

Аналіз змагальної діяльності каратистів високої кваліфікації

Вербовата О.В., Романенко В.В.

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація. Мета: провести аналіз змагальної діяльності каратистів високої кваліфікації. **Матеріал та методи.** У дослідженні були використані такі методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету; узагальнення передового практичного досвіду; відеокомп'ютерний аналіз змагальної діяльності, методи математичної статистики. Усього було проаналізовано 20 двобійів за медалі (Чемпіонат Європи 2022 року, Туреччина) у різних вагових категоріях. **Результати:** аналіз науково-методичної інформації та узагальнення передового практичного досвіду показали, що дослідження змагальної діяльності є обов'язковим етапом у підготовці спортсменів до змагань. Необхідність аналізу виступів провідних спортсменів світу дозволяє підкреслити найефективніші дії, техніку та адаптувати її під виконання певним спортсменом, щоб досягти успіху. За результатами дослідження було виявлено, що з усіх отриманих покарань спортсмени найчастіше отримують покарання за утримання суперника руками (33,3 %), пасивне ведення двобію (23,2 %), вихід за межі майданчика (15,9 %) та штовхання (14,5 %), ніж за небезпечну, неконтрольовану чи заборонену техніку, імітацію атак головою, ліктями, колінами, відкритими долонями або нехтування захистом, що дорівнює 0 %. Проте було зафіксовано наступні покарання: непокора командам рефері або розмови (7,3 %), перевищення контакту (2,9%) та симуляція травм (1,5 %). А серед усього розмаїття техніки найбільш поширеними є удари руками *gyaku dzuki* (29,1 %) й *oi dzuki* (15,8 %) та удари ногами *tawashi geri* (30,3 %), *ura tawashi geri* (8,7 %). Ще на змаганнях були виконані наступні техніки: удар рукою *uraken* (0,6 %), удари ногами *yoko geri* (4,2 %), *ushiro ura tawashi geri* (1,0 %), *ushiro geri* (0,2 %), комбінації ударів руками з двох ударів *gyaku dzuki* (2,5 %), *oi dzuki*, *gyaku dzuki* (5,0%) та *gyaku dzuki*, *oi dzuki* (0,4%), кидки з добиванням (2,3 %). Також в процесі дослідження було встановлено часові інтервали, на протяжні яких каратист виконує найбільшу кількість активних техніко-тактичних дій. А саме було визначено, що 39,5 % спортсменів виконують активні техніко-тактичні дії в перші 30 секунд двобію, 63,2 % від 30 до 60 секунд, 89,5 % від 60 до 150 секунд та 92,1 % виконують техніко-тактичні дії в межах 150-180 секунд. **Висновки.** Під час аналізу науково-методичної інформації та узагальнення передового досвіду було визначено, що дослідження змагальної діяльності є обов'язковим етапом у підготовці спортсменів до змагань. На підставі аналізу змагальної діяльності визначено, варіативність техніки, якою володіють висококваліфіковані каратисти та встановлено, що найчастіше спортсмени виконують удари руками *gyaku dzuki* (29,1 %) й *oi dzuki* (15,8 %) та удари ногами *tawashi geri* (30,3 %) та *ura tawashi geri* (8,7 %). Визначено, що найбільш поширені покарання, які отримують спортсмени – це зауваження за утримання суперника, вихід за межі майданчика, пасивне ведення двобію та штовхання. Також було виявлено, що найбільшу активність спортсмени проявляють у 60-150 (89,5 %) та 150-180 (92,1 %) секундах поєдинку, а найменшу в 0-30 (39,5 %).

Ключові слова: карате, аналіз, змагальна діяльність, технічні дії, висококваліфіковані спортсмени.

Вступ. Протягом багатьох років поспіль конкуренція серед спортсменів-каратистів постійно зростає в усіх вагових

категоріях. На це впливає досить багато чинників. Наприклад, головними серед них є вдосконалення техніки виконання

прийомів, розвиток фізичних якостей та, неодмінно, розвиток тактичної підготовки. Також на зростання конкуренції впливає вдосконалення методів і засобів тренувального процесу, правила змагань, досвід спортсменів і рівень їх підготовленості. (Бойченко, 2008; Бойченко, Пашков, & Ананченко, 2015).

На думку багатьох фахівців, одним із основних факторів, що впливають на успіх спортсмена у змагальному двобію, є рівень техніко-тактичної підготовленості каратиста. Тобто доречний вибір та використання техніко-тактичних прийомів у певний момент. Саме тому навчально-тренувальний процес підготовки висококваліфікованих спортсменів базується на вдосконаленні техніко-тактичних дій. Через це, для підготовки спортсменів до змагань, актуальним є аналіз змагальної діяльності (Бойченко, 2015; Пашков, & Пашкова, 2020).

