність захисту в стійці, %	75,93	4,45	0,81	5,86
Ефективність захисту у партері, %	68,47	8,67	1,58	12,66
Результативність в стійці, бал	2,91	0,76	0,14	26,23
Результативність у партері, бал	3,45	0,54	0,10	15,68

пов'язано з деякими відмінностями в рівні спеціальної підготовки та різним рівнем кваліфікації борців даної групи.

**Результати аналізу показників** змагальної діяльності свідчать про значну різницю в рівні спеціальній і техніко-тактичній підготовленості борців, що підтверджується даними спеціальної літератури (Лукіна, Вороний, 2019; Савченко, Вороний, 2018; Тропін, 2016; Tunnemann, 2013)

Таким чином, борці греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки суттєво різняться за рівнем підготовленості, а рівень розвитку їх силових, швидко-силових якостей і спеціальної витривалості недостатній, для того, щоб зберігати темп ведення боротьби протягом всієї сутички, а також виконання ефективних і результативних техніко-тактичних дій. Тому борці 16-17 років мають суттєві резерви підготовленості і це потребує цілеспрямованого педагогічного впливу.

#### Висновки.

1. Досліджено рівень фізичного розвитку, загальної, спеціаль-

ної фізичної підготовленості та показники змагальної діяльності кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки. Отримані дані відповідали нормальному закону розподілу, а масиви даних оброблялися стандартними методами математичної статистики.

2. Показники фізичного розвитку і фізичної підготовленості всіх спортсменів групи знаходились у межах норми для даного етапу підготовки. Коефіцієнти варіації показників фізичного розвитку склали від 3,07% до 8,89% (за виключенням ваги борців та ЖСЛ); загальної фізичної підготовленості від 3,96% до 15,2%; спеціальної фізичної підготовленості знаходились у межах від 5,43% до 19,07% (крім тесту 10 кидків прогином – 21,45%); спеціальної витривалості від 6,64% до 16,02%; змагальної діяльності від 5,86% до 15,68% (теж крім одного показника – результативність в стійці – 26,23%). Отже, в основному коефіцієнти варіації склали менше 20%. Це підтверджує факт відносної однорідності групи за всіма вимірюваними

показниками. Відносно більша варіабельність показників спеціальної підготовленості і змагальної діяльності вказує на помітні відмінності в спеціальній підготовленості та можливості реалізувати свій потенціал у сутичці, а борці даної групи мають суттєві резерви підготовленості. Результати проведеного дослідження виявляють необхідність вдосконалення тренувального процесу борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки з урахуванням даних констатуючого експерименту.

**Вдячності.** Дослідження проводилося згідно із Тематичним планом наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності на різних етапах підготовки спортсменів», номер державної реєстрації 0116U003007.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

#### Література

1. Андрийцев В.О. Удосконалення техніко-тактичних дій борців вільного стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. физ. воспитания и спорта: спец. 24.00.01. «Олімпійський і професійний спорт». Київ., 2016. 22 с.
2. Блеер А.Н. Как повысить соревновательную надёжность высококвалифицированных борцов. Теория и практика физической культуры. Москва, 1999. 2. С. 53-54.
3. Бойко В.Ф. Структура и диагностика специальной выносливости квалифицированных борцов (на примере вольной борьбы): автореф. дис. ... канд. пед. наук. К., 1982. 24 с.
4. Борьба вольная: Примерная программа для системы дополнительного образования детей: детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и училищ олимпийского резерва. М.: Сов. спорт, 2008. 216 с.

#### References

1. Andriytshev V.O. (2016) Udoskonalennya tehnicotaktychnyh diy borziv vilnogo stulyu na etapi specializovanoj bazovoy pidgotovki [Improvement of technical and tactical actions of free style fighters at the stage of specialized basic training]: author. dis. ... cand. scientist of physical education and sport: (special.) 24.00.01. "Olympic and professional sport". Kiev. 22 p. (in Ukrainian)
2. Bleer A.N. (1999) Kak povysit sorevnovatelnyu nadegnost vysokokvalificirovannuh borzov [How to increase the competitive reliability of highly skilled wrestlers]. Theory and practice of physical culture. Moscow. 2. P. 49-56. (in Russian)
3. Boyko V.F. (1982) Struktura I diagnostika specialnoy vinoslivosti kvalifirovannih borzov (na primere volnoy borby) [Structure and diagnostics of special endurance of qualified wrestlers (by the example of freestyle wrestling)]: author. dis. ... kand. ped. nauk. K.. 24 p. (in Russian)
4. Borba volnaya (2008): Primernaya programma

