

УДК 796.85

DOI <https://doi.org/10.32782/2221-1217-2025-2-11>

СУТНІСТЬ І СТРУКТУРНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ПАУЕРЛІФТИНГУ ЯК ПРОФЕСІЙНОГО ВИДУ СПОРТУ

Світлана КРИШТАНОВИЧ¹,доктор педагогічних наук, професор,
<https://orcid.org/0000-0002-2147-9028>,
skrischtanovich@gmail.com**Владислав-Микола ЛІСНИЙ¹,**здобувач вищої освіти,
<https://orcid.org/0009-0004-3169-7338>,
vlad16lisnuy@gmail.com¹Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського

Анотація. Стаття присвячена комплексному дослідженню сутності та структурних засад розвитку пауерліфтингу як професійного виду спорту. Висвітлено історичне становлення пауерліфтингу, його трансформацію від аматорських силових випробувань до самостійної спортивної дисципліни зі стандартизованими правилами, міжнародними федераціями та високим рівнем змагальної організації. Розкрито техніко-тактичні особливості трьох базових вправ – присідання зі штангою, жиму штанги лежачи та станової тяги – як основи змагальної програми. Проаналізовано багатоступеневу систему підготовки спортсменів, що включає періодизацію тренувань, спеціалізоване харчування, медико-біологічне та психологічне забезпечення. Окрему увагу приділено соціально-економічним чинникам, що впливають на розвиток пауерліфтингу, зокрема спонсорській підтримці, кар'єрним можливостям та медійній привабливості. Визначено основні виклики, серед яких слід назвати забезпечення чесної конкуренції та боротьбу з допінгом, а також шляхи їх подолання. Запропоновано структурну модель розвитку пауерліфтингу, яка охоплює підготовку кадрів, регулювання змагань, формування мотиваційних програм для спортсменів, розвиток спортивної науки та популяризацію виду спорту. Зроблено висновок, що подальший прогрес пауерліфтингу пов'язаний з інтеграцією новітніх технологій у тренувальний процес, глобалізацією змагань та підвищенням рівня інвестицій у спортивну інфраструктуру.

Ключові слова: пауерліфтинг, професійний спорт, структурні засади, історичний розвиток, тренувальний процес.

THE ESSENCE AND STRUCTURAL PRINCIPLES OF THE DEVELOPMENT OF POWERLIFTING AS A PROFESSIONAL SPORT

Svitlana KRYSHATANOVYCH¹,Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
<https://orcid.org/0000-0002-2147-9028>,
skrischtanovich@gmail.com**Vladyslav-Mykola LISNYI¹,**Higher Education Applicant,
<https://orcid.org/0009-0004-3169-7338>,
vlad16lisnuy@gmail.com¹Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture

Abstract. The article presents a comprehensive study of the essence and structural foundations of powerlifting as a professional sport. It examines the historical development of powerlifting, tracing its transformation from amateur strength contests into an independent sport discipline with standardized rules, international federations, and a high level of competitive organization. The technical and tactical features of the three core lifts – squat, bench press, and deadlift – are revealed as the foundation of the competition program. The paper analyzes the multi-stage athlete preparation system, including training periodization, specialized nutrition, medical-biological and psychological support. Particular attention is paid to socio-economic factors influencing the development of powerlifting, such as sponsorship, career opportunities, and media appeal. The main challenges are identified, including ensuring fair competition and combating doping, along with possible solutions. A structural model for the development of professional powerlifting is proposed, encompassing coach training, competition regulation, motivation systems for athletes, advancement of sports science, and promotion of the sport. It is concluded that the further progress of powerlifting is associated with the integration of modern technologies into the training process, globalization of competitions, and increased investment in sports infrastructure.

Key words: powerlifting, professional sport, structural foundations, historical development, training process.

Постановка проблеми. Пауерліфтинг як вид спорту стрімко розвивається. Науковці досліджують тривалу адаптацію силових показників, фактори, що впливають на змагальний успіх, безпеку виконання вправ та тренувальні стратегії. Важливо виділити ключові питання, які є нагальними, щодо вивчення цієї тематики. Тривала силова адаптація спостерігається у найсильніших атлетів, оскільки вони мають нижчий приріст сили в довгостроковій перспективі, а це вимагає окремого підходу до програмування тренувального процесу [14]. Варто акцентувати увагу на змагальні стратегії та факторах успіху. Дослідження показують, що здебільшого переможці з пауерліфтингу успішно виконують 8 або 9 спроб, що значно підвищує шанси на перемогу [14; 15]. Слід звернути особливу увагу на безпеку й травматичність. Показники травматичності в пауерліфтингу порівняно низькі (1,0–4,4 випадків на 1 000 годин тренувань), але найчастіше травмуються спина, плечі та коліна. Правильна техніка й методи профілактики мають вирішальне значення у цьому виді спорту [16].

З практичної та наукової точки зору актуальність теми обумовлена необхідністю розвитку всебічно обґрунтованих методологічних основ підготовки пауерліфтерів, що забезпечують високу результативність та безпеку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Детально проаналізований приріст сили за 15 років змагань; виявлено закономірності, що залежать від рівня атлетів (С. Latella, W.-P. Teo, J. Spathis, D. Van den Hoek (2020)). Досліджуючи стратегію змагань і фактори успіху, науковці з 2013–2019 років довели важливість виконання більшості спроб у змаганні для підвищення шансів на перемогу (С. Latella, W.-P. Teo, J. Spathis,

D. Van den Hoek (2020), М. Розторгуй, О. Посенко (2023)). Дослідники D. Van den Hoek, P.J. Owen, J.M. Garrett et al. (2022), М. Розторгуй, В. Оліярник, Ю. Башенський (2012), А. Стеценко (2008, 2011), О. Худолій, Н. Дідюк (2010), акцентують увагу на аналізі антропометричних і тренувальних факторів, важливих для перемоги. Наукові розвідки доводять, що травматичність у пауерліфтингу доволі низька за належної техніки, що підкреслює потребу в ретельному методичному підході до навчання, на чому наголошує у своїй праці А. Nascimento (2011). Вплив зовнішніх та внутрішніх мотиваційних факторів на успішність виступів спортсменів у пауерліфтингу досліджували такі науковці, як І. Іванов (2020), В. Петренко (2022), П. Петренко (2019), Б. Ткаченко (2020), Л. Шевченко (2020). Психологічні аспекти підготовки спортсменів з пауерліфтингу та роль ментальної підготовки у формуванні мотиваційної готовності до змагань проаналізовані К. Карпенко (2019), О. Ковальчуком (2019), Г. Коробейниковим (2013).

Аналізуючи розвиток пауерліфтингу як професійного виду спорту, маємо зазначити, що є низка не розглянутих аспектів, які є актуальними. Цим продиктовано наше дослідження, зокрема комплексне обґрунтування структурних засад розвитку пауерліфтингу, що враховує історико-організаційний, методичний і практичний аспекти.

Метою статті є наукове обґрунтування сутності та визначення структурних засад розвитку пауерліфтингу як професійного виду спорту шляхом аналізу його історичного становлення, техніко-тактичних особливостей, організаційних аспектів змагальної діяльності, системи підготовки атлетів.

Виклад основного матеріалу. Історично пауерліфтинг виник як відгалуження традиційних

силових випробувань та змагань з важкої атлетики. З часом він виробив власні стандартизовані правила і став самостійною спортивною дисципліною зі своїми федераціями та організаціями. Для багатьох країн пауерліфтинг був способом розвивати масовий аматорський рух, що згодом отримав визнання на міжнародній арені. Завдяки простоті обладнання (штанга та стійки) він швидко поширився по світу. Зараз пауерліфтинг має кілька вагових категорій та вікових груп, що дає змогу максимально залучати різноманітні верстви населення до силових змагань. Поступово він набув статусу професійного спорту, де найкращі атлети змагаються за високі призові фонди та світове визнання.

Пауерліфтинг – силовий вид спорту, що полягає у подоланні максимального важкого опору щодо ваги спортсмена. Його також називають силовим триборством. Це пов'язано з тим, що до змагань з пауерліфтингу включені 3 вправи: присідання зі штангою, жим штанги лежачи та станова тяга штанги. Під час змагань спортсмени змагаються в різних вагових категоріях. Для участі допускаються чоловіки і жінки, а також підлітки. Оцінюють спортсменів, виходячи із сумарної максимальної ваги, взятої в 3-х вправах. Якщо показники учасників змагань однакові, перемогу віддають людині з найменшою масою тіла. Пауерліфтинг виник із вправ, які використовувалися для збільшення сили у важкій атлетиці. Раніше пауерліфтинг включав згинання рук зі штангою стоячи, жим через голову тощо. Ці вправи стали популярними в Європі в 40–50-х роках минулого століття. Вже до середини 60-х років були визначені

головні правила змагань, а різні країни почали проводити національні турніри [9].

Завдяки збільшеній популярності пауерліфтингу серед молоді та дорослого населення цим силовим видом спорту починає займатися все більше людей. Популярність пауерліфтингу пояснюється простотою, доступністю цього виду спорту, швидким зростанням результатів і благотворним впливом на здоров'я спортсмена. Заняття пауерліфтингом сприяють збільшенню м'язової сили, зміцнюють зв'язки і суглоби, допомагають виробити витривалість, гнучкість та інші корисні якості, виховують волю, впевненість у своїх силах, підвищують працездатність всього організму. Відомо, що м'язова сила характеризується максимальним напруженням, яке здатні розвинути м'язи під час збудження [9]. Сила такого збудження залежить від кількості м'язових волокон, які входять до складу рухової одиниці: чим більше волокон, тим більшою є сила скорочення, іншими словами, чим більший м'яз, тим більше він спроможний підняти, штовхнути, метнути – така робота м'яза більш характерна для спортсменів-важкоатлетів. Без достатній м'язової маси неможливий жодний вид спорту. За допомогою м'язів ми виконуємо будь-яку роботу, і без них ми не могли б зробити і кроку. З огляду на значні досягнення в методиці фізичного виховання, фізіології спорту та біохімії спорту, засобів і методів, спрямованих на розвиток м'язової сили, деякі показники стану цієї проблеми все ще потребують детальної уваги (табл. 1).

Пауерліфтинг як професійний спорт є комплексною силовою дисципліною, яка вимагає від атлетів максимуму фізичної витривалості,

Таблиця 1

Важливість та вагомість пауерліфтингу як професійного виду спорту

Аспекти важливості та вагомості	Характеристика
Розвиток фізичного і психічного здоров'я	Систематичні силові тренування позитивно впливають на м'язово-скелетну систему, покращують гормональний фон і формують впевненість у власних силах. Професійний рівень занять з пауерліфтингу передбачає роботу з психологом, що допомагає долати стрес і готуватися до підвищеного тиску на змаганнях.
Соціальна й економічна привабливість	Спортсмени, які досягають високих результатів, можуть розраховувати на спонсорські контракти, кар'єрні перспективи як тренери або менеджери у фітнес-індустрії. Пауерліфтинг також дає можливість розширити соціальні зв'язки, знайти нових партнерів і однодумців, що робить його привабливим з точки зору професійного розвитку.
Міжнародне визнання і перспективи кар'єри	Пауерліфтинг забезпечує можливість виступати на світовому рівні, брати участь у престижних турнірах і демонструвати свої здобутки перед широкою аудиторією. Це не лише підвищує особистий статус атлета, але й сприяє популяризації виду спорту у глобальному масштабі

Джерело: сформовано авторами за даними джерел [1; 2; 7; 12; 13].

технічної майстерності та психологічної стійкості. Головною сутністю пауерліфтингу є здатність атлета продемонструвати свою найвищу силу у трьох базових вправах: присіданні зі штангою, жимі штанги лежачи та тязі. Незважаючи на видиму простоту, кожен з цих елементів має складну технічну основу й вимагає глибокого розуміння біомеханіки рухів. У професійному вимірі пауерліфтинг передбачає системну підготовку, що базується на грамотному плануванні, поступовому підвищенні робочих ваг та адаптації організму до екстремальних навантажень. Водночас він не обмежується лише рутинними тренувальними циклами – спортсмени активно працюють з тренерами, дієтологами, психологами і лікарями для досягнення оптимального результату [8; 12]. Професійний вимір пауерліфтингу передбачає, що спортсмени повністю присвячують себе тренувальному процесу. Це означає, що їхній спосіб життя організований довкола силових тренувань, відновлення, спеціалізованого харчування та психологічної підготовки. Професійні пауерліфтери часто мають спонсорів, які дають можливість фінансувати участь у змаганнях, купувати необхідне спорядження і покривати витрати на спортивну медицину [9–11]. На високому рівні конкуренції атлети шукають оптимальні методики для збільшення робочих ваг: вони експериментують зі спеціалізованими програмами присідань, жимів і тяг, а також працюють над корекцією найменших нюансів техніки. Усе це робить пауерліфтинг надзвичайно вимогливим видом спорту, де кожен кілограм має вирішальне значення.

Тренувальний процес у пауерліфтингу є багаторівневим. Спочатку відбуваються базове зміцнення м'язового корсету, вивчення та вдосконалення техніки. Потім настає етап збільшення силових показників з використанням періодизації: спортсмен планує тренувальні цикли з різним обсягом та інтенсивністю, щоб уникати перетренованості та забезпечувати прогрес [3; 4; 7]. Для

професійних атлетів важливо грамотно будувати програму розподілу навантажень протягом усього сезону, враховуючи не лише тренування, але й відновлення. У пауерліфтингу великого значення набуває харчування: співвідношення білків, жирів та вуглеводів, режим прийому їжі та вітамінно-мінеральні комплекси. Крім того, важливим аспектом є робота з певними спортивними добавками, які легально використовуються для підтримки енергетичного балансу та відновлювальних процесів (табл. 2).

Змагальний аспект пауерліфтингу складається з трьох вправ, кожна з яких оцінюється окремо, а загальний результат визначає підсумкове місце атлета. У професійних турнірах спортсмени мають три спроби в кожному русі, щоб показати найкращий підйом. Судді контролюють правильність виконання, як-от глибина присіду, фіксація штанги на грудях чи в жимі лежачи, повне випрямлення корпусу у становій тязі. Також існують суворі правила стосовно екіпірування: наприклад, спеціальні комбінезони і пояси, що підтримують м'язи та суглоби. У професійному спорті кожен кілограм на штанзі має ціну, і спортсмени нерідко ризикують, встановлюючи нові рекорди чи намагаючись обійти суперника навіть на декілька кілограмів.

Актуальним викликом для пауерліфтингу залишається питання чесної конкуренції, зокрема боротьба з допінгом. Професійний спорт завжди перебуває у зоні ризику, адже спортсмени прагнуть перевершити конкурентів, іноді вдаючись до заборонених препаратів. Міжнародні організації регулярно проводять перевірки і запроваджують суворі санкції щодо порушників. Утім, саме завдяки таким заходам пауерліфтинг зберігає свою спортивну етику та забезпечує рівні умови для всіх учасників. Здоровий дух змагань і дотримання правил чесної гри є невіддільною частиною формування позитивного образу цього силового виду спорту [5; 6]. На міжнародній арені пауерліфтинг продовжує активно розвиватися,

Таблиця 2

Характеристика пауерліфтингу в спортивній діяльності

Спортивна діяльність			
Пауерліфтинг суттєво відрізняється від інших силових видів спорту тим, що зосереджується на демонстрації максимальної сили у трьох базових вправах.	Професійний пауерліфтинг вимагає чіткої періодизації, що містить фази збільшення обсягу роботи, інтенсивності та відпочинку.	У пауерліфтингу на високому рівні важливо мати доступ до якісного спортивного залу, професійних тренерів та спеціалізованого екіпірування.	Пауерліфтинг стрімко розвивається завдяки медійному охопленню, онлайн-трансляціям та появі великої кількості турнірів у різних кутках світу. Це робить його привабливим для нової хвилі спортсменів і спонсорів.

Джерело: сформовано авторами за даними джерел: [1; 8; 11; 13].

збільшуючи кількість ліг, федерацій та рівень призових фондів. З'являються регіональні та світові турніри, де спортсмени з різних країн змагаються за титули та рекорди. Це сприяє зростанню популярності пауерліфтингу, залученню інвесторів та формуванню професійної інфраструктури: від відкриття спеціалізованих залів до появи спортивних центрів з комплексним супроводом пауерліфтерів. Соціальні мережі й онлайн-трансляції змагань розширюють аудиторію та допомагають більше людей дізнатися про цей спорт, надихаючи нове покоління атлетів ставати на шлях професіоналів.

Структура розвитку пауерліфтингу як професійного спорту охоплює кілька ключових складових частин, зокрема підготовку кадрів, регулювання змагань, формування системи мотивації для спортсменів, розвиток спортивної науки та лікарського супроводу [1; 2; 8]. Професійні організації працюють над уніфікацією правил та встановлюють міжнародні стандарти, щоб забезпечити справедливі умови для всіх атлетів. Усе це формує загальний фундамент, завдяки якому пауерліфтинг поступово переходить з категорії «просто силового виду спорту» в категорію так званої професійної кар'єри, де можна досягти фінансової стабільності та світової слави. Значну роль відіграє і медійність: змагання в прямому етері чи в інтернеті дають змогу популяризувати спорт, а також підвищувати інтерес глядачів та потенційних спонсорів (рис. 1).

Майбутнє пауерліфтингу як професійного спорту пов'язане з подальшою інтеграцією новітніх технологій у тренувальний процес, більш широким залученням науковців та лікарів для запобігання травмам і підвищення ефективності підготовки.

Значна увага приділятиметься поширенню здорових цінностей і боротьбі з допінгом, щоб зберегти справжній дух змагань. Продовжиться глобалізація змагань, що дасть змогу збільшувати призові фонди та підвищувати конкуренцію. Усе це дасть змогу пауерліфтингу залучати нових глядачів, розвивати спортивну культуру та залишатися привабливим вибором для тих, хто прагне професійної кар'єри у силових видах.

Висновки. Пауерліфтинг, сформувавшись із традиційних силових випробувань та важкої атлетики, пройшов шлях від аматорського руху до високопрофесійної дисципліни зі світовим визнанням, чіткими правилами та власною інфраструктурою. Як професійний вид спорту пауерліфтинг вимагає від спортсменів максимальної фізичної сили, технічної досконалості та психологічної стійкості, що реалізується через системну багатоступеневу підготовку з урахуванням періодизації тренувань, спеціалізованого харчування та медико-психологічного супроводу. Структурні засади розвитку пауерліфтингу включають підготовку кадрів, регулювання змагань, формування системи мотивації, розвиток спортивної науки, медичне забезпечення та медійну підтримку, що разом



Рис. 1. Структура пауерліфтингу як професійного спорту

Джерело: сформовано авторами.

створюють умови для професійного зростання атлетів. Соціальна й економічна привабливість пауерліфтингу зумовлена можливістю кар'єрної реалізації у спорті та суміжних сферах, а також розширенням соціальних контактів і підвищенням особистого статусу спортсмена. Ключовими викликами залишаються забезпечення чесної конкуренції та боротьба з допінгом, які

потребують постійного контролю і міжнародної координації.

Перспективи розвитку пауерліфтингу як професійного спорту пов'язані з інтеграцією новітніх технологій у тренувальний процес, удосконаленням методик підготовки, глобалізацією змагань, зростанням призових фондів та подальшою популяризацією спорту серед молоді.

Список використаних джерел

1. Іванов І. Мотиваційні стратегії в тренувальному процесі пауерліфтерів. *Інновації в спортивній науці*: зб. тез доповідей наук.-практ. конф. Львів; 2020. С. 156–158.
2. Карпенко К. Психологічні аспекти підготовки чемпіонів з пауерліфтингу. *Наукові праці спортивного факультету*. 2019. № 28 (3). С. 89–95.
3. Ковальчук О. Роль ментальної підготовки у формуванні мотиваційної готовності до змагань у пауерліфтингу. *Науковий журнал психології та педагогіки*. 2019. № 11. С. 99–104.
4. Коробейніков Г. et al. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті: монографія. Львів: ЛДУФК, 2013. 312 с.
5. Петренко В. Стратегії формування мотиваційного профілю у спортсменів важкоатлетичних дисциплін. *Наукові записки університету імені І. Карпенка-Карого*. 2022. № 18. 150–155.
6. Петренко П. Вплив мотиваційних факторів на результативність в пауерліфтингу. *Спортивна психологія і фізіологія*: зб. наук. праць. Київ, 2019. С. 102–104.
7. Розторгуй М., Посенко О. Проблеми ранньої спеціалізації та її вплив на спортивне довголіття спортсменів різних груп вагових категорій у пауерліфтингу. 2023. URL: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/31446/1/31_Roztorgyj_Posenko.pdf.
8. Розторгуй М., Оліярник В., Башенський Ю. Тенденції розвитку пауерліфтингу на сучасному етапі. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2012. № 5. С. 46–49.
9. Стеценко А. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання: навч. посіб. Чернівці: вид. ЧНУ імені Б. Хмельницького, 2008. 460 с.
10. Стеценко А. Теорія і методика атлетизму: навчальний посібник. Черкаси: вид. відділ ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2011. 216 с.
11. Ткаченко Б. Вплив конкурентного середовища на формування мотивації у спортсменів пауерліфтингу. *Спортивна наука України*. 2020. № 78. С. 130–136.
12. Худолій О., Дідюк Н. Умови вдосконалювання тренувального процесу в жіночому пауерліфтингу. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2010. № 6. С. 41–46.
13. Шевченко Л. Вплив зовнішніх та внутрішніх мотиваційних факторів на успішність виступів спортсменів у пауерліфтингу. *Наукові вісті спорту*. 2020. № 10. С. 24–29.
14. Latella C., Teo W-P., Spathis J., Van den Hoek D. Long-Term Strength Adaptation: A 15-Year Analysis of Powerlifting Athletes. *J Strength Cond Res*. 2020. Sep. 34 (9). P. 2412–2418. DOI: 10.1519/JSC.0000000000003657.
15. Nascimento A. Sécurité des patients et culture de sécurité: une revue de la littérature. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011. № 16 (8). P. 3591–3602. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232011000900027>.
16. Van den Hoek D.J., Owen P.J., Garrett J.M. et al. What are the odds? Identifying factors related to competitive success in powerlifting. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 2022. № 14 (110). <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00505-2>.

References

1. Ivanov, I. (2020). Motyvatsiyni stratehiyi v trenuval'nomu protsesi paurlyfteriv [Motivational strategies in the training process of powerlifters]. V: Innovatsiyyi v sportyvnyi nausti: zb. tez dopovidey nauk.-prakt. konf., L'viv. S. 156–8 [in Ukrainian].
2. Karpenko, K. (2019). Psykholohichni aspekty pidhotovky chempioniv z paurlyftynhu [Psychological aspects of training powerlifting champions]. *Naukovi pratsi sportyvnoho fakul'tetu*. 28 (3). 89–95 [in Ukrainian].
3. Koval'chuk, O. (2019). Rol' mental'noyi pidhotovky u formuvanni motyvatsiyno hotovnosti do zmahan' u paurlyftynhu [The role of mental preparation in the formation of motivational readiness for competitions in powerlifting]. *Naukovyy zhurnal psykholohiyi ta pedahohiky*. 11. 99–104 [in Ukrainian].
4. Korobeynikov, H. et al. (2013). Otsynuyannya psykhofiziologichnykh staniv u sporti [Assessment of psychophysiological states in sports]: monohrafiya. L'viv: LDUFK. 312 s. [in Ukrainian].
5. Petrenko, V. (2022). Stratehiyi formuvannya motyvatsiynoho profilu u sport-smeniv vazhkoatletychnykh dystsyplin [Strategies for forming a motivational profile in athletes of weightlifting disciplines]. *Naukovi zapysky universytetu imeni Karpenka-Karoho*. 18. 150–155 [in Ukrainian].

6. Petrenko, P. (2019). Vplyv motyvatsiynykh faktoriv na rezul'tatyvnist' v paurlyftynhu [The influence of motivational factors on performance in powerlifting]. V: Sportyvna psykholohiya i fiziolohiya: zb. nauk. prats', Kyiv. s. 102–104 [in Ukrainian].
7. Roztorhuy, M., Posenko, O. (2023). Problemy rann'oyi spetsializatsiyi ta yiyi vplyv na sportyvne dovolittya sport-smeniv riznykh hrup vahovykh katehoriy u pauerlyftynhu [Problems of early specialization and its impact on sports longevity of athletes of different weight categories in powerlifting]. Retrieved from: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/31446/1/31_Roztorgyj_Posenko.pdf [in Ukrainian].
8. Roztorhuy, M., Oliyarnyk, V., Bashens'ky, Yu. (2012). Tendentsiyi rozvytku paurlyftynhu na suchasnomu etapi [Trends in the development of powerlifting at the present stage]. *Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannya*. (5). 46–49 [in Ukrainian].
9. Stetsenko, A. (2008). Pauerlyftynh. Teoriya i metodyka vykladannya [Theory and teaching methods: teaching aids]: navch. Posib. Chernihiv: Vyd. CHNU imeni B. Khmel'nyts'koho. 460 s. [in Ukrainian].
10. Stetsenko, A. (2011). Teoriya i metodyka atletyzmu [Theory and methods of athleticism]: navchal'nyy posibnyk. Cherkasy: Vyd. viddil CHNU im. B. Khmel'nyts'koho. 216 s. [in Ukrainian].
11. Tkachenko, B. (2020). Vplyv konkurentnoho seredovyshcha na formuvannya motyvatsiyi u sport-smeniv paurlyftynhu [The influence of the competitive environment on the formation of motivation in powerlifting athletes]. *Sportyvna nauka Ukrayiny*. 78. 130–136 [in Ukrainian].
12. Khudoliy, O., Diduk, N. (2010). Umovy vdoskonalyuvannya trenuval'noho protsesu v zhinochomu paurlyftynhu [Conditions for improving the training process in women's powerlifting]. *Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannya*. (6). 41–46 [in Ukrainian].
13. Shevchenko, L. (2020). Vplyv zovnishnikh ta vnutrishnikh motyvatsiynykh faktoriv na uspishnist' vystupiv sport-smeniv u paurlyftynhu [The influence of external and internal motivational factors on the success of athletes' performances in powerlifting]. *Naukovi visti sportu*. 10. 24–29 [in Ukrainian].
14. Latella, C., Teo, W-P., Spathis, J., Van den Hoek, D. (2020). Long-Term Strength Adaptation: A 15-Year Analysis of Powerlifting Athletes. *J Strength Cond Res*. Sep. 34 (9), 2412–2418. DOI: 10.1519/JSC.0000000000003657.
15. Nascimento, A. (2011). Sécurité des patients et culture de sécurité: une revue de la littérature. *Ciência & Saúde Coletiva*. 16 (8). 3591–3602. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232011000900027>.
16. Van den Hoek, D.J., Owen, P.J., Garrett, J.M. et al. (2022). What are the odds? Identifying factors related to competitive success in powerlifting. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 14, 110. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00505-2>.