Більшість фахівців для такого аналізу вважають більш дієвим засобом оцінку дій спортсменів, що можна зробити, дослідивши відеозаписи попередніх змагань. Таким чином ми можемо визначити дію, виконану певним спортсменом, час, момент виконання, доречність і результативність дії. Також можливо ясно побачити помилки у виконанні прийомів або тактичних дій, які слід виправити або можуть стати перевагою для суперника. Оскільки аналіз відеозапису змагань має важливе значення для спортсменів та тренерів сьогодні, тому тема використання комп'ютерної техніки у одноборствах, а саме у карате, є актуальною. (Бойченко, Пашков, & Ананченко, 2015; Коробейніков, і ін., 2020; Романенко, & Веретельникова, 2017).

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і темами. Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи кафедри єдиноборств Харківської державної академії фізичної культури у сфері фізичної культури та спорту «Оптимізація тренувального процесу в єдиноборствах» (номер державної реєстрації 0121U112873) на 2021-2025 рр.

Мета дослідження – провести аналіз змагальної діяльності каратистів високої кваліфікації.

Матеріал та методи дослідження. Під час дослідження було використано наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел інтернету, узагальнення передового практичного досвіду, відеокomp'ютерний аналіз, метод математичної статистики для обробки визначених результатів та їх узагальнення. Також було здійснено аналіз протоколів та відеозаписів двобійів золотих та бронзових фіналів висококваліфікованих спортсменів на Чемпіонаті Європи серед дорослих, які відбулись у місті Гвзіантеп, Туреччина, у червні 2022 року. Усього було проведено аналіз 20 поєдинків за медалі різних вагових категорій, а саме: жінки: -50 кг, -55 кг, -61 кг, -68 кг, +68 кг та чоловіки: -60 кг, -67 кг, -75 кг, -84 кг, +84 кг.

Вихідні дані спортсменів та збірних команд отримано в джерелах інтернету (https://www.sportdata.org/wkf/set-online/veranstaltung_info_main.php?active_menu=calendar&vern=573).

Аналіз відеозаписів проводився за записами прямої трансляції змагань у додатку YouTube (фінальні двобійі: <https://www.youtube.com/watch?v=QtnPnBP1ISY&list=RDCMUCbcNH3k6L3wG9VWD5t05M1g&index=2>, бронзові фінали: <https://www.youtube.com/watch?v=9Evja5TYdhU&list=RDCMUCbcNH3k6L3wG9VWD5t05M1g&index=1>; <https://www.youtube.com/watch?v=HzLtNa37xs4&list=RDCMUCbcNH3k6L3wG9VWD5t05M1g&index=3>).

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз науково-методичної інформації, інтернет-джерел та передового практичного досвіду дозволили визначити, що аналіз змагальної діяльності є однією з найактуальніших тем у сучасних видах одноборств і є невід'ємною частиною навчально-тренувального процесу, оскільки при підготовці спортсмена до змагань високого рівня враховуються основні тенденції у використанні технічних прийомів, їх результативність відповідно до певного суперника та

власний арсенал спортсмена. (Романенко, Голоха, Алексєєв, & Коваленко, 2020).

Досліджуючи відеозаписи змагань, можна сказати, що з переліку можливих покарань спортсмени найчастіше 33,3 % утримують суперника руками, через те, що правилами дозволено виконувати певні кидки, але спортсмени не завжди дотримуються усіх критеріїв технічних дій або використовують утримання для свого захисту, а також отримують покарання за

пасивне ведення двобію, оскільки на початку поєдинку учасники вивчають один одного та не атакують на початку поєдинку. Під час Чемпіонату Європи 2022 року не було зафіксовано таких порушень, як за виконання небезпечної чи забороненої техніки, техніки з відкритими долонями, нехтування захистом, ухиленням від двобію, неконтрольованої техніки та імітації атак головою, колінами чи ліктями (рис.1).

