

4 511-14

Ц 45

**ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

**ЩЕЛКУНОВ ДЕНИС АНАТОЛІЙОВИЧ**

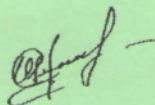
УДК: 796.001-057 87009

**ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ  
В СИСТЕМІ МАСОВОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

**АВТОРЕФЕРАТ**

**дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання та спорту**



**Харків – 2007**

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Слов'янському державному педагогічному університеті, Міністерство освіти і науки України.

**Науковий керівник:** кандидат педагогічних наук, доцент  
**Віцько Сергій Миколайович,**  
Слов'янський державний педагогічний  
університет, декан факультету фізичного  
виховання.

**Офіційні опоненти:** доктор біологічних наук, професор  
**Друзь Валерій Анатолійович,**  
Харківський національний університет  
внутрішніх справ, професор кафедри  
прикладної психології;

кандидат педагогічних наук, доцент  
**Москаленко Наталія Василівна,**  
Дніпропетровський інститут фізичної  
культури та спорту, проректор з наукової  
роботи.

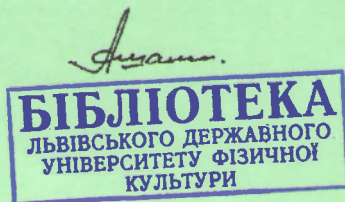
**Провідна установа:** Національний педагогічний університет  
ім.М.П.Драгоманова, Міністерство освіти і науки  
України, м.Київ.

Захист відбудеться „27” березня 2007 р. об 11.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.862.01 Харківської державної академії фізичної культури за адресою: 61022, м.Харків, вул.Клочківська, 99).

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Харківської державної академії фізичної культури (61022 м.Харків, вул.Клочківська,99).

Автореферат розісланий „26” лютого 2007 р.

**Вчений секретар  
спеціалізованої ради**



**В.С.Ашанін**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Вдосконалення національної системи фізичного виховання є одним з кардинальних завдань подальшого розвитку демократичної держави. Соціальні потреби суспільства на кожному етапі свого розвитку визначають ту необхідну і доступну форму організації системи фізичного виховання, яку вимагають умови часу. Зміна цих умов відповідним чином позначається на перетворюванні системи фізичного виховання.

Оцінка рівня фізичної підготовленості різних груп населення потребує наявності певних критеріїв порівняння. У попередній історичний період ці критерії визначалися нормативними вимогами комплексів БГПО і ГПО. Підбір нормативних вимог і їх складність не можуть залишатися постійними і залежать від рівня середньостатистичної характеристики досягнутих результатів. При істотному відхиленні реальних статистичних даних від встановлених стандартів достатнього рівня оцінки фізичного розвитку потрібна зміна їх показників, що і відображає динаміку фізичного розвитку населення.

Проте слід відмітити, що зміна соціального середовища суспільних відносин привела до необхідності заміни самих критеріїв за їх якісним змістом. Це положення багато в чому ускладнює порівняння фізичного розвитку попереднього покоління з нинішнім. Існуючі державні стандарти оцінки фізичного розвитку багато в чому залишаються недосконалими і можуть використовуватися як деяка умовна середньостатистична міра, відносно якої здійснюється розподіл реальних статистичних даних. Але вона не є показником достатності вимогам середовища і рівню фізичного розвитку населення. Більш того, вона і не передбачає оцінку всіх його вікових категорій.

Проблемі фізичного розвитку дітей та молоді приділялася увага протягом усього формування державних систем фізичного виховання. Суттєвий внесок у формування критеріїв оцінки фізичного розвитку внесли своїми дослідженнями В.В. Бунак (1931, 1937, 1941 рр.), М.Я. Брейтман (1924, 1949 рр.), Р.Н. Дорохов (1985 р.), Б.А. Никітюк (1973, 1974, 1989 рр.), Е.Г. Мартиросов, Г.С. Туманян (1982 р.) та багато інших.

Як і в минулому столітті залишається проблематичною оцінка фізичного розвитку дітей дошкільного і молодшого шкільного віку, осіб старшого і похилого віку. Високе диференціювання професійної діяльності вже не раз ставить проблему адекватного фізичного розвитку і розробки відповідної прикладної системи фізичної культури, а в межах кожної з таких систем – обліку індивідуальних фізичних можливостей.

Як особисті питання даної проблеми в різних галузях професійної діяльності вирішуються завдання професійного відбору і оцінки профпридатності. Проте всі зусилля в цих напрямках так чи інакше зводяться до загальної проблеми розробки критеріїв оцінки фізичних можливостей індивіда і рівня їх розвитку, оцінки

поточного фізичного стану і їх адекватності вимогам, що пред'являються. Така постановка питання повною мірою співпадає із завданнями спортивного відбору і оцінки перспективності заняття конкретним видом спорту.

