

**КВАСНИЦЯ Олег**

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0003-2478-915X>e-mail: [oleg.kvasnitsa@ukr.net](mailto:oleg.kvasnitsa@ukr.net)**ТИЩЕНКО Валерія**

Запорізький національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-9540-9612>e-mail: [valeri-znu@ukr.net](mailto:valeri-znu@ukr.net)**КВАСНИЦЯ Ірина**

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0003-1718-3301>e-mail: [irishakvas@gmail.com](mailto:irishakvas@gmail.com)

## **ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ТА ЗМІСТУ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КВАЛІФІКОВАНИХ ГРАВЦІВ, ЩО СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У РЕГБІ-7**

*У роботі представлені особливості структури та змісту загальної фізичної підготовки кваліфікованих регбістів, що спеціалізуються у регбі - 7. Наразі зростаюча конкуренція на вітчизняній спортивній арені висуває значні вимоги до рівня загальної та спеціальної фізичної підготовки як окремих гравців, так і команд в цілому. Отже, фундаментальним для ефективної змагальної діяльності спортсменів є високий рівень їхньої фізичної підготовки. Мета статті полягала у вивченні структури та змісту загальної фізичної підготовки регбістів різного рівня підготовки. Для досягнення поставленої мети було проведено педагогічне спостереження за рівнем розвитку фізичних якостей гравців команд-учасниць чемпіонату України з регбі-7 сезону 2021 року. Даними для визначення рівня фізичної підготовки кваліфікованих регбістів слугували п'ятнадцять загальноприйнятих тестів, які використовуються у спортивних іграх. Для проведення експерименту команди, що брали участь у чемпіонаті України з регбі-7 сезону 2021 року, ми розділили на дві групи згідно їх положення у турнірній таблиці. Порівняльний аналіз рівня загальної фізичної підготовки гравців команд суперліги чемпіонату України сезону 2021 року з регбі-7 свідчить, що за більшістю її показників (7 з 10-ти) регбісти провідних команд з високою достовірністю ( $p \leq 0,01$ ) переважали гравців команд, які посіли п'яте–восьме місця у турнірній таблиці. Загалом отримані дані адекватно відображають рівень спортивної майстерності гравців зазначених команд, зокрема за місцями, які посідали команди на час тестування, а отже, свідчать про те, що застосовані тести прямо або опосередковано відображають ступінь готовності регбістів до змагальної діяльності. Результати дослідження доводять високу значущість фізичних кондицій в структурі готовності регбістів до ефективної змагальної діяльності.*

*Ключові слова:* фізична підготовленість, змагальна діяльність, кваліфіковані гравці, регбі-7.

DOI: <http://doi.org/10.31891/pcs.2022.2.10>

### **1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ**

На сучасному етапі розвитку спортивних ігор регбі в групі командних видів спортивних ігор відрізняє велика різнобічність і структурна складність змагальної діяльності, яка характеризується поліфункціональністю гравців ліній нападу і захисту. Змагальна діяльність у регбі-7 характеризується безперервною зміною активних дій гравців, пересуванням на майданчику в умовах постійної зміни ситуації, широким варіюванням зусиль, чергуванням фаз навантаження і відпочинку, постійним силовим контактом з суперником тощо.

Для здійснення ефективної змагальної діяльності, поряд з високим рівнем технічної, тактичної майстерності, регбістам необхідний не менш високий рівень розвитку фізичних якостей, які забезпечують ефективність техніко-тактичних дій в умовах тренувальної та змагальної діяльності.

Слід зауважити, що регбі – вид спорту, де рухова діяльність ґрунтується на поєднанні граничних аеробних можливостей, зусиль, які вимагають значного розвитку силових можливостей, сутичок, що включають повторювані високоінтенсивні рухові зусилля. Крім того, інтенсивність змагальної діяльності упродовж чемпіонату України з регбі-7 серед команд суперліги достатньо висока: спортсмени кожної команди

проводять 5-6 матчів за тур, сезон включає чотири тури та Кубок України.