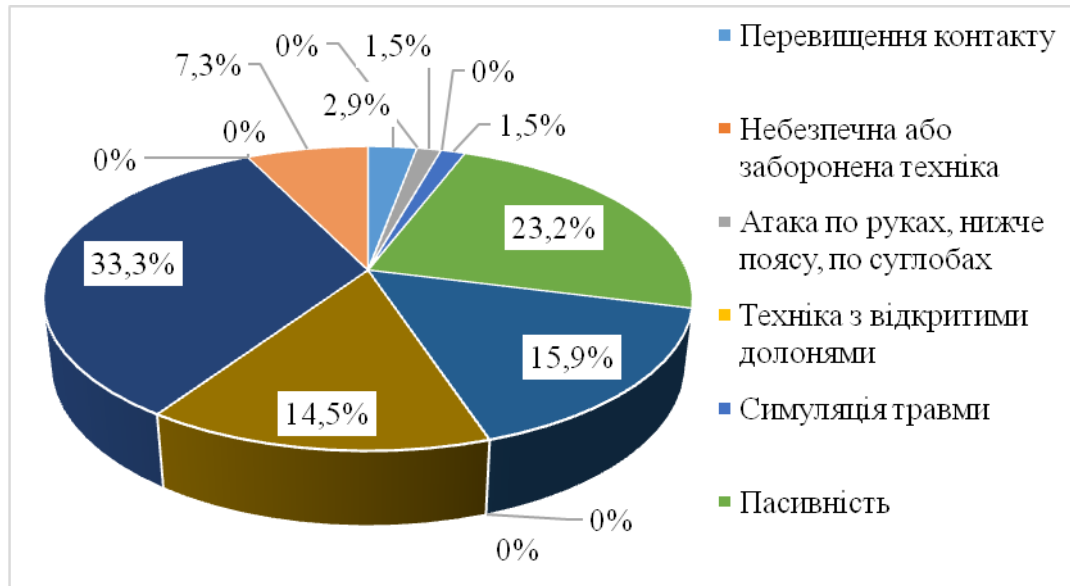


Рис. 1. Відсоткове відношення отримання різновидів покарань каратистами високої кваліфікації

Це може свідчити про те, що спортсмени дотримуються правил безпеки, як особистої так і безпеки опонента під час змагань. Також за даними аналізу виявлено, що низький відсоток отримання покарання за перевищення ступеня контакту 2,9 %. Це пов'язано з введенням до правил змагань такого покарання, що допомогло зменшити вірогідність отримання травми під час двобію. Аналізуючи поєдинки за медалі, вдалося виявити, що, на жаль, трапляються випадки непокори учасників командам рефері чи розмови, за що спортсмени також отримують зауваження. Таких покарань за результатами дослідження становить 7,3 % від решти.

Виявлено, що покарання спортсмени також можуть

використовувати на власну користь, наприклад, якщо отримати бал для перемоги не виходить, а суперник вже має декілька покарань, можливо, за вихід за межі майданчика, то можна тактично спланувати бій таким чином, щоб суперник був дискваліфікований за перевищення можливої кількості покарань.

Під час відеокомп'ютерного аналізу було відмічено, що вихід за межі площадки можна використати наприкінці поєдинку один раз, якщо таких покарань отримано не більше двох. Рефері у такій ситуації зупинить бій, аби надати покарання, але інколи спортсмену краще отримати покарання, ніж пропустити бал від суперника, оскільки ситуація може бути незручною для захисту чи перемішень. Була помічена ситуація, коли

один із учасників перемагає з відривом у один бал і його суперник дуже часто та швидко атакує, утримує у куту майданчика чи у лінії. У таких обставинах дуже складно захищатися та переміщуватися по майданчику майже не можливо, а опонент може отримати бал. Вихід за межі площадки є причиною зупинки двобію і вже далі його буде продовжено з середини майданчика, де достатньо місця для технічних дій та маневрів. Під час дослідження було зафіксовано, що 36,4 % від отриманих покарань за вихід за межі майданчика відбулися в межах останніх 15 секунд поєдинку спортсменами, які вигравали у двобій за кількістю балів, в моменти атак опонента.

Під час аналізу відеозаписів поєдинків за медалі було виявлено, трапляються випадки симуляції травм спортсменами після атак суперника. У проаналізованих двобоях не було виявлено покарань за виконання небезпечної або

забороненої техніки, техніки з відкритими долонями, атак по руках, нижче поясу, суглобах, нехтування захистом та ухилення від бою, імітації атак головою, ліктями, колінами та неконтрольованої техніки. Відсутність таких покарань свідчить про те, що спортсмени навіть на високих швидкостях спроможні контролювати свої дії так, що навіть випадково, наприклад, при втраті рівноваги не виконують небезпечної техніки. (Пашков, 2017; Васильєв, Новиков, Крупник, & Тиунова, 2016).

Проаналізувавши результати, щодо використання технічних дій можна стверджувати, що їх різноманітність досить насичена. За даними рисунку 2, що наведена нижче, можна сказати, що серед багатого розмаїття техніки найбільш поширеними є наступні прийоми: удар *mawashi geri* 30,3 %, удар *gyaku dzuki* 29,1 %, удар *oi dzuki* 15,8 % та *ura mawashi geri* 8,7 %.

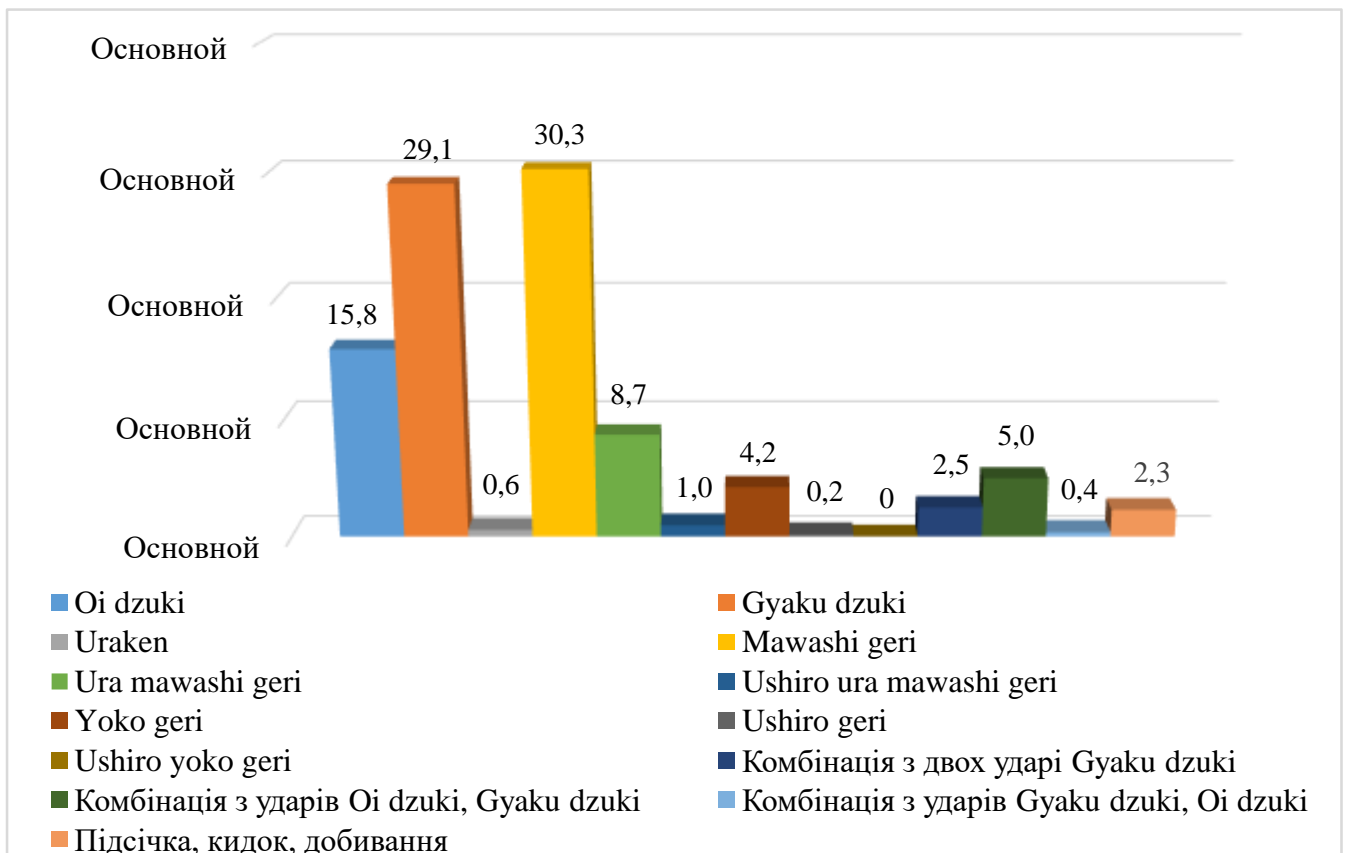


Рис. 2. Відсоткове співвідношення різноманіття технічних дій каратистів високої кваліфікації

Це пов'язано з тим, що велике значення у поєдинку має швидкість. Спортсмени намагаються використовувати ту техніку, яку можна виконувати швидше, оскільки доречний момент для удару, тобто момент, коли суперник не зможе завадити влучанню, триває долі секунди. Каратисти виконують досить багато технічних дій та тактичних пересувань, відволікаючих дій, аби знайти чи створити підходящий для атаки момент, застати суперника у незручній для нього ситуації.

Спортсмени багато атакують, а 45,5 % атак вони здійснюють саме руками, це – удари *gyaku dzuki* 29,1 % та *oi dzuki* 15,8 %, оскільки вони виконуються дуже швидко, неочікувано, та можуть використовуватися на різних дистанціях і з різних позицій. Виявлено, що удари *mawashi geri* та *ura mawashi geri* (є ударами ногами), які спортсмен використовує для привернення уваги суперника, як неочікувані дії під час переміщення. Також, ці удари допомагають атакувати зі значної дистанції та випереджати суперника, атакуючи назустріч. За правилами змагань удар рукою оцінюється в один бал, а удар ногою по корпусу – два бали, у голову – три бали.

Під час відеокomp'ютерного аналізу було виявлено, що дана вимога правил спонукає учасників більше уваги приділяти саме освоєнню техніки та тактики виконання ударів ногами, бо, програючи у поєдинку, спортсмени значно швидше накопичували по три бали для перемоги одним ударом ногою в голову чи кидком з добиванням ніж набирали ті ж 3 бали, але атакуючи руками. Інші удари та техніки зустрічаються на змаганнях, але дуже рідко. Наприклад, удар *uraken* 0,6 %, удар *yoko geri* 4,2 %, удар *ushiro ura mawashi geri* 1,0 %, комбінація з двох ударів *gyaku dzuki* 2,5 %, комбінація з ударів *oi dzuki* та *gyaku dzuki* 5,0 % й комбінація з ударів *gyaku dzuki* та *oi dzuki* 0,4 %, кидки з добиванням 2,3 %. Зазвичай вони є особливістю певного спортсмена. Наприклад українська каратистка Аніта Серьогіна заслужений майстер спорту України дуже часто у своїх двобоях

виконує такі удари як *ushiro geri* та *ushiro yoko geri*, які приносять їй бали, тобто є результативними.

Також за отриманими результатами було виявлено, що лише 13,1 % виконаних дій приносять спортсменам бали, за якими визначається переможець. Це каже про те, що більшість ударів виконується саме для створення ситуації двобою, де спортсмен зможе отримати бал. Так, більшість виконаних технічних дій не приносять спортсменам балів, оскільки влучити у суперника, який постійно контролює дії опонента та швидко на них реагує дуже складно.

Також, аналізуючи відеозаписи змагань, вдалося виявити, що на результативність виконаної техніки впливає багато факторів, наприклад, доречний момент її виконання (3,1 % неоціненої техніки виконано в недоречний момент), бо супротивник може уникнути влучання, захиститися чи переміститися або навіть атакувати раніше. Ще важливу роль відіграє вибір техніки (4,7 % виконаних дій не було оцінено через недоречний вибір техніки), оскільки не у кожній ситуації певні дії будуть доручними. Наприклад, відмічено ситуацію, коли супротивник переміщується вліво від опонента, то намагатися влучити у нього правою рукою ударом *gyaku dzuki* не є доречним, бо у такій ситуації суперник завчасно помітить намагання опонента й зможе використати це на власну користь.

Рівень виконання техніки також може вплинути на результативність (лише 1,8 % неоціненими були дії з низьким рівнем техніки). Результати дослідження свідчать, що важливу роль відіграють дії суперника (90,5 % технічних дій неоцінені саме через дії опонента), суперник може вчинити не так, як було заплановано, наприклад розірвати дистанцію трохи більше ніж зазвичай або, навпаки, дуже близько наблизитися.

Спостерігаючи за двобоями, можна сказати, що передбачення дій суперника дуже важливий аспект підготовки спортсмена, спортсмени вчаться швидко

приймати рішення в ситуаціях, які постійно змінюються, їм слід швидко аналізувати події та знаходити вихід із складних ситуацій. (Бойченко, Пашков, & Ананченко, 2015; Романенко, & Веретельникова, 2017).

Також можна виділити закономірність використання техніки. Так легкі вагові категорії дуже часто виконують удари ногами 42,2 % від усіх ударів. А ось у важких вагових категоріях удари ногами зустрічаються рідше, що складає 30,5 % від усіх ударів. (Романенко В.В., Нехтялов, 2015; Романенко, & Ровний, 2009).

Ще однією особливістю поєдинків з карате є те, що лише 39,5 % спортсменів виконують технічні дії, щоб отримати переможні бали в перші 30 секунд двобію. Це відбувається тому, що у цій частині поєдинку спортсмени зазвичай не розраховують на активні дії суперника (рис. 3). Також відмічено, що в цей час двобію учасники змагань зазвичай отримують покарання за пасивне ведення бою, 90,9 %. А ось друга та третя хвилини поєдинку є найбільш складними для

спортсменів, оскільки це найактивніша частина двобію, так як спортсмени намагаються отримати якомога більшу кількість балів, аби перемогти. Від 30 до 60 секунд спортсмени виконують 63,2 % активних дій. А ось від 60 до 150 секунд та від 150 до 180 секунд кількість активних дій складає 89,5 % і 92,1 % відповідно. За цими даними видно, що друга та третя хвилини двобію є найактивнішими. Судячи з цього, можна сказати, що за першою хвилиною не можливо передбачити результати поєдинку. Це пов'язано з техніко-тактичною підготовленістю учасника.

Спортсмен і тренер заздалегідь планують тактику на бій, судячи з можливостей самого спортсмена та його суперника. Якщо опонент достатньо сильний супротивник, перш ніж його атакувати, його слід вивчити, визначити як він реагує на переміщення, відволікаючі дії, яких припускається помилок. (Бойченко, 2017, Пашков, & Пашкова, 2020; Романенко, Голоха, & Веретельникова, 2018).

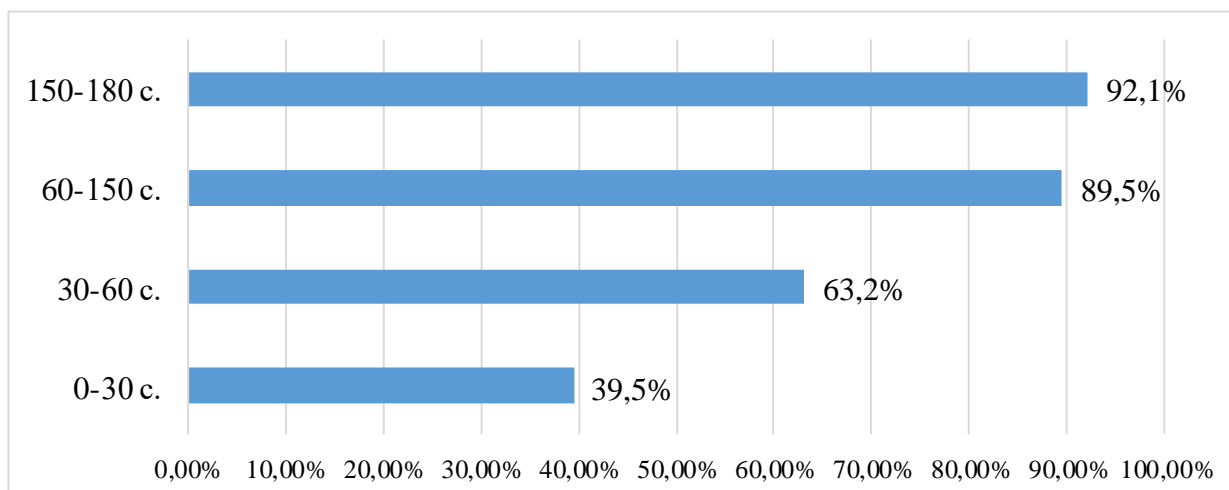


Рис. 3. Відсоткове співвідношення кількості каратистів та часу поєдинку, де вони виконують технічні дії

Висновки.

При обробці науково-методичної інформації та інформації набутої з передового практичного досвіду було виявлено, що аналіз змагальної діяльності

є невід'ємною частиною підготовки спортсменів.

За результатами дослідження було встановлено, що спортсмени отримують 23,2 % зауважень за пасивне ведення

поєдинку. Проте частіше спортсмени утримують суперника руками, що складає 33,3 % від інших покарань. Також встановлено, що учасники отримують і інші зауваження, наприклад, за вихід за межі майданчика 15,9 %, непокору командам рефері 7,3 %, штовхання 14,5 % чи симуляція травми 1,5 %.

Виявлено найпоширеніші техніко-тактичні дії під час двобою. Спортсмени найбільш виконують удари руками, що становить 45,5 % від решти ударів, а саме *oi dzuki* 15,8 % і *gyaku dzuki* 29,1 %. Також учасники змагань виконують досить багато ударів ногами (54,5 %) такі, як *mawashi geri* 30,3 % та *ura mawashi geri* 8,7 %, оскільки вони приносять їм більшу кількість балів.

За даними дослідження було виявлено, що 39,5 % спортсменів виконують якісь техніко-тактичні дії в перші 30 секунд поєдинку. В межах 30-60

секунд двобою 63,2 % активних дій. Від 89,5 % у 60-150 та 92,1 % у 150-180 секунд двобою.

Результати дослідження можна використовувати в тренувальному процесі каратистів, для підвищення якості змагальних двобоїв.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на визначення засобів та методів щодо вдосконалення тренувального процесу спортсменів на підставі аналізу змагальної діяльності каратистів високої кваліфікації.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Алексеев, А.Ф., & Романенко, В.В. (2004). Совершенствование методики обучения техническим приёмам в тасквон-до на основе анализа соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 92-94.
- Богдан, І.О. (2014). *Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл з карате WKF*. Міністерство молоді та спорту України, Київ.
- Бойченко, Н.В. (2008). Пути совершенствования технической подготовленности спортсменов-единоборцев. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, (2), 19-21.
- Бойченко, Н.В. (2015). Модель техніко-тактичної підготовки каратистів «ігрової» манери ведення поєдинку. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, (2), 34-37.
- Бойченко, Н.В. (2017). Модель техніко-тактичної підготовки каратистів «силової» та «темпової» манер ведення поєдинку. *Єдиноборства*, 11-14.
- Бойченко, Н.В. (2018). Прогнозування технічної майстерності єдиноборців 15-16 років. *Єдиноборства*, 1, 4-12.
- Бойченко, Н.В., Пашков, І.М., & Ананченко, К.В. (2015). Совершенствование комбинационной техники каратистов стиля «киокушинкай». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1, 29-33.
- Коробейніков, Г., Воронцов, А., Костюченко, В., & Григоренко, О. (2020). Аналіз змагальної діяльності збірної команди України з греко-римської боротьби на чемпіонатах Європи 2019–2020 років. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 4, 27-33.
- Пашков, І.М. (2017). Структура техніко-тактичних дій в східних одноборствах. *Єдиноборства*, 1, 61-64.
- Пашков, І.М., & Пашкова, В.І. (2020). Особливості техніко-тактичної підготовки в єдиноборствах. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 29-32.
- Романенко, В.В., & Веретельникова, Н.А. (2017). Биомеханический анализ техники в єдиноборствах. *Єдиноборства*, 74-78.

- Романенко, В.В., Голоха, В.Л., & Веретельникова, Н.А. (2018). Оценка и анализ подготовленности квалифицированных тхеквондистов. *Єдиноборства*, 2, 58-69.
- Романенко, В.В., Голоха, В.Л., Алексєєв, А.Ф., & Коваленко, Ю.М. (2020). Методика оцінки змагальної діяльності однокорців з використанням комп'ютерних технологій. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6 (80), 65-72.
- Романенко, В.В., & Нехтялов, Е.А. (2015). Совершенствование методики технико-тактической подготовки таеквондистов-юниоров. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 99-102.
- Романенко, В.В., & Ровний А.С. (2009). Формирование рациональной техники таеквондистов на основании биомеханического анализ приёмов, выполняемых квалифицированными спортсменами. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 102-108.
- Хацаюк, О.В., Ананченко, К.В., Хуртенко, О.В., Дмитренко, С.М., & Бойченко, Н.В. (2020). Дослідження технічного арсеналу бійців ММА високої кваліфікації. *Єдиноборства*, 92-105.
- European Karate Championships / bronze medals / afternoon session – [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://www.youtube.com/watch?v=HzLtNa37xs4&list=RDCMUCbcNH3k6L3wG9VWD5t05M1g&index=3> (дата звернення: 20.09.2022).
- European Karate Championships / bronze medals / morning session <https://www.youtube.com/watch?v=9Evja5TYdhU&list=RDCMUCbcNH3k6L3wG9VWD5t05M1g&index=1> (дата звернення: 20.09.2022).
- European Karate Championships / finals – [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://www.youtube.com/watch?v=QtnPnBP1ISY&list=RDCMUCbcNH3k6L3wG9VWD5t05M1g&index=2> (дата звернення: 20.09.2022).
- Gaziantep 2022 – [Електронний ресурс]. Режим доступу https://www.sportdata.org/wkf/set-online/veranstaltung_info_main.php?active_menu=calendar&vern=573 (дата звернення: 20.09.2022).

Стаття надійшла до редакції: 14.01.2023 р.

Опубліковано: 03.02.2023 р.

Abstract. *Verbovata O., Romanenko V. Analysis of the competitive activity of highly qualified karate players Purpose: to conduct an analysis of the competitive activity of highly qualified karate fighters. Material and methods. The following methods were used in the study: analysis of scientific and methodological information and Internet sources; generalization of best practical experience; video computer analysis of competitive activity, methods of mathematical statistics. A total of 20 medal fights (2022 European Championship, Turkey) in different weight categories were analyzed. Results: the analysis of scientific and methodical information and the generalization of best practical experience showed that the research of competitive activity is a mandatory stage in the preparation of athletes for competitions. The need to analyze the performances of the world's leading athletes allows you to highlight the most effective actions, techniques and adapt them to the performance of a certain athlete in order to achieve success. According to the results of the study, it was found that of all the received punishments, athletes are most often punished for holding an opponent with their hands (33,3 %), passive fighting (23,2 %), going outside the boundaries of the court (15,9 %) and pushing (14,5%) than for dangerous, uncontrolled or prohibited technique, imitation of attacks with head, elbows, knees, open palms or neglect of protection equal to 0%. However, the following penalties were recorded: disobeying the referee's commands or talking (7,3 %), excessive contact (2,9 %) and simulating injuries (1,5 %). And among all the variety of techniques, the most common punches are gyaku dzuki (29,1%) and oi dzuki (15,8 %) and mawashi geri (30,3 %), ura mawashi geri (8,7 %). The following techniques were stolen at the competition: uraken punch (0,6 %), yoko geri kicks (4,2 %), ushiro ura mawashi*

geri (1,0 %), ushiro geri (0,2%), combinations of blows two-hit hands gyaku dzuki (2,5%), oi dzuki, gyaku dzuki (5,0 %) gyaku dzuki, oi dzuki (0,4 %), finishing throws (2,3 %). Also, in the course of the research, the time intervals during which the karateka performs the largest number of active technical and tactical actions were established. Namely, it was determined that 39,5 % of athletes perform active technical-tactical actions in the first 30 seconds of a duel, 63,2 % from 30 to 60 seconds, 89,5 % from 60 to 150 seconds, and 92,1 % perform technical-tactical actions within 150-180 seconds. **Conclusions** During the analysis of scientific and methodical information and the generalization of best practices, it was determined that the study of competitive activity is a mandatory stage in the preparation of athletes for competitions. gyaku dzuki (29,1 %) and oi dzuki (15,8 %) and mawashi geri kicks (30,3 %) and ura mawashi geri (8,7 %). It was determined that the most common punishments received by athletes are remarks for holding an opponent, going out of bounds, passive handling of a duel and pushing. It was also found that athletes show the greatest activity in 60-150 (89,5 %) and 150-180 (92,1 %) seconds of the match, and the least in 0-30 (39,5 %).

Keywords: karate, analysis, competitive activity, highly qualified athletes, technical actions.

References.