Залишається невирішеною не менш важлива проблема, яка пов'язана з оцінкою донозологічної діагностики населення. Це один з кардинальних напрямів у загальній системі фізичного виховання, вирішення якого відбувалося в нашій країні у 1924-1926 рр., 1978-1982 рр., але не досягло свого повного завершення.

Встановлення фундаментальних положень, що визначають природу фізичних можливостей індивіда і оптимальних умов їх розвитку, як і раніше зберігають високу актуальність і вимагають свого рішення.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами.** Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри методики викладання спортивно-педагогічних дисциплін і Зведеного плану наукових робіт у сфері фізичного виховання і спорту на 2001-2005 рр., відповідає зведеному плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2001-2005 рр.; Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України за напрямком 2.1 «Теоретично-методичні основи фізичного виховання», теми 2.1.11 «Удосконалення системи державних тестів та нормативів фізичної підготовленості школярів та учнівської молоді» номер державної реєстрації 0101U004940.

Роль автора полягає в аналізі і подальшому розвитку методів оцінки індивідуальних фізичних можливостей людини і використанні цих даних для прогнозування доступності йому різних видів професійної діяльності і донозологічної діагностики його стану здоров'я.

**Об'єкт дослідження** – система масового фізичного виховання дітей та молоді.

**Предмет дослідження** – індивідуальні особливості фізичного розвитку дітей та молоді і методи їх прогнозування.

**Мета дослідження** – розробка паспортизації фізичного розвитку індивіду і на її основі прогнозування індивідуальних фізичних можливостей, а також донозологічної діагностики його стану здоров'я.

**Завдання дослідження:**

1. Провести аналіз наукових публікацій з питань оцінки фізичного розвитку дітей та молоді в системі масового фізичного виховання.

2. Провести аналіз існуючих методів оцінки індивідуального розвитку, встановити загальні принципи їх побудови і обґрунтувати систему паспортизації індивідуальних особливостей фізичного розвитку.

3. Перевірити на масовому обстеженні оцінку результативності розробленої системи паспортизації індивідуальних особливостей фізичного розвитку і можливість донозологічної діагностики.

4. Сформулювати практичні рекомендації і зробити висновки за наслідками проведених досліджень з питань паспортизації фізичного розвитку дітей та молоді.

**Методи дослідження.** Теоретичний аналіз науково-методичної літератури. Антропометричні методи вимірювання; функціональні проби, оцінка індивідуального фізичного розвитку людини.

Статистичні методи обробки експериментального матеріалу, кореляційний аналіз, критерій Стюдента, Фішера, математичне моделювання, графічне представлення встановлених залежностей. Комп'ютерна обробка отриманих даних здійснювалася за стандартними пакетами статистичної обробки даних.

**Наукова новизна дослідження** полягає у наступному:

- робота є самостійним завершеним науковим дослідженням, в якому проведено аналіз доступної науково-методичної літератури з проблеми паспортизації фізичного розвитку з позиції оцінки його індивідуальних особливостей, які визначають функціональну схильність до різних видів фізичної діяльності, що виконується в специфічних умовах;
- розроблено і обґрунтовано положення, які відображають характеристики морфофункціональних взаємин систем організму, що забезпечують індивідуальні особливості здійснення рухової діяльності.

У роботі **вперше викладено** наступні основні наукові положення:

- розглянута конституція тіла, як зовнішнє відображення взаємообумовленості функціональних можливостей систем організму;
- встановлено і науково обґрунтовано поняття індивідуальної "норми" морфофункціональних можливостей організму;
- систематизована сукупність підходів паспортизації фізичного розвитку, що дозволяє оцінювати не тільки якісну спрямованість індивідуальних фізичних можливостей з прогнозуванням перспективності їх віддаленого розвитку, але здійснювати донозологічну діагностику.

**Отримано подальший розвиток** уявлення про роль даних антропометричних критеріїв оцінки конституції статури в системі контролю, як за індивідуальним фізичним станом, так і контрольованої популяції населення.

**Запропоновано** систему контролю і обробки даних емпіричного матеріалу, яка забезпечує оцінку якісного змісту фізичного розвитку контрольованого контингенту і забезпечує прогноз його подальшого розвитку.

**Практичне значення** отриманих результатів полягає в розробці системи збору і аналізу інформації про антропометричні характеристики конституції тіла, як адаптивну схильність до певного середовищного перебування, що дозволяє вести більш цілеспрямовану роботу по встановленню індивідуальних особливостей рухових можливостей і перспективності занять певною спортивною або професійною трудовою діяльністю.

Розроблені критерії оцінки морфометричних характеристик можуть широко використовуватися при побудові систем збору і обробки емпіричних даних в аналітичних відділах і службах військоматів, системах охорони здоров'я, професійного відбору і страхування.

Таким чином, практична значимість полягає в тому, що:

- ◆ Антропометричні критерії оцінки конституції індивідуальної статури відображають внутрішню взаємообумовленість функціональних систем організму і можуть бути використані для оцінки схильності індивіда до певних умов зовнішнього середовища, відображаючи його адаптивні можливості.

- ◆ Прояв індивідуальних фізичних можливостей має дві складові: природжену, яка визначає адаптивні можливості організму, і зовнішньо-середовищну, яка детермінує міру адекватності прояву цих можливостей. Їх узгодження є основою правильно організованого професійного відбору.

- ◆ Отримані результати проведених досліджень можуть лягти в основу розробки системи контролю за рівнем фізичного розвитку організованих груп населення і бути використані в різних прикладних областях життєдіяльності суспільства.

**Особистий внесок здобувача** полягає в постановці і розробці проблеми, організації проведених досліджень, аналізі і інтерпретації отриманих даних, оформленні дисертаційної роботи.

У роботах, які виконані в співавторстві, особистий внесок здобувача полягає в постановці проблеми, теоретичному і методологічному узагальненні, експериментальному обґрунтуванні і підготовці матеріалів до друку.

**Апробація результатів дослідження.** Результати дослідження обговорювалися на науково-практичних конференціях: Міжнародна наукова конференція «Молода спортивна Україна» (Львів, 2005-2006 рр.); наукова конференція Слов'янського державного педагогічного університету (Слов'янськ, 2006 р.), на семінарах і засіданнях кафедри.

**Публікації.** Матеріали дисертації відображені в 10 публікаціях, з яких 6 наукових статей написані особисто, у тому числі 8 з них опубліковано в наукових фахових виданнях ВАК України.

**Структура і об'єм дисертації.** Дисертація складається зі вступу, 4 розділів і висновків. Загальний об'єм дисертації – 192 сторінки. Робота містить 34 малюнки, 9 таблиць, список використаних джерел з 205 найменувань.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовується актуальність проблеми, визначена мета дослідження, наукова новизна і практичне значення роботи, особистий внесок здобувача, представлені матеріали апробації роботи і публікації за темою дослідження.

У першому розділі «Формування теоретичних основ фізичного виховання» проведено теоретичний аналіз і узагальнення наукових робіт з проблеми дослідження. Огляд літературних даних відображає історію розвитку теоретичних основ фізичного виховання і прагнення визначити індивідуальні особливості фізичного розвитку. Із сукупності розглянутих підходів, використовуваних для оцінки індивідуального розвитку, найглибше обґрунтованим можна визначити соматотропний підхід. Основне його теоретичне обґрунтування базується на морфофункціональній єдності розвитку організму і положенні про те, що тіло є зовнішнім відображенням обмінних процесів і може служити паспортом для характеристики фізичних можливостей індивіда. Проведений аналіз науково-методичної літератури дає підставу стверджувати, що побудова єдиної системи фізичного розвитку і контроль за станом здоров'я, як необхідної складової фізичного виховання, вимагає використання антропометричних методів контролю зміни конституції тіла і пов'язаною з нею схильністю до певних факторів середовища.

У другому розділі «Методи, контингент і організація дослідження» проведено аналіз і зіставлення використовуваних методів дослідження і проведена їх модифікація. Багатий матеріал по розробці методів оцінки фізичного розвитку, використовуваний для визначення його рівня, складає самостійне наукове дослідження. Наявність комп'ютерних технологій дозволяє раніше використовувати методи застосовувати для паспортизації фізичного стану населення за умови їх уніфікації. Для досліджень, що проводилися, були вибрані найбільш прості і доступні методи отримання необхідної інформації, вживані для вирішення поставлених завдань, які лягли в організацію досліджень, що проводилися. До їх числа відносяться: метод донозологічної діагностики за антропометричними характеристиками соматотипу, розроблений М.Я. Брейтманом; метод оцінки фізичного розвитку і фізичного здоров'я за індексами, що відображають конституцію соматитипу, розроблений К. Хірата; метод багаторівневої деталізації будови статури з диференціальною семіотикою рухових можливостей і схильністю до різного роду захворювань; методи статистичної обробки отриманих спостережень і побудови номограм.

Експериментальну базу досліджень склали контингент дошкільних установ, середніх загальноосвітніх шкіл, студенти вищих навчальних закладів, контингент людей старшого віку, які працюють на різних підприємствах.

Матеріали лікарських спостережень за обстежуваним контингентом були використані за даними поліклінічних відділень та фіздиспансеру досліджуваних. Обстеження проводилися на мешканцях м. Слов'янська на протязі з 2000 по 2005 рр. Всього в обстеженні брало участь 2400 чоловік.

У третьому розділі «Паспортизація фізичного розвитку на базі антропоморфної типології і визначення індивідуальних особливостей

фізичного розвитку» проведено аналіз отриманих результатів і встановлено особливості співвідношення типів статури і трофічних процесів. Так встановлено, що залежно від типу статури диференційованого за росто-ваговим показником (за F індексом) визначається схильність до певного типу реакції артеріального тиску на фізичне навантаження (табл. 1, 2).

Таблиця 1

**Динаміка морфофункціонального розвитку і фізичної підготовленості хлопців 15-17 років різних конституційних типів**

№ п/п	Показники	Вік, роки	Всі досліджувані	Конституційні типи			
				Торакальний	М'язовий	Астеноідний	Дигестивний
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Довжина тула, см	15	167,30±0,68	165,73±0,80	172,15±0,93	166,08±0,85	168,56±0,99
		16	170,61±0,74	169,10±0,85	173,76±0,45	169,19±0,95	167,16±0,03
		17	173,57±0,70	171,18±0,89	175,15±0,91	173,53±0,96	174,93±0,07
2	Вага тіла, кг	15	58,74±0,91	57,42±0,85	64,12±0,91	52,70±0,86	67,14±0,98
		16	62,74±0,94	59,70±0,90	66,70±0,96	54,12±0,90	70,51±1,05
		17	67,10±0,97	62,19±0,88	68,50±1,02	58,58±0,91	80,80±1,02
3	Біг 30 м, с	15	4,86±0,05	4,78±0,04	4,70±0,04	4,83±0,04	5,04±0,05
		16	4,80±0,06	4,80±0,05	4,62±0,04	4,80±0,03	5,01±0,04
		17	4,78±0,06	4,73±0,05	4,65±0,04	4,76±0,04	5,03±0,04
4	Стрибок в довжину з місця	15	191,97±1,65	192,40±1,81	206,11±2,12	197,51±2,40	181,72±2,15
		16	197,73±1,73	196,05±2,17	221,05±2,12	204,50±2,61	184,67±2,04
		17	199,08±1,65	195,13±2,54	217,11±2,67	208,77±3,75	193,15±2,02
5	Метання набивного м'яча, м	15	6,86±0,12	6,75±0,08	7,15±0,09	6,64±0,08	6,90±0,09
		16	7,07±0,15	6,98±0,09	7,37±0,08	6,85±0,10	7,05±0,09
		17	7,18±0,11	7,12±0,10	7,50±0,09	6,97±0,08	7,12±0,09
6	б-хв. бл., м	15	1282,4±15,5	1290,4±24,1	1240,7±23,5	1269,0±21,7	1075,1±21,7
		16	1245,7±17,0	1340,7±25,3	1277,3±24,0	1210,3±23,5	1162,0±22,5
		17	1293,6±16,6	1371,1±16,0	1347,0±24,3	1341,0±25,6	1089,7±21,0
7	Човниковий біг 4*9 м, с	15	10,18±0,05	10,04±0,07	9,91±0,06	10,12±0,07	10,70±0,06
		16	10,13±0,06	9,92±0,06	9,85±0,07	10,14±0,06	10,69±0,07
		17	10,08±0,05	9,90±0,05	9,80±0,08	9,96±0,06	10,73±0,07
8	Підняття тулуба, к-ть разів	15	43,91±0,71	45,12±0,40	46,77±0,51	43,10±0,50	40,19±0,53
		16	43,31±0,65	44,70±0,63	46,10±0,47	42,93±0,47	38,77±0,50
		17	43,84±0,70	45,75±0,47	46,53±0,55	43,19±0,44	39,16±0,53
9	Підняття на шабліні, к-ть разів	15	5,04±0,12	5,71±0,24	7,11±0,23	4,33±0,24	2,73±0,17
		16	5,26±0,13	6,12±0,21	7,35±0,20	4,60±0,23	3,03±0,15
		17	5,48±0,14	6,37±0,23	7,30±0,22	4,83±0,22	3,03±0,20
10	Нахил тулуба вперед, см	15	9,78±0,37	10,70±0,56	10,98±0,55	8,06±0,60	9,11±0,50
		16	9,44±0,40	9,95±0,50	10,14±0,49	8,94±0,53	8,53±0,48
		17	8,92±0,32	10,15±0,51	9,15±0,53	7,53±0,50	8,66±0,53



1	2	3	4	5	6	7	8
11	Стрибок зі скакалкою, к-ть разів	15	100,9±2,4	115,3±4,1	109,1±4,2	92,1±3,0	84,0±3,1
		16	100,8±2,4	111,4±4,1	106,7±4,2	95,5±4,8	87,0±4,1
		17	100,4±2,4	109,3±4,7	107,3±4,3	96,0±3,1	86,5±4,0
12	САТ, мм рт.ст.	15	110,6±1,3	100,5±1,0	112,7±1,5	107,0±1,5	115,7±2,4
		16	112,0±1,5	110,4±1,5	119,9±1,9	108,6±2,1	116,4±1,9
		17	112,9±1,4	110,7±1,6	112,8±2,0	109,3±1,9	118,5±1,8
13	ЧСС у спокої уд/хв...	15	77,8±1,6	78,2±1,3	75,3±1,5	73,1±0,9	84,1±2,8
		16	74,7±1,7	75,0±1,2	73,1±1,7	68,5±1,6	81,5±2,0
		17	70,3±1,5	71,4±0,9	67,5±1,4	64,1±1,3	77,4±1,9

Таблиця 2

**Динаміка фізичного розвитку і фізичної підготовленості  
дітчат 15-17 років різних конституційних типів**

№ п/п	Показники	Вік, роки	Всі досліджувані	Конституційні типи			
				Торакальний	М'язовий	Астеноїдний	Дигестивний
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Довжина тіла, см	15	163,54±0,60	160,79±0,69	166,12±0,77	162,74±0,72	163,87±0,77
		16	164,92±0,55	162,01±0,60	167,75±0,77	164,20±0,70	165,15±0,76
		17	166,12±0,56	163,15±0,68	168,10±0,75	167,54±0,71	166,72±0,85
2	Вага тіла, кг	15	55,49±0,78	50,10±0,79	60,70±1,06	45,12±0,66	65,25±0,81
		16	57,29±0,79	50,72±0,76	62,63±1,21	46,72±0,73	69,50±0,84
		17	59,15±0,84	51,40±0,76	64,12±1,11	47,17±0,72	71,42±1,11
3	Біг 30 м, с	15	5,15±0,14	5,15±0,04	5,08±0,06	5,34±0,05	5,44±0,06
		16	5,12±0,04	5,05±0,04	4,90±0,06	5,26±0,05	5,33±0,06
		17	5,11±0,05	5,03±0,05	4,92±0,06	5,17±0,05	5,35±0,06
4	Стрибок в довжину з місця	15	172,16±1,37	175,42±2,66	185,16±1,90	174,65±1,77	168,98±1,59
		16	178,30±1,53	178,86±1,81	188,75±1,79	184,70±1,60	170,19±1,99
		17	184,40±1,95	183,51±2,14	196,13±1,84	188,41±1,71	173,42±2,08
5	Метання набивного м'яча, м	15	5,44±0,09	5,01±0,08	5,67±0,11	5,11±0,10	5,22±0,12
		16	5,68±0,08	5,64±0,10	6,10±0,12	5,60±0,10	5,59±0,12
		17	5,80±0,08	5,83±0,10	6,62±0,11	5,87±0,13	6,06±0,13
6	б-хв., біг, м	15	1035,3±15,7	1065,7±25,5	1126,2±14,7	1033,2±23,3	406,9±13,4
		16	1082,0±1,6	1083,1±26,4	1167,5±16,3	1066,7±20,2	968,4±14
		17	1095,7±20,2	1110,7±23,9	1141,6±16,0	1090,6±22,8	991,9±15,5
7	Човниковий біг 4*9 м, с	15	10,78±0,08	10,48±0,06	10,86±0,07	10,83±0,06	11,12±0,05
		16	10,63±0,05	10,34±0,06	10,70±0,08	10,79±0,05	10,92±0,05
		17	10,57±0,06	10,25±0,09	10,54±0,08	10,67±0,06	10,85±0,05
8	Підняття тулуба, к-ть разів	15	34,15±0,48	35,17±0,58	36,01±0,46	32,15±0,33	31,80±0,58
		16	33,08±0,46	34,02±0,57	36,05±0,44	31,12±0,36	30,52±0,59
		17	33,75±0,49	35,12±0,57	37,04±0,52	31,75±0,39	30,63±0,51
9	Підтягання на шибліні, к-ть разів	15	14,12±0,36	14,84±0,40	17,65±0,65	12,10±0,34	10,79±0,41
		16	13,29±0,34	13,09±0,39	18,07±0,83	11,83±0,30	9,58±0,32
		17	13,43±0,35	13,39±0,48	19,42±0,83	11,15±0,33	9,11±0,31

1	2	3	4	5	6	7	8
10	Нахил тулуба вперед, см	15	13,15±0,49	13,75±0,46	15,12±0,47	11,70±0,42	11,23±0,35
		16	13,87±0,54	14,46±0,50	16,50±0,55	10,61±0,41	13,07±0,38
		17	13,68±0,59	14,05±0,53	15,05±0,51	12,50±0,48	12,84±0,43
11	Стрибки зі скакалкою, к-ть разів	15	126,7±1,1	130,7±1,3	127,5±1,1	124,3±1,4	119,6±1,7
		16	125,8±1,2	132,1±2,4	128,5±1,4	122,7±1,2	117,8±1,6
		17	126,3±1,2	134,7±1,6	130,1±1,3	124,3±1,5	114,9±1,6
12	САТ мм.рт.ст.	15	110,0±0,8	108,4±1,0	110,5±1,4	107,5±1,3	117,2±2,0
		16	111,4±0,7	109,6±1,4	112,3±1,3	108,5±1,4	119,6±1,9
		17	113,3±0,6	111,3±1,5	114,7±1,6	107,9±1,7	123,7±1,8
13	ЧСС у спокої уд/хв.	15	83,0±0,9	82,7±1,5	84,1±1,9	78,5±2,2	87,5±1,9
		16	79,5±0,7	79,3±1,7	79,8±1,7	74,1±1,6	85,1±1,4
		17	75,5±0,7	75,8±1,9	73,5±1,8	70,6±1,9	81,6±1,9

При глибшому аналізі динаміки зміни артеріального тиску на фізичне навантаження встановлена індивідуальна особливість його розвитку, що характеризує специфіку реакції серцево-судинної системи, пов'язану з алометричними змінами росто-вагових характеристик статури і співвідношення периметра грудної клітки до росту сидячи (рис. 1).

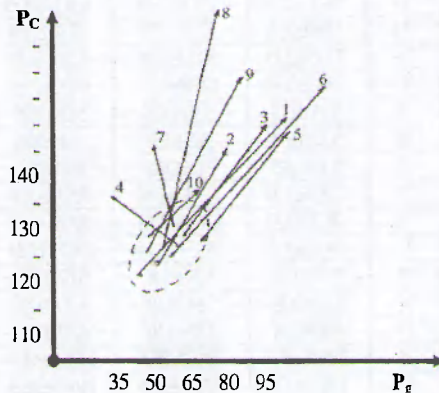


Рис. 1. Напрямок зміни артеріального тиску у осіб з різними росто-ваговими відносинами.

Дослідження кругових діаграм, що відображають алометрію дев'яти вертикальних антропометричних характеристик в будові тіла, дозволяють ідентифікувати підвищення схильності різних соматотипів до певних захворювань. Дані, отримані в проведених спостереженнях за контингентом

обстежуваних в м. Слов'янську, дозволили відзначити локалізацію виду захворювання і особливостей типу статури (рис.2).

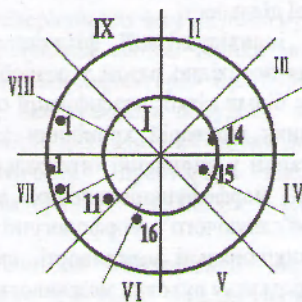


Рис. 2. Особливості прояву захворювань у досліджуваного контингенту в залежності від їх росто-вагових характеристик.

На діаграмі росто-вагових відносин, розбитій на IX зон, цифрами відмічено число спостережуваних хронічних захворювань. У секторі III на межі відхилення  $\sigma$  від норми спостерігається 14 чоловік з наявністю аскаріозу; у секторі IV у зоні відхилення  $\sigma$  у 15 чоловік спостерігаються характерні хронічні нариви; у зоні VI відхилення  $2\sigma$  відмічено 16 чоловік з хронічними простудними захворюваннями; на межі зони секторів VI і VII відхилення  $2\sigma$  спостерігається 11 випадків хронічних гастроентерологічних захворювань; на межах VII і VIII зон відхилення  $2\sigma$  відмічено по одному випадку захворювання туберкульозом. Приведені дані отримані на контингенті обстежуваних у віці 14-17 років Слов'янського регіону. Чітка їх локалізація звертає увагу на необхідність подальшого розширення обстеження в цьому напрямі і можливості використання росто-вагової класифікації соматотипу як першого рівня донозологічної профілактики характерних захворювань для даного типу будови тіла.

Аналізуючи анкетні дані, відносно до мотивації заняття фізичною культурою і вибору виду занять з фізичної культури, була встановлена виборча конституціональна схильність до конкретної фізичної діяльності, що визначає інтерес учнів до занять різними фізичними навантаженнями і видами спорту. Представники астеноїдного і торакального типів статури люблять повільний, але тривалий біг, а також стрибки. Вправ силового характеру вони уникають. Представники м'язового типу статури віддають перевагу швидко-силовій роботі, силові вправи виконують охоче. Особи дигестивної статури люблять з легкоатлетичних вправ тільки метання і виконують вправи з на межі обтяження.

Отримані результати дозволяють зробити висновок, що спрямованість навчального предмету шкільної фізичної культури повинна враховувати характер вікової динаміки індивідуального розвитку особи в аспекті існуючих інтересів і основ фізкультурно-спортивної діяльності.

Проте для вирішення індивідуалізації фізичного розвитку в системі масового фізичного виховання необхідно разом з розробкою класифікації типів статури здійснювати розробку більш чіткої класифікації оцінок рухових якостей, розробляти класифікацію різних категорій хронічних захворювань. Проведені дослідження є початковим етапом у вирішенні інтегральної проблеми побудови єдиної системи класифікації морфофункціональних відносин, яка вимагає всебічного її розвитку, об'єднуючого морфологічні особливості будови соматотипу, адекватні їм функціональні можливості, систему оцінки рухових якостей, арсенал різних форм розвитку рухових можливостей.

У *четвертому розділі «Обговорення і аналіз отриманих результатів проведеного дослідження»* проведено узагальнення результатів досліджень, що дозволяє обґрунтовано використовувати антропометричні критерії оцінки конституції індивідуальної статури, як відображення внутрішньої взаємообумовленості функціональних систем організму і використовувати їх для оцінки схильності індивіда до певних умов зовнішнього середовища і прогнозування його адаптивних можливостей.

Відображено співвідношення у прояві індивідуальних фізичних можливостей природжених даних, які визначають адаптацію організму і зовнішньо-середовищних даних, які детермінують міру адекватності прояву цих можливостей. Міра узгодження цього співвідношення визначає основу організації профорієнтації і відбору для конкретної фізичної діяльності.

Дається обґрунтування того, що отримані результати дослідження можуть скласти основу розробки системи контролю за рівнем фізичного розвитку організованих груп населення і бути використані в різних прикладних областях життєдіяльності. Проте, для повного вирішення інтегральної проблеми побудови єдиної системи класифікації морфофункціональних відносин, потрібне подальше удосконалення оцінки функціональних можливостей організму, його рухових якостей і засобів їх розвитку.

## ВИСНОВКИ

1. Проблема морфофункціональних взаємообумовлених відносин, починаючи свій розвиток із твердження Гіппократа, про зв'язок статури з відповідними захворюваннями, і до теперішнього часу, пройшла ряд етапів свого розвитку, які пов'язані з різними підходами у побудові класифікації соматотипів і встановленні закономірностей морфофункціональних залежностей. З усієї сукупності розглянутих підходів можна виділити: побудову моделей,

встановлення геометричних залежностей відносно частин тіла, введення оцінних індексів типів статури на підставі антропометричних вимірювань тіла або фотографій. Однак кожний з цих підходів лише частково вирішує окремі задачі, загального підходу до теперішнього часу не досягнуто.

2. Дослідження існуючих систем оцінки морфометричних характеристик соматотипів і побудова класифікаторів ідентифікації індивідуальної статури дозволило встановити, що в основі побудови вимірювальних шкал повинен використовуватися принцип дихотомічної оцінки досліджуваних характеристик, а в побудові семантичних просторів впорядкованого представлення морфометричних характеристик необхідно використовувати ортогональні незалежні координати.

3. Розроблена система класифікації морфометричних характеристик соматотипу і характерних для нього морфофункціональних взаємообумовлених відносин, завдяки введенню багаторівневої структури оцінки досліджуваних показників дозволяє ідентифікувати індивідуальні особливості, забезпечуючи цим повну індивідуалізацію паспортних даних фізичного розвитку.

За розробленою системою класифікації морфометричних ознак соматотипу здійснювалася оцінка ступеня відхилення контрольованих характеристик, складнощів їх побудови і якісної структури їх відношення.

На підставі принципу побудови даної системи паспортизації індивідуальних особливостей фізичного розвитку можуть бути розроблені аналогічні системи для встановлення відповідності характеристики виду рухової діяльності визначеній морфоструктурі соматотипу.

4. На підставі обробки і аналізу результатів проведених досліджень при використанні розробленої системи класифікації морфометричних характеристик, отриманих показників фізичного розвитку за стандартними тестами його оцінки, висновків у медичних картах обстежуваних про наявність хронічних захворювань, відмічено зв'язок між співвідношенням прояву рухових якостей і морфометричними характеристиками соматотипу. Спостерігається чітко виражений розподіл хронічних захворювань і певних морфометричних ростових характеристик.

5. Зіставлення характеристик морфометричних вимірювань з функціональними даними серцево-судинної системи показують особливості прояву артеріального тиску, вимірюваного у спокої для кожної зони розподільної решітки морфометричних показників. Так встановлено, що у першій зоні артеріальний тиск складає (мм рт. ст.):  $120 \pm 0,5/58 \pm 0,27$ , для другої  $118 \pm 0,7/50 \pm 0,6$ ; для третьої  $123 \pm 1,2/54 \pm 0,8$ ; для четвертої  $124 \pm 0,25/53 \pm 0,17$ ; для п'ятої  $102 \pm 0,8/40 \pm 0,6$ ; для шостої  $90 \pm 0,13/30 \pm 0,21$ ; для сьомої  $110 \pm 0,5/40 \pm 0,21$ ; для восьмої  $113 \pm 0,3/46 \pm 0,38$ ; для дев'ятої  $116 \pm 0,42/48 \pm 0,38$  при F індексі в діапазоні (22-37). Проте однакові початкові дані за морфометричними і функціональними

показниками мають різну спрямованість свого розвитку при виконанні фізичного навантаження, що вказує на наявність індивідуальних особливостей, які стають очевидними при використанні росто-вагової оцінки морфометричних характеристик за індексами  $F$  і  $t$ .

6. Отримані результати досліджень і їх розподіл у розробленій системі класифікації морфометричних характеристик і особливостей прояву функціональних показників, а також зареєстрованих хронічних захворювань, дають підстави вважати за можливе здійснювати оцінку професійної орієнтації до певного виду рухової діяльності і донозологічної діагностики.

