

УДК 796.894:796.032-056.26

## КОМПЛЕКСНА ПРОГРАМА ПРОВЕДЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ В ПАРАЛІМПІЙСЬКОМУ ПАУЕРЛІФТИНГУ

Марія РОЗТОРГУЙ

*Львівський державний університет фізичної культури*

**Анотація.** У статті представлено результати розробки та апробації класифікаційної системи в паролімпійському пауерліфтингу. На основі отриманих результатів розроблено комплексну програму проведення класифікації в паролімпійському пауерліфтингу, що дозволило вдосконалити процес формування стартових груп. Програма проведення класифікації складається з таких етапів: процедура допуску та процедуру розподілу на стартові групи, яка передбачає проведення візуального обстеження, динамометрію, проведення мануально-м'язового тестування, визначення індивідуального коефіцієнта гандикапу, спостереження за змагальною діяльністю та визначення переможців.

**Ключові слова:** програма класифікації, паролімпійський пауерліфтинг, спортивний результат.

**Постановка проблеми:** Першочерговим завданням паролімпійського спорту є здійснення соціалізації інвалідів шляхом залучення до тренувального та змагального процесу інвалідів. Разом з тим розвиток інфраструктури, удосконалення системи спортивної підготовки, покращення спортивних результатів та зростання соціального значення перемог у Паролімпійських іграх свідчить про зміщення пріоритетів від реабілітаційних до суто спортивних [1, 3]. Основним завданням сучасного паролімпійського спорту є досягнення високого спортивного результату. Відомо, що в Паролімпійському спорті результат залежить не лише від здібностей спортсмена, професіоналізму тренера, матеріально-технічного забезпечення тощо, а й значною мірою – від збережених рухових можливостей інваліда. Визначення рухових можливостей спортсменів здійснюється в процесі класифікації – процедури, метою якої є формування індивідуальних стартових груп спортсменів для проведення змагань. Класифікація спортсменів є одним з чинників досягнення спортивного результату та невід'ємною частиною змагальної діяльності паролімпійців [1, 3, 4].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано в межах наукової теми 2.5.1. Організаційні, історичні і теоретико-методичні напрями спорту інвалідів Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006 – 2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В історичному аспекті паролімпійська класифікація зазнала низки змін: від виключно загальної (медичної) класифікації (1960-1984) до функціональної, що містить медичну, функціональну та коефіцієнтно-гандикапну класифікації [2, 3, 5]. Медична класифікація передбачає розподіл на стартові групи лише за нозологічною належністю. Незважаючи на те, що розподіл за нозологічною приналежністю призвів до надання комплектів нагород у декілька разів, медична класифікація є невід'ємною частиною для проведення класифікаційних випробувань в усіх паролімпійських видах спорту. Основною функціональної класифікації є можливості інваліда, які дозволяють йому змагатися в певній спортивній дисципліні. Функціональна класифікація є основою більшості класифікаційних систем у паролімпійських видах спорту (легка атлетика, плавання тощо). В окремих видах спорту, за наявності певної диспропорції в кількості учасників змагань у різних класах, наступним етапом класифікації може бути визначення коефіцієнта (гандикапу) [3]. Коефіцієнтно-гандикапна класифікація є характерною, зокрема, для біатлону та лижних гонок.

Аналіз класифікаційних систем у деяких видах спорту свідчить про порушення основного принципу паролімпійської класифікації – забезпечення спортсменам рівних можливостей у досягненні спортивного результату. Наприклад, у паролімпійському пауерліфтингу стартові групи формуються виключно на основі приналежності до вагової категорії без врахування збережених рухових можливостей спортсменів.

У попередніх дослідженнях ми розробили класифікаційну систему для паролімпійсько

го пауерліфтингу, яка базується на результатах мануально-м'язового тестування та динамометрії спортсменів-інвалідів [2]. Оскільки в змаганнях бере участь велика кількість спортсменів, які змагаються у 20 вагових категоріях (по 10 для чоловіків та жінок), у паралімпійському пауерліфтингу недоцільно використовувати розподіл на окремі стартові групи в межах кожної вагової категорії. Оптимальним способом врахування збережених рухових можливостей спортсменів для паралімпійського пауерліфтингу є використання гандикапу.

**Метою** нашого дослідження є розробка комплексної програми проведення класифікації в паралімпійському пауерліфтингу.

**Методи й організація дослідження.** Під час дослідження ми використали: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, документальних матеріалів та світної інформаційної мережі Інтернет; мануально-м'язове тестування, динамометричні методи математичної статистики. Дослідження проводилося на базі Рівненського центру «Спорт» у період від вересня 2008 р. до вересня 2010 р.

**Результати дослідження.** Класифікаційна система в паралімпійському спорті складається з двох основних етапів: процедуру допуску до змагань та процедуру розподілу на стартові групи. Кожна з процедур має свої завдання та особливості, але обидві спрямовані на забезпечення всім спортсменам рівних можливостей для досягнення високого спортивного результату.

На основі отриманих даних у процесі пошукового та констатувального експерименту ми пропонуємо внесення змін до класифікаційної системи в паралімпійському пауерліфтингу. При розробці алгоритму класифікації ми відштовхувалися від класифікаційних норм різних видів спорту та класифікаційного кодексу [6, 7, 8]. Процедура допуску до змагань у паралімпійському пауерліфтингу проводиться під час проходження спортсменами мандатної комісії та передбачає визначення відповідності збережених рухових можливостей спортсменів мінімальним критеріям допуску до змагань. Мінімальні критерії допуску до змагань передбачають наявність у спортсменів такого ураження, яке не дозволяє їм брати участь у змаганнях здорових спортсменів. Процедуру допуску проводять класифікатори за участю суддів та членів колегії.

За загальною класифікацією до участі в змаганнях з пауерліфтингу допускаються спортсмени з ампутаціями клас А1-А4, з іншими пошкодженнями ОРА, спортсменів із високими травмами та захворюваннями спинного мозку і спортсменів з церебральним паралічем.

При проходженні процедури допуску спортсмени з пошкодженнями хребта та спинного мозку, з церебральним паралічем та з іншими пошкодженнями ОРА проходять процедуру мануально-м'язового тестування (ММТ) нижніх кінцівок. Для допуску до змагань спортсмен повинен набрати не більше ніж 80 балів для обох ніг (табл. 1). Винятком є лише спортсмени з артозом стопи, при якому не проводиться ММТ стопи [9].

#### Мануально-м'язове тестування при проведенні процедури допуску до змагань

Рух, що виконується	Шкала оцінки
Кульшовий суглоб: відведення, приведення, згинання, розгинання.	По 0 – 5 балів
Колінний суглоб: згинання, розгинання.	По 0 – 5 балів
Гомілковостопний суглоб: згинання, пронація, розгинання, супінація.	По 0 – 5 балів

При зниженій рухливості в суглобах спортсмен проходить тест з допомогою динамометра. Для отримання допуску до змагань ураження спортсмена повинно відповідати наступним критеріям:

- кульшовий суглоб: зниження згинання-розгинання на 60 градусів;
- колінний суглоб: зниження на 30° або анкілоз;
- гомілковостопний суглоб: анкілоз.

Для допуску до змагань різниця при різній довжині ніг має бути не менше ніж 10 см. Якщо у спортсмена значно знижена рухливість у грудному відділі або сколіоз (більше ніж 60°), обов'язковим є рентгеноконтроль, який передбачає надання класифікаційної комісії розгляду рентгенівський знімок грудної клітки спортсмена. Карлики допускаються до змагань, якщо їхній зріст не перевищує 145 см і наявні інші порушення. Спортсмени з церебральним паралічем допускаються до змагань, якщо їхній зріст не перевищує 145 см і наявні інші порушення.

ним паралічем допускаються до змагань коли є медичний діагноз і наявні функціональні порушення [9].

Спортсмени, які, незважаючи на постійний характер інвалідності, мають потенціал поглибити свої функціональні можливості, проходять процедуру допуску перед кожними змаганнями.

Процедура допуску до змагань потребує введення специфічного тесту – жим лежачи з мінімальним обтяженням, що дозволить більш адекватно оцінити можливий рівень травматизму та відповідність рівня збережених рухових можливостей спортсменів до вимог мінімальної неповносправності. Під час виконання вправи суддівська колегія визначає ступінь асиметрії виконання сильної і слабкої частин тіла, а також можливість спортсмена повністю випрямити руки в ліктьових суглобах. Згідно з правилами змагань, при зниженні рухливості в ліктьових суглобах понад  $30^\circ$  спортсмен не допускається до участі в змаганнях [9]. Якщо під час проходження специфічних тестів суддівська колегія і команда класифікаторів виявляє значні порушення в кінезіології верхньої частини тіла, які можуть спричинити травми або нашкодити іншим спортсменам, спортсмен не допускається до змагань.

Наступним етапом класифікаційної системи є розподіл учасників змагань на стартові групи. В паролімпійському пауерліфтингу процедура розподілу на стартові групи повинна бути відмінною від аналогічної в інших видах спорту. Причиною цього є особливості виду спорту. Таким чином, розподіл учасників змагань на стартові групи в паролімпійському пауерліфтингу передбачає розподіл на вагові категорії з врахуванням рівня збережених рухових можливостей.

Згідно з правилами змагань, зважування проводиться за 2 години до початку змагань. Учасники кожної вагової категорії змагаються та зважуються окремим потоком. Об'єднання різних категорій можливе при відсутності достатньої кількості учасників. Оцінювання рівня збережених рухових можливостей спортсменів проводиться в межах вагової категорії. Формування групи спортсменів для проходження класифікаційних випробувань необхідно врахувати кількість спортсменів у межах вагової категорії. При кількості спортсменів у межах вагової категорії понад 10 для економії часу пропонується залучення більшої кількості класифікаторів.

Процес класифікації розпочинається разом зі зважуванням спортсменів. Після завершення індивідуального зважування, яке триває від 3 до 10 хв, залежно від ураження, спортсмен разом із тренером зобов'язаний пройти класифікаційні випробування та отримати індивідуальний масштабований коефіцієнт. Основним завданням класифікаційного персоналу є забезпечити проходження класифікації всіма представниками вагової категорії в зазначений термін. Результати проходження класифікаційних випробувань та коефіцієнт гандикапу фіксуються в паспорті IPC.

Процедура класифікації передбачає візуальне обстеження, динамометрію з використанням пристрою «MT1», проходження мануально-м'язового тестування та визначення масштабного коефіцієнту гандикапу [2, 5].

Візуальне обстеження проводиться з метою виявлення особливостей ураження спортсмена та необхідності проходження мануально-м'язового тестування. Мануально-м'язове тестування (ММТ) – це шкала оцінювання силових можливостей інваліда за опором, який він здатний чинити при пасивному русі [5]. При проведенні тестування неможливо ізольовано оцінити силу окремого м'яза, тому більшість методик спрямовані на оцінювання сили груп м'язів. Оцінку сили м'язів проводять з для правої і лівої частин тіла. Кожне тестування передбачає певні положення та виконання конкретного руху й займає відносно небагато часу (до

Оцінювання сили м'язів проводять за шкалою Ловетта, яка є універсальною і передбачає оцінювання силових можливостей спортсмена, незалежно від пошкодження. У процесі візуального обстеження класифікатор заповнює протокол класифікації, який містить інформацію щодо діагнозу спортсмена та особливостей уражень верхніх кінцівок та верхньої частини суглоба. Крім того, у протоколі класифікатор зазначає рекомендації щодо проходження

Підставами для проходження ММТ є:

- для спортсменів із пошкодженнями хребта та спинного мозку наявність уражень хребта вище ніж L3. Рівень рухових можливостей спортсменів характеризується вираженим функціонуванням м'язів верхніх кінцівок та зниженим рівнем збережених силових можливостей м'язів тулуба (3 і більше балів за мануально-м'язовим тестуванням);
- для спортсменів із церебральним паралічем наявність будь-яких уражень частини тіла (мимовільні рухи, спастичність, атаксія тощо);
- для спортсменів інших нозологічних груп наявність пошкоджень однієї з верхніх кінцівок (контрактури, виражені нижчі функціональні можливості однієї кінцівки порівняно з іншою тощо).

Після візуального обстеження всі спортсмени цієї вагової категорії проходять динамометрію з використанням пристрою «MT1», яка передбачає виконання таких рухів: згинання та розгинання та відведення плеча; згинання та розгинання передпліччя; горизонтальне згинання та горизонтальне відведення плеча в обох кінцівках (Патент на корисну модель № 46587 від 25.12.2009) [5]. Для підвищення достовірності та об'єктивності результату рух необхідно виконати 3 рази. Всі данні класифікатор фіксує в протоколі.

Практика використання модифікованого пристрою «MT1» свідчить, що тривалість мірювання сили одного спортсмена коливається від 5 до 7 хв.

Після проходження динамометрії спортсмени, які були рекомендовані за результатом візуального обстеження до проходження наступних класифікаційних випробувань, проходять мануально-м'язове тестування.

Загальна тривалість проходження класифікаційних випробувань для одного спортсмена не повинна перевищувати 10 – 12 хв, що є великою перевагою розробленої системи класифікації, оскільки невеликі затрати часу на проведення класифікації дозволяють оцінити рівень збережених рухових можливостей досить великої кількості спортсменів, що відповідає одному з принципів паралімпійської класифікації [4]. Результати проходження м'язового тестування та ММТ фіксуються в протоколах і заносяться в авторський електронний протокол програми Excel 2003, за допомогою якого відбувається вирахування масштабності коефіцієнта гандикапу для кожного спортсмена. Коефіцієнт гандикапу присвоюється спортсменам до початку змагань. Він фіксується в паспорті ІРС спортсмена та в протоколах класифікаційних протоколах змагань. Важливим є забезпечити спортсменів та тренерів інформацією щодо коефіцієнтів гандикапів усіх учасників змагань. Для цього в дубль-протоколі, який використовується в залі для розминання спортсменів, додається графа з результатами класифікації.

Спортсмен може подати протест щодо своїх результатів класифікації або результатів класифікації інших спортсменів до апеляційної комісії [7]. У класифікаційному регламенті конкретизується термін подання протесту. На підставі того, що результати класифікації фіксуються в дубль-протоколі та всі спортсмени повинні бути ознайомлені з цією інформацією до початку змагань, термін подання протесту на результат класифікації не повинен перевищувати час проведення першого кола змагальної вправи. При поданні протесту, згідно з класифікаційним кодексом, спортсменові повинно бути надано можливість повторно пройти класифікації з іншим складом класифікаційної групи. Результати вирішення протесту повинні мати мінімальний вплив на змагання, списки спортсменів та результати [7]. Головні класифікатор повинен сформувати нову класифікаційну групу та забезпечити повторне проходження класифікації спортсменом від моменту закінчення першого кола змагальної вправи до початку нагородження переможців. До виходу на поміст останнього учасника першого кола змагань апеляційна комісія оголошує закінчення часу на подання протестів. Подовження терміну подання протесту може спричинити маніпуляцій зі сторони спортсмена з метою впливу на визначення переможців.

Згідно з класифікаційним кодексом, класифікаційна система в кожному виді спорту повинна містити спостереження за змагальною діяльністю спортсменів [7]. Метою спостереження є зіставлення рівня збережених рухових можливостей спортсмена, продемонстрованого під час проходження класифікаційних випробувань, із збереженими руховими

стями, що проявилися під час змагальної діяльності. Іншими словами, мета спостереження за змагальною діяльністю – виявити об'єктивність проходження класифікації спортсменом.

Спостерігаючи за змагальною діяльністю в паралімпійському пауерліфтингу, класифікатор заповнює протокол відповідності рівня рухових можливостей спортсмена. Згідно з класифікаційним кодексом, у разі невідповідності рівня збережених рухових можливостей, що був продемонстрований у процесі класифікації, тому, що реально спостерігається в змагальній діяльності, спортсмен може бути дискваліфікованим [7]. На підставі цього, ми пропонуємо впровадження норм покарань спортсменів, які порушують принцип класифікації в паралімпійському пауерліфтингу, як це заведено в інших видах спорту. При першому негативному поставленні спортсмен отримує попередження та повторно проходить класифікацію після завершення змагань. Його спортивний результат вважається поза конкурсом і не додає балів команді та його результат не враховується при визначенні переможців та призерів змагань. При повторному порушенні відповідності результатів класифікації до результатів спостереження за змагальною діяльністю спортсмен дискваліфіковується терміном на 1 рік. Дискваліфікація передбачає неможливість спортсмена брати участь у будь-яких змаганнях (міжнародних, національних, регіональних, обласних) з цього виду спорту. Якщо спортсмен порушує принцип об'єктивності класифікації в третій раз, він отримує дискваліфікацію пожиттєво. Норми покарань дозволять уникнути необ'єктивного проходження класифікації з боку спортсменів та забезпечити більш суворе дотримання принципів класифікації.

Одним із важливих показників для спостереження є вихідне положення спортсмена. Для спортсменів з церебральним паралічем, які мають значні ураження верхніх кінцівок характерним є специфічне положення кистей щодо грифу. Якщо здорові спортсмени тримають гриф після зняття зі стоек всією кистю, то для спортсменів із церебральним паралічем характерним є розгинання кисті та розміщення грифу на проксимальних фалангах пальців. Спортсмени з пошкодженням хребта та спинного мозку в грудному відділі (Th6-Th10) характеризуються низьким рівнем збережених рухових можливостей м'язів тулуба, що унеможливорює виконання "містка".

При спостереженні за змагальною діяльністю важливим є аналіз результативності змагальної діяльності. Зрозуміло, що спортсмени з важкими ураженнями не можуть демонструвати високі спортивні результати. Наприклад, якщо спортсмен за результатами класифікації отримує коефіцієнт гандикапу 1,25, він не може посідати перші позиції у своїй ваговій категорії. Оскільки такий коефіцієнт передбачає наявність у нього суттєвого ураження обох верхніх кінцівок.

Після проведення спостереження за змагальною діяльністю відбувається визначення переможців. Для визначення переможців і призерів змагань суддівська колегія перемножує спортивний результат спортсмена на гандикап, що зазначений у паспорті ІРС. Наприклад, за результатами змагальної діяльності спортсмен показав результат 100 кг, а його гандикап становить 1,05. Остаточний результат спортсмена буде визначений як добуток 100 на 1,05 і становитиме 105 балам.

Таким чином, програма проведення класифікації в паралімпійському пауерліфтингу містить такі етапи: процедура допуску та процедуру розподілу на стартові групи, яка передбачає проведення візуального обстеження, динамометрію, проведення мануально-м'язового тестування, визначення індивідуального коефіцієнта гандикапу, спостереження за змагальною діяльністю та визначення переможців (рис. 1).

#### Висновки.

1. Класифікаційна система в паралімпійському пауерліфтингу містить процедуру допуску до змагань та процедуру розподілу на стартові групи. Процедура допуску до змагань передбачає визначення відповідності збережених рухових можливостей спортсменів мінімальним критеріям допуску до змагань. Під час розподілу на стартові групи – встановлюється рівень збережених рухових можливостей спортсмена та визначається коефіцієнту гандикапу.

2. Процедура визначення рівня збережених рухових можливостей передбачає проведення візуального обстеження, динамометрії, мануально-м'язового тестування та спостере-

ження за змагальною діяльністю. На основі результатів проходження класифікаційних змагань відбувається вирахування коефіцієнта гандикапу спортсмена.

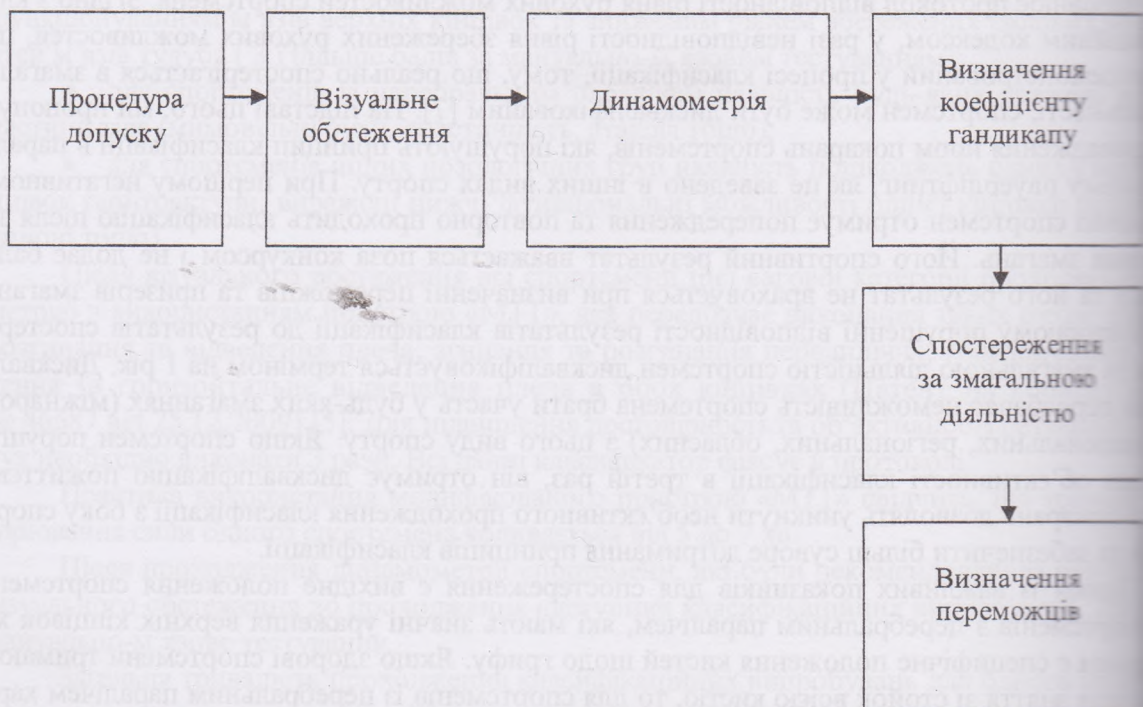


Рис. 1. Програма проведення класифікації в паралімпійському пауерліфтингу

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані з впровадженням розробленої класифікаційної системи для паралімпійського пауерліфтингу в змагальний процес паралімпійського пауерліфтингу.

#### Список літератури

1. Бріскін Ю. А. Спорт інвалідів : [підруч. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту]. – К. : Олімпійська література, 2006. – 263 с. – ISBN 966-7133-79-6.
2. Брискин Ю. А. Модель классификации в паралимпийском пауэрлифтинге / Ю. А. Брискин, И. Ф. Заневский, А. В. Передерий, М. С. Розторгуй // Адаптивная физическая культура. – 2008. – № 4. – С. 17-20
3. Евсеев С. П. Подходы к определению процентов гандикапа в адаптивном пауэрлифтинге / С. П. Евсеев // Адаптивная физическая культура. – 2008. – № 2. – С. 31-34
4. Розторгуй М. С. Принципи класифікації в паралімпійському спорті / М. С. Розторгуй, А. В. Передерий, Ю. А. Бріскін // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. за ред. С. С. Єрмакова. – Х. : КДУ (ХХІІІ), 2008. – В. 2. – С. 124-126
5. Розторгуй М. С. Теоретичне обґрунтування об'єктивізації мануально-м'язової роботи у паралімпійській класифікації / Спортивний вісник придніпров'я. – 2009. – № 2. – С. 120-123.
6. Field Event Points Tables for Men and Women. – Mode access : <http://www.paralympic.org/athletics/points>
7. IPC classification code and international standards. – Mode access : <http://www.paralympic.org/release/>
8. IPC athletics classification handbook. – Mode access : [http://www.paralympic.org/Summer\\_Sports/](http://www.paralympic.org/Summer_Sports/)
9. Powerlifting rules. – Mode access : [http://www.paralympic.org/release/Summer\\_Sports/](http://www.paralympic.org/release/Summer_Sports/)

## КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ КЛАССИФИКАЦИИ В ПАРАЛИМПИЙСКОМ ПАУЭРЛИФТИНГЕ

Мария РОЗТОРГУЙ

*Львовский государственный университет физической культуры*

**Аннотация.** В статье представлены результаты разработки и апробации классификационной системы в паралимпийском пауэрлифтинге. На основе полученных результатов разработана комплексная программа проведения классификации в паралимпийском пауэрлифтинге, что позволило усовершенствовать процесс формирования стартовых групп. Программа проведения классификации включает следующие этапы: процедуру допуска и процедуру распределения на стартовые группы, которая предусматривает проведение визуального обследования, динамометрию, проведение мануально-мышечного тестирования, определение индивидуального коэффициента гандикапа, наблюдение за соревновательной деятельностью и определение победителей.

**Ключевые слова:** программа классификации, паралимпийский пауэрлифтинг, спортивный результат.

## COMPLEX PROGRAM OF CLASSIFICATION CONDUCTION IN THE PARALYMPIC POWERLIFTING

Mariia ROZTORGUI

*Lviv State University of Physical Culture*

**Annotation.** The results of development and testing classification system in Paralympic powerlifting are presented in the article. The complex program of classification in paralympic powerlifting improve the process of formation of the starting groups. Program of the classification includes the admission procedure and the procedure for starting the group distribution, which involves a visual inspection, dynamometry of muscle testing, definition of individual handicap factor, monitor competitive activity and the winners.

**Key words:** classification program, paralympic powerlifting, sports results.