5. Вільна боротьба: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищого спортивного профілю. Київ: АСБУ, 2011. 95 с.
6. Гомбоев Б.Б., Полева Н.В., Завьялов Д.А. Педагогический контроль тактико-технической подготовленности борца на соревновательном этапе. Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2014. С. 49-56.
7. Греко-римська боротьба: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. К., 2010. 60 с.
8. Коробейников Г.В., Латышев С.В., Латышев Н.В., Горашенко А.Ю., Коробейникова Л.Г. Общие закономерности ведения соревновательного поединка и универсальные требования к технико-тактической подготовленности борцов высокой квалификации. Физическое воспитание студентов. 2016. № 1. С. 37-42.
9. Латышев С.В. Науково-методичні основи індивідуалізації підготовки борців: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 – «Олімпійський і професійний спорт». Київ, 2014. 39 с.
10. Лукіна О., Вороний В. Особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019. № 2. С. 21-29.
11. Радченко Ю.А. Контроль технічної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням психофізіологічних особливостей: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. наук з фізич. вих. та спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Київ. 2011. 22 с.
12. Савченко В.Г., Вороний В.О. Аналіз змагальної діяльності борців греко-римського стилю. Матеріали XVIII Міжнародної науково-практичної конференції «Фізична культура, спорт та здоров'я: стан, проблеми та перспективи» (Харьків, 14 грудня 2018 р.). Харьков; ХДАФК, 2018. С. 115-118. Режим доступу: [http://journals.uran.ua/ksapc\\_conference](http://journals.uran.ua/ksapc_conference).
13. Савченко В., Лукіна О., Коваленко Н., Микитчик О. Analysis of competitive activity of young male athletes in taekwondo WTF. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017. № 2. С. 132-134.
14. Тропін Ю.М. Вдосконалення спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у греко-римській боротьбі з урахуванням різних стилів протистояння: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. наук з дlya sistemi dopolnitelnogo obrazovaniya detey: detsko-yunosheskih sportivnyh shkol, specializirovanyh detsko-yunosheskih shkol olimpiyskogo rezerva i ychilish olimpiyskogo rezerva [Free-style wrestling: A sample program for the system of additional education for children: youth sports schools, specialized youth schools of the Olympic reserve and schools of the Olympic reserve]. M.: Sov. sport. 216 p. (in Russian)
5. Vilna borotba (2011): Navchalna programma dlya dityacho-yunatskyh sportyvnyh shkil, specializovanyh dityacho-yunatskyh shkil olimpiyskogo rezervy, shkil vyshogo sportyvnoho profilyu [Free-style wrestling: A training program for children's and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sporting profile]. Kiev: ASBY. 95 p. (in Ukrainian)
6. Gomboev B.B., Poleva N.V., Zavyalov D.A. (2014) Pedagogicheskuyu kontrol taktiko-technicheskoy podgotovlennosti borza na sorevnovatelnom etape [Pedagogical control of the tactical and technical preparedness of the fighter at the competitive stage]. Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev. Krasnoyarsk. P. 49-56. (in Russian)
7. Greko-rymska borotba (2010): Navchalna programma dlya dityacho-yunatskyh sportyvnyh shkil, specializovanyh dityacho-yunatskyh sportyvnyh shkil olimpiyskogo rezervy, shkil vyshoy sportyvnoy maysternosti ta specializovanyh navchalnyh zakladiv sportyvnoho profilyu [Greco-Roman wrestling: A training program for children's and youth sports schools, specialized children's and youth sports schools of the Olympic reserve, schools of higher sporting skills and specialized educational institutions of sports profile]. K. 60 p. (in Ukrainian)
8. Korobeynikov G.V., Latushev S.V., Latushev N.V., Goraschenko A. Y., Korobeynikova L. G. (2016) Obschie zakonomernosti vedeniya sorevnovatelno-go poedinka i universalnye trebovaniya k tehniko-takticheskoy podgotovlennosti borzov visokoy kvalifikazii [General patterns of competitive fights and universal requirements for technical and tactical training of highly qualified fighters]. Physical education of students. № 1. P. 37-42. (in Russian)
9. Latushev S.V. (2014) Naykovo-metoduchni osnovy induvidyalizatsiy pidgotovky borziv [Scientific and methodological bases of individualization of training of wrestlers]: author. dis. ... doc. scientist of physical education and sport: (special.) 24.00.01. "Olympic and professional sport". Kiev. 39 p. (in Ukrainian)
10. Lukina O.V., Voronyi V.O. (2019) Osoblivosti zmagalnoyi diyalnosti borziv greko-rimskogo stu-