- Alekseev, A.F., & Romanenko, V.V. (2004). Sovershenstvovanie metodiki obuchenija tehničeskim prijomam v taekvon-do na osnove analiza sorevnovatel'noj dejatel'nosti kvalificirovannyh sportsmenov. *Slobzhans'kij naukovno-sportivnij visnik*, 92-94.
- Bogdan, I.O. (2014). Navchal'na programa dlja dytjacho-junac'kyh sportyvnyh shkil z karate WKF. Ministerstvo molodi ta sportu Ukrai'ny, Kyi'v.
- Boychenko, N.V. (2008). Puti sovershenstvovanija tehničeskoj podgotovlennosti sportsmenov-edinoborcev. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, (2), 19-21.
- Boychenko, N.V. (2015). Model' tehniko-taktičeskoj podgotovki karatistov «igrovoj» manery vedenija poedinka. *Slobzhans'kij naukovno-sportivnij visnik*, (2), 34-37.
- Boychenko, N.V. (2017). Model' tehniko-taktyčnoj pidgotovky karatystiv «sylovoi» ta «tempovoi» maner vedennja pojedynku. *Jedynoborstva*, 11-14.
- Boychenko, N.V. (2018). Prognozuvannja tehničnoi' majsternosti jedynoborciv 15-16 rokov. *Jedynoborstva*, 1, 4-12.
- Boychenko, N.V., Pashkov, Y.N., & Ananchenko, K.V. (2015). Sovershenstvovanye kombynacyonnoj tehnyky karatystov stylja «kyokushynkaj». *Slobzhans'kij naukovno-sportyvnyj visnyk*, 1, 29-33.
- Korobejnikov, G., Voroncov, A., Kostjuchenko, V., & Grygorenko, O. (2020). Analiz zmagal'noi' dijial'nosti zbirnoi' komandy Ukrai'ny z greko-ryms'koi' borot'by na chempionatah Jevropy 2019–2020 rokov. *Teorija i metodyka fizychnogo vyhovannja i sportu*, 4, 27-33.
- Pashkov, I.M. (2017). Struktura tehniko-taktyčnyh dij v shidnyh odnoborstvah. *Jedynoborstva*, 1, 61-64.
- Pashkov, I.M., & Pashkova, V.I. (2020). Osoblyvosti tehniko-taktyčnoj pidgotovky v jedynoborstvah. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnyh igor i jedynoborstv u vyshhyh navchal'nyh zakladah*, 29-32.
- Romanenko, V.V., & Veretel'nikova, N.A. (2017). Biomehanicheskiy analiz tehniki v edinoborstvah. *Edinoborstva*, 74-78.
- Romanenko, V.V., Goloha, V.L., & Veretel'nikova, N.A. (2018). Ocenka i analiz podgotovlennosti kvalificirovannyh thekvondistov. *Edinoborstva*, 2, 58-69.
- Romanenko, V.V., Goloha, V.L., Aleksjejev, A.F., & Kovalenko, Ju.M. (2020). Metodyka ocinky zmagal'noi' dijial'nosti odnoborciv z vykorystannjam komp'juternyh tehnologij. *Slobzhans'kij naukovno-sportyvnyj visnyk*, 6 (80), 65-72.
- Romanenko, V.V., & Nehtjalov, E.A. (2015). Sovershenstvovanie metodiki tehniko-taktičeskoj podgotovki taekvondistov-juniorov. *Slobzhans'kij naukovno-sportivnij visnik*, 99-102.

- Romanenko, V.V., & Rovnij A.S. (2009). Formirovanie racional'noj tehniki taekvondistov na osnovanii biomehanicheskogo analiz prijomov, vypolnjaemyh kvalificirovannymi sportsmenami. *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, 102-108.
- Насажук, О.В., Ананченко, К.В., Hurtenko, O.V., Dmytrenko, S.M., & Boychenko, N.V. (2020). Doslidzhennja tehničnogo arsenalu bijciv MMA vysokoi' kvalifikacii'. *Jedynoborstva*, 92-105.
- European Karate Championships / bronze medals / afternoon session – [Elektronnyj resurs]. Rezhym dostupu <https://www.youtube.com/watch?v=HzLtNa37xs4&list=RDCMUCbcNH3k6L3wG9VWD5t05M1g&index=3> (data zvernennja: 20.09.2022).
- European Karate Championships / bronze medals / morning session <https://www.youtube.com/watch?v=9Evja5TYdhU&list=RDCMUCbcNH3k6L3wG9VWD5t05M1g&index=1> (data zvernennja: 20.09.2022).
- European Karate Championships / finals – [Elektronnyj resurs]. Rezhym dostupu <https://www.youtube.com/watch?v=QtnPnBP1ISY&list=RDCMUCbcNH3k6L3wG9VWD5t05M1g&index=2> (data zvernennja: 20.09.2022).
- Gaziantep 2022 – [Elektronnyj resurs]. Rezhym dostupu https://www.sportdata.org/wkf/set-online/veranstaltung_info_main.php?active_menu=calendar&vern=573 (data zvernennja: 20.09.2022).

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Вербовата Ольга Віталіївна: студентка 3 курсу кафедри одноборств; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Oly Verbovata: 3rd year student of the martial arts department; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-8430-1617>

E-mail: overbovataa@gmail.com

Романенко Вячеслав Валерійович: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Vyacheslav Romanenko: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-3878-0861>

E-mail: slavaromash@gmail.com