## 2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ.

Фундаментальним для ефективної змагальної діяльності спортсменів є високий рівень їхньої фізичної підготовленості. В останні роки зусилля багатьох фахівців у спортивних іграх сконцентровані на вивченні структури та змісту змагальної діяльності команди і окремих гравців, вивченні рівня фізичної підготовленості гравців різної кваліфікації і статі та встановленні взаємозв'язків між різними сторонами підготовленості спортсменів, зокрема у футболі (Winter, & Pfeiffer, 2016; Tokul, & Mülazimoglu, 2018; Качалов, Хромов, & Антишин, 2019; Лисенчук, & Тищенко, 2020); баскетболі (Mancha & Calleja Gonzalez, 2019; Mancha-Triguero, García-Rubio, Calleja-González, & J Ibáñez, 2019; Івченко, 2020); волейболі (Taware, & Bhutkar, 2015; Гнатчук, & Линець, 2020), гандболі (Hermassi, Laudner & Schwesig, 2019; Тищенко 2015).

Проте, у регбі, на сучасному етапі його розвитку, фахівцями недостатньо приділяється уваги комплексному вивченню методики розвитку фізичних якостей кваліфікованих регбістів з урахуванням індивідуальних профілів гравців та специфікою різновидів цієї гри. Існують поодинокі дослідження, які спрямовані на удосконалення окремих фізичних якостей кваліфікованих регбістів. Tim J. Gabbett (2014) вивчав вплив фізичних, технічних та тактичних факторів на підсумкову позицію 11 команд напівпрофесійної ліги у Великій Британії. Цікавим, на нашу думку, є дослідження Eggers, Cross, Norris, Wilmot, & Lovell (2022) щодо впливу різних структур мікроциклів на показники технічної продуктивності гравців у матчі. Дослідження є доречним, враховуючи те, що значна інтенсивність змагальної діяльності упродовж сезону призводить до накопичення у гравців залишкової втоми, яка сприяє погіршенню фізичної продуктивності.

## 3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Узагальнення передового досвіду вказує на недостатню розробленість питань теорії та методики фізичної підготовки в регбі-7, наявності значної кількості невивчених проблем. Так, відсутні дані про структуру та зміст фізичної підготовленості кваліфікованих регбістів та її особливості, змагальну діяльність та взаємозв'язки фізичної підготовленості й компонентів змагальної діяльності.

## 4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета дослідження полягає у вивченні структури та змісту загальної фізичної підготовленості регбістів різного рівня підготовленості. Для досягнення поставленої мети нами проведено педагогічне спостереження за рівнем розвитку фізичних якостей гравців команд учасників чемпіонату України з регбі-7.

## 5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

В роботі нами було розглянуто показники рівня розвитку фізичних якостей гравців команд учасників чемпіонату України з регбі-7 сезону 2021, які ми розділили на дві групи згідно їх положення у турнірній таблиці. У зв'язку з карантинними обмеженнями пов'язаним з пандемією COVID-19 деякі матчі та основна частина чемпіонату були перенесені.

➤ Перша група – провідні команди – ті, що за підсумками чемпіонату України з регбі-7 сезону 2021 року посіли місця з першого по четверте («Олімп» м. Харків – 1 команда; «РК Поділля» м. Хмельницький – 2 команда; «Кредо-63» м. Одеса – 3 команда; «Легіон-ШВСМ» м. Харків – 4 команда.);

➤ Друга група – команди аутсайдери – ті, що за підсумками чемпіонату України з регбі-7 сезону 2021 року посіли місця з п'ятого по восьме («Сокіл» м. Львів – 5 команда; «Антарес» м. Київ – 6 команда; «Політехнік» м. Київ – 7 команда; «Політехнік» м. Одеса – 8 команда).

Порівняльний аналіз рівня загальної фізичної підготовленості гравців команд суперліги чемпіонату України сезону 2021 року з регбі-7 (1-10 показники) свідчить, що за більшістю її показників (7 з 10-ти) регбісти

провідних команд з високою достовірністю ( $p \leq 0,01$ ) переважали своїх колег з команд, які посіли п'яте–восьме місця (табл. 1, рис. 1).

Отримані дані адекватно відображають рівень спортивної майстерності гравців зазначених команд (за місцями, які вони

посідали на час тестування), а отже, свідчать про те, що використані тести прямо або опосередковано відображають рівень готовності регбістів до змагальної діяльності.

Таблиця 1

**Порівняння показників рівня загальної фізичної підготовленості гравців команд національного чемпіонату України 2021 року**

№	Тести	Результати тестування				p
		Команди з 1 по 4 місце		Команди з 5 по 8 місце		
		(n=48)		(n=48)		
		$\bar{X}$	±SD	$\bar{X}$	±SD	
1	Біг на 10 метрів з високого старту (с)	1,80	±0,07	1,88	±0,08	≤0,01
2	Кидок набивного м'яча масою 1 кг з-за голови (м)	14,76	±1,34	13,77	±0,87	≤0,01
3	Кидок набивного м'яча масою 2 кг від грудей (м)	13,88	±0,82	12,80	±0,79	≤0,01
4	Потрійний стрибок з місця (м)	7,22	±0,25	7,04	±0,20	≤0,01
5	Станова динамометрія (кг)	211,42	±13,90	205,02	±7,70	≤0,01
6	Нахили тулуба вперед із положення сидячи (см)	10,86	±5,79	10,34	±3,85	>0,05
7	Статична рівновага,права нога (с)	29,65	±8,02	26,63	±7,80	>0,05
8	Статична рівновага, ліва нога (с)	22,63	±6,17	20,84	±8,61	>0,05
9	Гарвардський степ-тест (ум. од.)	116,13	±6,28	107,63	±7,28	≤0,01
10	Поштовхи штанги лежачи на лаві за 20с (к-ть раз.)	16,88	±1,80	14,65	±1,76	≤0,01
11	Точність «відчуття часу» ( 3с)	2,91	±0,33	2,90	±0,36	>0,05
12	Точність «відчуття часу» ( 5с)	4,87	±0,36	4,97	±0,41	>0,05
13	Точність «відчуття часу» ( 8с)	7,87	±0,45	7,73	±0,59	>0,05
14	Проста реакція на появу сигналу (мс)	142,82	±7,88	145,80	±7,35	>0,05
15	Точність «відчуття простору» (мм)	5,20	±1,56	5,25	±1,44	>0,05

Найбільші статистично достовірні розбіжності (15,3%) між гравцями команд різного кваліфікаційного рівня (рис. 1) встановлено в прояву силової витривалості м'язів-розгиначів рук (поштовхи штанги лежачи на лаві за 20 с). Великі (7,3–8,5%) достовірні розбіжності на користь гравців команд більш високого кваліфікаційного рівня виявили також у прояву вибухової сили м'язів рук і ніг (2-й і 3-й тести відповідно), а також у рівні загальної працездатності та якості відновних процесів (7,9% – ПГСТ). Велика перевага (11,4 та 8,6%) більш кваліфікованих гравців над менш кваліфікованими проявилась також і в рівні статичної рівноваги хоч вона і не підтверджена статистично. Останнє зумовлене тим, що результати тестування гравців обох кваліфікаційних груп дуже неоднорідні. Стандартне відхилення від середньогрупових показників коливалося в межах 27–41,3%. Імовірно це зумовлене тим, що у тренувальному процесі не надавалося належної уваги розвитку цієї фізичної якості.

Невелика (від 2,5 до 3,1%) але високодостовірна ( $p \leq 0,01$ ) перевага гравців більш кваліфікованих команд спостерігалась також у рівні розвитку швидко-силових якостей м'язів нижніх кінцівок та абсолютної сили (4-й і 5-й тести).

У рівні розвитку гнучкості (6-й тест) значна перевага (на 5,1%) була також на користь більш кваліфікованих гравців, але вона не підтвердилась статистично ( $p > 0,05$ ). Як і в рівні розвитку статичної рівноваги це зумовлено великими стандартними відхиленнями (на 37,2 та 53,3%) від середньогрупових показників, що свідчить про низьку однорідність гравців за цим показником ЗФП.

Виявлена різниця в рівні розвитку силової витривалості та вибухової сили м'язів рук і ніг відображає можливість ефективного виконання технічних дій упродовж всієї гри як в атаці, так і в захисті, а отже, реально відображає рівень загальної тренуваності.

Чільне місце в структурі фізичної підготовленості регбістів посідають показники рівня розвитку швидкості (біг на

10 м з високого старту), що свідчить про їх здатність до гри на випередження, до звільнення від опіки та до швидкого відриву.

Належний рівень загальної працездатності та функціональних можливостей киснево-транспортної системи (Гарвардський степ-тест) дозволяє більш ефективно виконувати тренувальну та змагальну діяльність.