- фізич. вих. та спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Харків, 2016. 22 с.
15. Baić M, Sertić H, Starosta W. Differences in Physical Fitness Levels Between The Classical and The Free Style Wrestlers. *Kinesiology*. 2007; 2: 142-149.
  16. Barbas I., Fatouros I.G., Douroudos I.I. [et al.]. Physiological and performance adaptations of elite Greco-Roman wrestlers during a one-day tournament. *Eur. J. Appl. Physiol*. 2011; 111 (7): 1421-1436.
  17. Erkan Demirkan, Mehmet Kutlu, Mitat Koz, Mehmet Ózal, Mike Favre. Physical fitness differences between Freestyle and Greco-Roman junior wrestlers. *Journal of Human Kinetics*. 2014 Jun 28; 41: 245-251.
  18. Gullón JML, Xabier M, Dolores M, Torres-Bonete MI, Pallarés JG. Physical fitness differences between Freestyle and Greco-Roman elite wrestlers. *Arch Budo*. 2011; 7(4): OA 217-225.
  19. Mirzaei B., Akbar N. (2008). Skill Profile of Elite Iranian Greco-Roman Wrestlers. *World Journal of Sport Sciences*, 1, 8-11.
  20. Ozkan Light, Khalil Ibrahim Cicioglu, Mehmet Gul, Berkan Alpay. Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*. 2017; 7 (1-2): 41-45. <https://doi.org/10.1080/21615667.2017.1422815>
  21. Pallares JG, Lopez JM, Muriel GX, Mikel Izquierdo AD. Physical Fitness Factors to Predict Male Olympic Wrestling Performance. *Eur J Appl Physiol*. 2011; 111: 1747-1758.
  22. Tunnemann H. Evolution and adjustments for the new rules in wrestling. *International Journal of Wrestling Science*. 2013; 3 (2): 94-104.
  - lyu [Features of the competitive activity of wrestlers of the Greco-Roman style]. *Sports Herald of the Dnieper*. № 2. S. 21-29. (in Ukrainian)
  11. Radchenko Y.A. (2011) Kontrol tehnicnoyi pidgotovlennosti borziv greco-rymskogo stilyu z yrahuvannyam psihofiziologichnyh osoblyvostey [Control of technical preparedness of wrestlers of the Greco-Roman style taking into account psychophysiological features]: author. dis. ... cand. scientist of physical education and sport: (special.) 24.00.01. "Olympic and professional sport". Kiev. 22 p. (in Ukrainian)
  12. Savchenko V.G., Voronyi V.O. (2018) Analiz zmagalnoyi diyalnosti borziv greco-rymskogo stilyu [An analysis of the competitive activities of wrestlers of the Greco-Roman style]. Materials of the XVIII International Scientific and Practical Conference "Physical Culture, Sport and Health: Condition, Problems and Prospects" (Kharkiv, 14 December 2018). Kharkiv; KSAFK. P. 115-118. URL: [http://journals.uran.ua/ksapc\\_conference](http://journals.uran.ua/ksapc_conference). (in Ukrainian)
  13. Savchenko V., Lukina O., Kovalenko N., Mikitchik O. (2017) Analysis of competitive activity of young male athletes in taekwondo WTF. *Sports Herald of the Dnieper*. № 2. P. 132-134. (in English)
  14. Tropin J.M. (2016) Vdoskonalennya specialnoy fizichnoy ta techniko-taktichnoy pidgotovky kvalifikovanyh sportsmeniv y greko-rimskiy borotbi z yrahvannyam riznih styliv protuborstva [Improvement of special physical and techno-tactical training of qualified athletes in Greco-Roman wrestling taking into account various styles of confrontation]: author. dis. ... cand. scientist of physical education and sport: (special.) 24.00.01. "Olympic and professional sport. Kharkiv. 22 p. (in Ukrainian)
  15. Baić M, Sertić H, Starosta W. (2007) Differences in Physical Fitness Levels Between The Classical and The Free Style Wrestlers. *Kinesiology*. 2:142-149.
  16. Barbas I., Fatouros I.G., Douroudos I.I. [et al.]. (2011) Physiological and performance adaptations of elite Greco-Roman wrestlers during a one-day tournament. *Eur. J. Appl. Physiol*. 111 (7): 1421-1436.
  17. Erkan Demirkan, Mehmet Kutlu, Mitat Koz, Mehmet Ózal, Mike Favre. (2014) Physical fitness differences between Freestyle and Greco-Roman junior wrestlers. *Journal of Human Kinetics*. Jun 28; 41: 245-251.
  18. Gullón JML, Xabier M, Dolores M, Torres-Bonete MI, Pallarés JG. (2011) Physical fitness differences between Freestyle and Greco-Roman elite wrestlers. *Arch Budo*. 7(4): OA 217-225.
  19. Mirzaei B., Akbar N. (2008). Skill Profile of Elite Iranian Greco-Roman Wrestlers. *World Journal of Sport Sciences*, 1, 8-11.
  20. Ozkan Light, Khalil Ibrahim Cicioglu, Mehmet

Gul, Berkan Alpay. (2017) Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*. 7 (1-2): 41-45. <https://doi.org/10.1080/21615667.2017.1422815>

21. Pallares JG, Lopez JM, Muriel GX, Mikel Izquierdo AD. (2011) Physical Fitness Factors to Predict Male Olympic Wrestling Performance. *Eur J Appl Physiol*. 111: 1747-1758.
22. Tunnemann H. (2013) Evolution and adjustments for the new rules in wrestling. *International Journal of Wrestling Science*. 3 (2): 94-104.

**Лукіна Олена**

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту  
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна  
e-mail: alpha5@i.ua

**Вороний Владислав**

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту  
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна