

**ТЕМПИ ПРИРОСТУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ –  
ФАКТОР, ЩО ВИЗНАЧАЄ ПОТЕНЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ЮНИХ ГАНДБОЛІСТІВ**  
*Віктор Шаверський<sup>1</sup>, Ольга Шаверська<sup>2</sup>, Євгеній Врублевський<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Житомирський державний університет імені Івана Франка

<sup>2</sup> Бердичівський коледж промисловості, економіки та права

<sup>3</sup> Гомельський державний університет імені Франціска Скорини (Республіка Білорусь)

**Анотації:**

**Актуальність теми дослідження.** Наука про спортивне тренування не визначилася на сьогоднішній день із певною чіткою та кінцевою позицією для побудови єдиної теорії спортивної орієнтації й відбору. Однак роботи зі створення такої теорії ведуться з кожним роком усе інтенсивніше. При цьому необхідною умовою є виявлення факторів, які у більшій мірі визначають успіх у даному виді спортивної діяльності. На даний час комплексну підготовленість спортсмена визначає рівень розвитку його фізичних якостей. Саме цим керуються тренери, відбираючи новачків за їхніми результатами в спеціальних контрольних вправах. Однак практика показує, що нерідко самі здібні на перший погляд новачки згодом не виправдовують покладених на них надій. **Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати та експериментально дослідити потенційні можливості гандболістів. **Методи дослідження:** аналіз, порівняння, систематизація, узагальнення науково-методичної літератури, спостереження, тестування, бесіда, опитування, психодіагностичні, медико-біологічні, математичної статистики. **Результати роботи.** Результати аналізу отриманих даних показують, що для надійного прогнозування потенційних можливостей юних гандболістів найбільш важливе значення має не вихідний рівень розвитку фізичних якостей, а співвідношення між цим рівнем і темпами приросту фізичних якостей.

**Висновки.** Потенційні можливості юних гандболістів можуть бути досить точно спрогнозовані за показниками сумарних темпів приросту основних фізичних якостей за перші півтора року занять.

**Ключові слова:**

юні гандболісти, темпи приросту, потенційні можливості, прогнозування.

**The Growth Rate of Physical Qualities is a Factor that Determines the Potential of Young Handball Players**

**Topicality of the research.** The science of sports training today does not have any clear and complete position for building a unified theory of sports orientation and selection. However, work to create such a theory is being carried out more and more intensively every year. In this case, a necessary condition is the identification of factors that determine to a greater extent success in this type of sports activity. Currently, the athlete's comprehensive preparedness determines the level of development of his physical qualities. This is what coaches are guided by, selecting newcomers according to their results in special control exercises. However, practice shows that often the most capable at first glance beginners subsequently do not justify the hopes placed on them. **The purpose of the study** – theoretically substantiate and experimentally explore the potential of handball players. **The methods of the research:** analysis, comparison, systematization, generalization of scientific and methodological literature, observation, testing, conversation, interview, psychodiagnostic, medical and biological, mathematical statistics. **The results of work.** The results of the analysis of the obtained data show that for reliable forecasting of the potential capabilities of young handball players, the initial level of development of physical qualities, but the ratio between this level and the growth rate of physical qualities, is most important.

**Conclusions.** The potential capabilities of young handball players can be accurately predicted by the indicators of the total growth rate of basic physical qualities for the first year and a half of classes.

young handball players, growth rates, potential opportunities, forecasting.

**Темпы прироста физических качеств – фактор, определяющий потенциальные возможности юных гандболистов**

**Актуальность темы исследования.** Наука о спортивной тренировке не располагает на сегодняшний день сколько-нибудь четкой и законченной позицией для построения единой теории спортивной ориентации и отбора. Однако работы по созданию такой теории ведутся с каждым годом все интенсивнее. При этом необходимым условием является выявление факторов, определяющих в большей мере успех в данном виде спортивной деятельности. В настоящее время комплексную подготовленность спортсмена определяет уровень развития его физических качеств. Именно этим руководствуются тренеры, отбирая новичков по их результатам в специальных контрольных упражнениях. Однако практика показывает, что нередко самые способные на первый взгляд новички впоследствии не оправдывают возлагавшихся на них надежд. **Цель исследования** – теоретически обосновать и экспериментально исследовать потенциальные возможности гандболистов. **Методы исследования:** анализ, сравнение, систематизация, обобщение научно-методической литературы, тестирование, беседа, опрашивание, психодиагностические, медико-биологические, математической статистики. **Результаты работы.** Результаты анализа полученных данных показывают, что для надежного прогнозирования потенциальных возможностей юных гандболистов наиболее важное значение имеет не исходный уровень развития физических качеств, а соотношение между этим уровнем и темпами прироста физических качеств.

**Выводы.** Потенциальные возможности юных гандболистов могут быть достаточно точно спрогнозированы по показателям суммарных темпов прироста основных физических качеств за первые полтора года занятий.

юные гандболисты, темпы прироста, потенциальные возможности, прогнозирование.

**Постановка проблеми.** Наука про спортивне тренування не визначилася на сьогоднішній день із певною чіткою та кінцевою позицією для побудови єдиної теорії спортивної орієнтації й відбору. Однак роботи щодо розробки такої теорії ведуться з кожним роком усе інтенсивніше. При цьому необхідною умовою є виявлення факторів, які у більшій мірі визначають успіх у даному виді спорту.

У переважній більшості випадків «інструментом» для прояву фізичної підготовки спортсмена служить рівень розвитку його фізичних якостей. Мабуть, саме цим керуються тренери, відбираючи новачків за їхніми результатами, показаними в спеціально підібраних контрольних вправах. При цьому найбільш здібними, як правило, визнаються ті діти й підлітки, у яких вихідний рівень розвитку основних фізичних якостей значно вищий, аніж у їхніх однолітків. Однак практика показує, що нерідко найбільш обдаровані на перший погляд новачки згодом не виправдовують надій, що покладалися на них. А от юні спортсмени із середнім або навіть низьким вихідним рівнем розвитку фізичних якостей через кілька років успішно опановують спортивну майстерність.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дуже часто спеціалісти намагаються шляхом короткочасного (частіше одноразового) тестування визначити потенційні можливості спортсмена на багато років уперед, забуваючи при цьому, що вихідний рівень розвитку фізичних якостей говорить не стільки про майбутні можливості новачка, скільки про його фізичну підготовленість на даний час.

У той же час деякі автори вважають, що для визначення потенційних можливостей поряд з вихідним рівнем готовності суттєве значення має й темп (інтенсивність) приросту тих якостей, від яких у першу чергу і в більшій мірі залежить успішність вибраної спортивної діяльності [4; 9; 10; 12]. Деякі автори відзначають, що принаймні частина з тих, хто отримав низький бал при вихідному тестуванні, може за короткий строк підтягнутися до рівня тих, хто має високий бал [12; 15; 17; 19]. Деякі автори також вважають, що тести варто використовувати в меншій мірі для прогнозування й у більшій мірі – для стимулювання досягнень [1–3; 9; 12; 19].

**Мета дослідження** полягала в тому, щоб експериментальним шляхом виявити можливість прогнозування потенційних здібностей юних гандболістів. При цьому ми виходили з припущення, що їхні потенційні можливості в більшій мірі залежать не від вихідного рівня розвитку фізичних якостей, а від темпу розвитку цих якостей.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для експериментального підтвердження висловленої гіпотези протягом 5 років здійснювалися дослідження юних гандболістів. У експериментальну групу було відібрано 13-літніх хлопчиків із різним вихідним рівнем розвитку основних фізичних якостей – від високого до низького (для даної вікової групи). Протягом перших півтора роки занять: чотири рази – з інтервалом у півроку – випробувані проходили педагогічні контрольні випробування з метою виявлення рівня розвитку й контролю над темпами приросту швидкісних і швидкісно-силових якостей, витривалості та сили. Темпи приросту фізичних якостей від одних контрольних випробувань до інших, а також за рік і півтора року визначалися за модифікованою формулою, запропонованою S. Brody:

$$W = \frac{100 \cdot (V_2 - V_1)}{0,5 \cdot (V_1 + V_2)} \%,$$

де  $W$  – величина темпу приросту в %;

$V_1$  – результат у контрольній вправі на початку досліджуваного періоду;

$V_2$  – результат у контрольній вправі в кінці досліджуваного періоду.

Потім за допомогою рангової кореляції була досліджена залежність спортивного результату, досягнутого через 5 років спеціального тренування, від рівня результатів, показаних юними спортсменами в контрольних вправах при вступі до ДЮСШ і на етапах початкової спортивної підготовки.

## II. Науковий напрям

З даних таблиці 1 видно, що судити про деякі потенційні здібності до спринтерського бігу та стрибків у довжину з розбігу можна вже за вихідними результатами новачків у окремих контрольних вправах. Однак вірогідність зазначених зв'язків на даному етапі, при порівнянні, проявляється слабо. Наведені дані свідчать також про те, що при одноразовому вихідному тестуванні потенційні можливості новачків можуть бути з певним успіхом прогнозовані за їхнім сумарним результатом (рангам) окремо в бігових і стрибкових вправах. Крім того, було встановлено, що кількість достовірних зв'язків між кінцевим спортивним результатом і показниками в контрольних вправах збільшується в міру збільшення часу спостереження за новачками та юними спортсменами.

Таблиця 1

### Кореляційна залежність між результатами контрольних вправ на етапах початкової підготовки (до 1,5 років) і кінцевим (через 5 років) спортивним результатом

Етапи тестування	Види контрольних випробувань								Сума рангів	
	біг на 20 м із ходу	біг на 30 м із низького старту	біг на 60 м із низького старту	біг на 600 м	стрибок у довжину з місця	стрибок у довжину з розбігу	підскок угору з місця	станова динамометрія	стрибкових тестів	бігових тестів
Вихідні випробування	0,559	0,213	0,333	0,313	0,504	0,523	0,578	0,205	0,522	0,445
Через 6 місяців	0,658	0,425	0,461	0,214	0,665	0,718	0,572	0,488	0,781	0,511
Через 1 рік	0,721	0,571	0,513	0,249	0,625	0,832	0,741	0,565	0,831	0,636
Через 1,5 року	0,707	0,573	0,578	0,211	0,642	0,865	0,691	0,6211	0,791	0,698

Однак найбільш важливі, на наш погляд, матеріали були отримані при порівнянні сумарних (по всіх досліджуваних показниках) темпів приросту фізичних якостей за різні тимчасові періоди (півроку, рік і півтора року) зі спортивними результатами, показаними юними гандболістами через 5 років тренування. Кореляційний аналіз показав, що спортивні результати тісніше всього пов'язані із сумарними темпами приросту основних фізичних якостей. Причому величина цього зв'язку закономірно підвищується в міру збільшення кількості занять.

У результаті аналізу отриманих даних можна зробити висновок про те, що для надійного прогнозування потенційних можливостей юних гандболістів найбільш важливе значення має не вихідний рівень розвитку фізичних якостей, а співвідношення між цим рівнем і темпами (інтенсивністю) приросту фізичних якостей. Керуючись цим положенням, можна спробувати скласти схему визначення потенційних можливостей спортсмена (табл. 2). Запропонована схема досить повно відображає взаємозв'язок потенційних можливостей спортсмена лише з одним з найбільш важливих факторів – фізичними якостями. У цьому полягає певна її умовність, тому що зрозуміло, що на успішність спеціалізації спортсмена в тому чи іншому

## II. Науковий напрям

виді спорту крім рівня розвитку фізичних якостей і темпів їх приросту суттєво впливають морфологічні та психофізіологічні особливості людини, а також методика тренування, соціальні умови й, нарешті, просто випадковості. Із представленої схеми видно, що за інших рівних умов провідна роль у прогнозуванні потенційних можливостей спортсмена належить темпам приросту фізичних якостей – тренуваності. Що ж стосується вихідного рівня розвитку фізичних якостей, то його значення як прогностичного фактору буде, очевидно, тим вищим, чим консервативнішою буде дана якість у своїй тенденції до розвитку.

Таблиця 2

**Схема визначення потенційних можливостей спортсмена**

<b>Взаємозв'язок досліджуваних параметрів</b>	<b>Характеристика потенційних можливостей</b>
Високий вихідний рівень розвитку фізичних якостей і високі темпи їх приросту	Дуже великі здібності (талановитість)
Високий вихідний рівень розвитку фізичних якостей і середні темпи їх приросту	Великі здібності
Середній вихідний рівень розвитку фізичних якостей і високі темпи їх приросту	Великі здібності
Високий вихідний рівень розвитку фізичних якостей і низькі темпи їх приросту	Середні здібності
Середній вихідний рівень розвитку фізичних якостей і середні темпи їх приросту	Середні здібності
Низький вихідний рівень розвитку фізичних якостей і високі темпи їх приросту	Середні здібності
Середній вихідний рівень розвитку фізичних якостей і низькі темпи їх приросту	Низькі здібності
Низький вихідний рівень розвитку фізичних якостей і середні темпи їх приросту	Низькі здібності
Низький вихідний рівень розвитку фізичних якостей і низькі темпи їх приросту	Дуже малі здібності

### **Висновки:**

1. Вихідний рівень розвитку фізичних якостей свідчить не стільки про потенційні можливості, скільки про фізичну підготовленість спортсменів під час тестування.

2. Потенційні можливості спортсменів можуть бути досить точно прогнозовані за показниками сумарних темпів приросту основних фізичних якостей за перші півтора року занять.

### **Список літературних джерел**

1. Ахметов Р. Ф., Кутек Т. Б. Управління тренувальним процесом на основі аналізу взаємозв'язку спеціальної фізичної та технічної підготовленості кваліфікованих

### **References**

1. Akhmetov R. F., Kutek T. B. Management of the training process on the basis of analysis of the relationship of special physical and technical preparedness of qualified

- спортсменів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. праць. Вип. 2 (21). Житомир : Видавець О. О. Євенок. 2016, с. 159–163.
2. Годик М. А., Скородумова А. П. *Комплексный контроль в спортивных играх*. М. : Советский спорт. 2010, 336 с.
  3. Гончаренко В. Е. Методика комплексной оценки эффективности игровой деятельности гандболистов. *Теория и практика физической культуры*. № 3. 1988, с. 42–44.
  4. Дзамгаров Т. Т. Психологическая систематика видов спорта и соревновательных упражнений. *Психология и современный спорт* : междунар. сб. науч. трудов по психологии спорта. М. : Физкультура и спорт. 1992, 224 с.
  5. Дорошенко Э. Ю., Цапенко В. А., Петров В. А. [и др.] Структура и особенности технико-тактической деятельности в гандболе (на материалах XIX чемпионата мира). *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*. № 4. 2005, с. 9–14.
  6. Дорошенко Е. Ю. *Теоретико-методичні основи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх* : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01 – Олімпійський та професійний спорт. Київ. 2014, 44 с.
  7. Журавлев А. Л. *Психология совместной деятельности*. М. : Институт психологии РАН. 2005, 640 с.
  8. Журавлев А. Л. Социально-психологический климат коллектива : теория и методы изучения. *Психологический журнал*. Т. 14, № 4. 1993, с. 4–15.
  9. Запорожанов В. А. Основы управления в спортивной тренировке. *Современная система спортивной подготовки*. М. : СААМ. 1995, с. 213–225.
  10. Игнатиев В. Я., Петрачева И. В. *Многолетняя подготовка гандболистов в детско-юношеских спортивных школах* : метод. пособие. М. : Советский спорт. 2003, 216 с.
  11. Киселев Ю. Я. *Психическая готовность спортсмена : пути и средства достижения* : монография. М. : Советский спорт. 2009, 276 с.
  12. Козина Ж. Л. *Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта* : монография. Х. : Точка. 2009, 396 с.
  13. Коломийцев Ю. А. *Социальная психология спорта* : учеб.-метод. пособ. Минск : БГПУ. 2004, 292 с.
  14. Коломийцев Ю. А. *Взаимоотношения в спортивной команде*. М. : Физкультура и спорт. 1997, 180 с.
  15. Кутек Т. Б. Вдосконалення технології управління підготовкою кваліфікованих спортсменок. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. праць. Гол. ред. В. М. Костюкевич. Вип. 1 (20). Вінниця : ТОВ «Планер». 2016, с. 336–347.
  16. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. *Общая теория и ее практическое применение*. К. : Олимпийская литература. 2013, 624 с.
  17. Пітин М., Білик О. Обізнаність гандболістів на етапі підготовки до вищих досягнень з теорії обраного виду спорту. *Теорія і практика фізичного виховання*. № 2. 2012, с. 146–153.
  18. Тищенко В. Структура та зміст змагальної діяльності кваліфікованих гандболісток. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. № 3 (5). 2011, с. 42–49.
  19. Цыганок А. В., Маликов Н. В., Цыганок В. И. athletes. *Physical Culture, Sports and Health of the Nation*: Sb. sciences works. Whip 2 (21). Zhytomyr: Publisher O. O. Evenok. 2016, p. 159–163.
  2. Godik, A. A., Skorodumova, A. P. *Complex control in sports games*. M.: Soviet sport. 2010, 336 p.
  3. Goncharenko, V. E. Methodology for the integrated assessment of the effectiveness of the game activity of handball players. *Theory and practice of physical culture*. № 3. 1988, p. 42–44.
  4. Dzhamgarov, T. T. Psychological taxonomy of sports and competitive exercises. *Psychology and modern sport*: int. Sat scientific works on the psychology of sports. M.: Physical education and sport. 1992, 224 p.
  5. Doroshenko, E. Yu., Tsapenko, V. A., Petrov, V. A. [and others] The structure and features of technical and tactical activities in handball (on the materials of the XIX World Championship). *Physical education of students of creative specialties*. № 4. 2005, p. 9–14.
  6. Doroshenko, E. Yu. *Theoretical and methodological bases of management of technical and tactical activity in team sports games*: author's abstract. dis ... Doctor of Science in Physics. upbringing and sports: 24.00.01 – Olympic and professional sport. Kiev. 2014, 44 p.
  7. Zhuravlev, A. L. *Psychology of joint activity*. M.: Institute of Psychology RAS. 2005, 640 p.
  8. Zhuravlev, A. L. Socio-psychological climate of the team: theory and methods of study. *Psychological Journal*. T. 14, № 4. 1993, p. 4–15.
  9. Zaporozhanov, V. A. Fundamentals of management in sports training. *Modern sports training system*. M.: SAAM. 1995, p. 213–225.
  10. Ignatiev, V. Ya., Petracheva, I. V. *Long-term training of handball players in youth sports schools*: method. allowance. M.: Soviet sport. 2003, 216 p.
  11. Kiselev, Yu. Y. *Psychical readiness of an athlete: ways and means of achievement*: monograph. M.: Soviet sport. 2009, 276 p.
  12. Kozina, Zh. L. *Individualization of training athletes in team sports*: a monograph. X.: Point. 2009, 396 s.
  13. Kolomiytsev, Yu. A. *Social psychology of sport*: textbook.-method. benefits. Minsk: BSPU. 2004, 292 p.
  14. Kolomiytsev, Yu. A. *Relations in a sports team*. M.: Physical education and sport. 1997, 180 p.
  15. Kutek, T. B. Improvement of technology of training of qualified athletes. *Physical Culture, Sports and Health of the Nation*: Sb. sciences Work Goal. Ed. V. M. Kostyukevich. Whip 1 (20). Vinnytsya: LLC «Glider». 2016, p. 336-347.
  16. Platonov, V. N. Periodization of sports training. *General theory and its practical application*. K.: Olympic literature. 2013, 624 p.
  17. Pitin M., Bilik, O. Obiznanist handball on the steps of training to the public in a theory of sports. *Theory and Practice of Physical Viking*. № 2. 2012, p. 146–153.
  18. Tishchenko, V. The structure and the mainstream of the actions of quarterly handball players. *Physical activity, health and sport*. Number 3 (5). 2011, p. 42–49.
  19. Tsyganok, A. V., Malikov, N. V., Tsyganok, V. I. Effectiveness of a communicative adaptation to training

## II. Науковий напрям

---

Эффективность коммулятивной адаптации к тренировочным программам гандболисток на различных этапах многолетней подготовки. *Олімпійський спорт і спорт для всіх* : матеріали ІХ Міжнародного конгресу. Київ. 2005, с. 745.

programs of handball players at various stages of long-term preparation. *Olympic sport and sport for all: materials of the IX International Congress*. Kiev. 2005, p. 745.

**DOI: [doi.org/10.31652/2071-5285-2019-???????](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2019-???????)**

### **Відомості про авторів:**

Шаверський В. К.; [orcid.org/0000-0002-9068-1019](https://orcid.org/0000-0002-9068-1019); [vks1308u@gmail.com](mailto:vks1308u@gmail.com); Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Шаверська О. В.; [orcid.org/0000-0002-7792-8777](https://orcid.org/0000-0002-7792-8777); [shaverska19@ukr.net](mailto:shaverska19@ukr.net); Бердичівський коледж промисловості, економіки та права, вул. Молодогвардійська, 2-А, Бердичів, 13300, Україна.

Врублевський Є. П.; [orcid.org/0000-0001-5053-7090](https://orcid.org/0000-0001-5053-7090); [vru-evg@yandex.ru](mailto:vru-evg@yandex.ru); Гомельський державний університет імені Франциска Скорини, вул. Радянська, 104, Гомель, 246019, Республіка Білорусь.