Отримані дані також переконливо свідчать про важливе значення координаційних якостей та гнучкості у структурі фізичної підготовленості кваліфікованих гравців у регбі-7.

У рівні прояву психофізичних якостей (11-15-й тести) достовірних розбіжностей між

представниками досліджуваних кваліфікаційних груп не було виявлено ( $p > 0,05$ ). В абсолютних чи відсоткових (від 0,4 до 2,1%) показниках суттєвих розбіжностей не було виявлено. Крім того, у трьох тестах (12, 14 і 15-й) незначна перевага (на 2,1; 2,1 і 1,0% відповідно) була на боці більш кваліфікованих гравців, а в інших двох тестах (11-й і 13-й) незначна перевага (на 0,4 і 1,8%) вже була на боці гравців з команд, які посідали в національному чемпіонаті сезону 2021 року з 5-го по 8-ме місця. Очевидно, зазначені показники психофізичної підготовленості характеризують лише рівень різнобічності ЗФП і не мають перенесення на ефективність змагальної діяльності.



**Рис. 1. Порівняльний аналіз показників рівня загальної фізичної підготовленості гравців команд-учасниць чемпіонату України з регбі-7 2021 року**

Примітки: 1 – біг на 10 метрів з високого старту (с); 2 – кидок набивного м'яча масою 1 кг з-за голови (м); 3 – кидок набивного м'яча масою 2 кг від грудей (м); 4 – потрійний стрибок з місця (м); 5 – станова динамометрія (кг); 6 – нахили тулуба вперед із положення сидячи (см); 7 – статична рівновага, права нога (с); 8 – статична рівновага, ліва нога (с); 9 – Гарвардський степ-тест (ум. од.); 10 – поштовхи штанги лежачи на лаві за 20с (к-ть разів); 11 – точність «відчуття часу (3 с)»; 12 – точність «відчуття часу (5 с)»; 13 – точність «відчуття часу (8 с)»; 14 – проста реакція на появу сигналу (мс); 15 – точність «відчуття простору» (мм).

## 6. ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Загалом отримані дані адекватно відображають рівень спортивної майстерності гравців зазначених команд (за місцями, які

посідали команди на час тестування), а отже свідчать про те, що застосовані тести прямо або опосередковано відображають ступінь готовності регбістів до змагальної діяльності.

Порівняльний аналіз показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих гравців у регбі-7 команд чемпіонату України

свідчить, що гравці команд, які посіли у турнірній таблиці 1-4 місця достовірно переважали ( $p \leq 0,05-0,01$ ) гравців команд які посіли місця з 5-го по 8-ме. Найбільші достовірні розбіжності (15,3 %) виявлено в рівні прояву швидкісної сили м'язів-розгиначів рук, спритності (передача м'яча способом «spin» на точність правий бік

13,7%) і прояву вибухової сили м'язів-розгиначів рук та ніг (7,3% та 8,5%) в кидку набивного м'яча масою 1 кг з-за голови та кидку набивного м'яча масою 2 кг від грудей.

Безумовно, отримані дані свідчать про високу значущість фізичних кондицій в структурі готовності регбістів до ефективної змагальної діяльності.

### Література

1. Nicola Cahill, Kevin Lamb, Paul Worsfold, Roy Headey & Stafford Murray. The movement characteristics of English Premiership rugby union players. *Journal of Sports Sciences*. V. 31: Issue 3, 2013. 229-237. URL: <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.727456>
2. T. Eggers, R. Cross, D. Norris, L. Wilmot, & R. Lovell. Impact of Microcycle Structures on Physical and Technical Outcomes During Professional Rugby League Training and Matches. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. V. 17: Issue 5, 2022. 755-760. URL: <https://doi.org/10.1123/ijssp.2021-0307>
3. Tim J. Gabbett. Effects of Physical, Technical, and Tactical Factors on Final Ladder Position in Semiprofessional Rugby League. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. V.9: Issue 4, 2014. 680-688. URL: <https://doi.org/10.1123/ijssp.2013-0253>
4. Квасниця, О. (2018). Удосконалення фізичної підготовки кваліфікованих гравців у регбі-7 з урахуванням індивідуальних профілів фізичної підготовленості. (Дис. к. фіз. вих.). Львів.
5. Латишев, М., Квасниця, О., Спесивих, О., & Квасниця, І. (2019). Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. Спортивний вісник Придніпров'я, (1), 39-47.

### Reference

1. Tim J. Gabbett. Effects of Physical, Technical, and Tactical Factors on Final Ladder Position in Semiprofessional Rugby League. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. V.9: Issue 4, 2014. 680-688. URL: <https://doi.org/10.1123/ijssp.2013-0253>
2. T. Eggers, R. Cross, D. Norris, L. Wilmot, & R. Lovell. Impact of Microcycle Structures on Physical and Technical Outcomes During Professional Rugby League Training and Matches. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. V. 17: Issue 5, 2022. 755-760. URL: <https://doi.org/10.1123/ijssp.2021-0307>
3. Nicola Cahill, Kevin Lamb, Paul Worsfold, Roy Headey & Stafford Murray. The movement characteristics of English Premiership rugby union players. *Journal of Sports Sciences*. V. 31: Issue 3, 2013. 229-237. URL: <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.727456>
4. Kvasnytsia, O. (2018.) Udokonalennia fizychnoi pidhotovky kvalifikovanykh hravtsiv u rehbi-7 z urakhuvanniam indyvidualnykh profiliv fizychnoi pidhotovlenosti [Improvement of Physical Preparation of Qualified Rugby 7s Players With Consideration of Physical Preparedness Individual Profiles]. (Thesis for a candidate degree in physical education and sports). Lviv. [in Ukrainian]
5. Latyshev, M., Kvasnytsya, O., Spesivikh, O., & Kvasnytsya, I. (2019). Prohnozuvannya: metody, kryteriyi ta sportyvnyy rezul'tat [Forecasting: methods, criteria and sports results]. Sportyvnyy visnyk Prydniprova [Sports Bulletin of the Dnieper], (1), 39-47. [in Ukrainian].

### Abstract

KVASNYTSYA Oleg, TYSHCHENKO Valeria, KVASNYTSYA Iryna

#### FEATURES OF THE STRUCTURE AND CONTENT OF GENERAL PHYSICAL FITNESS OF QUALIFIED PLAYERS SPECIALIZING IN RUGBY-7

*The article presents the features of the structure and content of the general physical fitness of qualified rugby players specializing in rugby-7. Currently, the growing competition in the domestic sports arena makes significant demands on the level of general and special physical fitness of both individual players and teams as a whole. Therefore, a high level of their physical fitness is fundamental for the effective competitive activity of athletes. The purpose of the article was to study the structure and content of the general physical fitness of rugby players of different fitness levels. In order to achieve the goal, a pedagogical observation of the level of development of the physical qualities of the players of the participating teams of the Ukrainian Rugby 7 Championship of the 2021 season was carried out. Fifteen generally accepted tests used in sports games served as data for determining the level of physical fitness of qualified rugby players. To conduct the experiment, we divided the teams participating in the 2021 Ukrainian Rugby 7 Championship into two groups according to their position in the tournament table. A comparative analysis of the level of general physical fitness of the players of the teams of the Super League of the 2021 season of the Ukrainian rugby-7 championship shows that according to most of its indicators (7 out of 10), the rugby players of the leading teams with high reliability ( $p \leq 0.01$ ) prevailed over the players of the teams that took fifth to eighth place in the tournament table. In general, the obtained data adequately reflect the level of sportsmanship of the players of the specified teams, in particular, according to the places occupied by the teams at the time*

of testing, and therefore indicate that the applied tests directly or indirectly reflect the degree of readiness of rugby players for competitive activities. The results of the study prove the high significance of physical conditions in the structure of readiness of rugby players for effective competitive activity.

*Key words: physical fitness, competitive activity, skilled players, rugby-7.*

**Стаття надійшла до редакції 19.08.2022 р.**

**Бібліографічний опис статті:**

Квасниця О., Тищенко В., Квасниця І. Особливості структури та змісту загальної фізичної підготовленості кваліфікованих гравців, що спеціалізуються у регбі-7. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2022. № 2. С. 63-68.

Kvasnytsya O., Tyshchenko V., Kvasnytsya I. (2022) Features of the structure and content of general physical fitness of qualified players specializing in rugby-7. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, № 2, pp. 63-68.