7. Глибші дослідження індивідуальних особливостей прояву морфометричних характеристик і фізичного розвитку можливі при порівнянні однакової складності систем класифікації показників фізичного розвитку обстежуваних, що вивчаються. Нині такі системи класифікації рівня фізичного розвитку і індивідуального співвідношення прояву рухових якостей відсутні, така ж картина відмічається щодо класифікації видів захворювань за характерними ознаками їх прояву.

8. Індивідуальні особливості норми розвитку морфофункціональних відносин полягають в різних коефіцієнтах аналітичних рівнянь, що відображають динаміку вікових змін росто-вагових відносин ( $F$ -індексу); росту сидячи – об'єм грудної клітки ( $t$ -індексу); співвідношення частин довжини тіла до загальної довжини тіла. Ці показники дозволяють прогнозувати розвиток індивіда та його схильність до певних захворювань.

#### СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

1. Щелкунов Д.А., Щелкунов А.О. Нормативні основи фізичної підготовленості допризовної молоді різних моторних технологічних груп // Молода спортивна Україна: Зб. наук. праць. – Львів, 2003. – Вип. 7, т. 2.
2. Щелкунов Д.А., Щелкунова Г.О. Комплексний підхід підготовки допризовників до служби у Збройних Силах, що базується на особистих якостях їх фізичної підготовленості: Матеріали наук. конф. СДПУ /травень 2004 р. – Слов'янськ, 2004.
3. Щелкунов Д.А., Холодный О.И. Двигательные возможности и двигательные предпочтения школьников различных типов телосложения // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научн. трудов. – № 4. – Харьковская государственная академия дизайна и искусств, 2005. – С. 90–99.
4. Щелкунов Д.А. Направленность учебного процесса под воздействием соотношения физической и технической подготовленности школьников //

- Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. науч. трудов – № 8. – Харьковская государственная академия дизайна и искусств. – Харьков, 2005. – С. 154–160.
5. Щелкунов Д.А. Психолого–педагогічні, соціальні умови розповсюдження шкідливих звичок і методичні основи їх попередження. Проблеми трудової і професійної підготовки // Наук. метод. зб. – Слов'янськ: СДПУ, 2005. – Вип. 10. – С.129–137.
  6. Щелкунов Д.А., Щелкунов А.О., Холодний О.І. Динаміка показників розумової і фізичної працездатності дівчат, які займаються аеробікою у підготовчій частині уроку фізичної культури // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Вип. 9. – Львів: НВФ „Укр. технології”, 2005.– Т.4.– С.85. .
  7. Щелкунов Д.А. Сучасні проблеми фізичного виховання та шляхи їх вирішення // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць. – Вип. 10. – Львів: НВФ „Укр. технології”, 2006. – С. 120.
  8. Щелкунов Д.А. Спрямованість навчального процесу з урахуванням технічної підготовленості школярів у бігу на середні дистанції /Наукова монографія за ред. проф. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2006. – № 5.– С. 139.
  9. Щелкунов Д.А. Спрямованість навчального процесу з урахуванням технічної підготовленості школярів у метанні: Зб. наукових статей „Слобожанський науково–спортивний вісник”. – Харків: ХДАФК, 2006.– Вип.10.– С.53–54.
  10. Щелкунов Д.А. Особенности популяционных и индивидуальных критериев оценки физического развития „Педагогіка, психологія та медико–біологічні проблеми фізичного виховання і спорту”/ Наукова монографія за ред. проф. Єрмакова С.С.– Харків: ХДАДМ (ХХІІ), 2006.–№ 11.– С.127–131.

### АНОТАЦІЇ

**Щелкунов Д.А. Індивідуалізація фізичного розвитку в системі масового фізичного виховання.** – Рукопис.

Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.02 - фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Харківська державна академія фізичної культури, Харків, 2007.

Об'єкт дослідження – система масового фізичного виховання.

Предмет дослідження – індивідуальні особливості фізичного розвитку і методи їх прогнозування.

Мета дослідження – розробка паспортизації фізичного розвитку і методи

прогнозування.

Наукова новизна дослідження визначається тим, що:

- робота є самостійним завершеним науковим дослідженням, в якому проведено аналіз доступної науково-методичної літератури з проблеми паспортизації фізичного розвитку з позиції оцінки його індивідуальних особливостей, які визначають функціональну схильність до різних видів фізичної діяльності, що виконуються в специфічних умовах;
- розроблені і обгрунтовані положення, які відображають характеристики морфофункціональних взаємин систем організму, що забезпечують індивідуальні особливості здійснення рухової діяльності.

У роботі вперше викладено наступні основні наукові положення:

- розглянута конституція тіла як зовнішнє відображення взаємообумовленості функціональних можливостей систем організму;
- встановлено і науково обгрунтовано поняття індивідуальної "норми" морфофункціональних можливостей організму;
- систематизовано сукупність підходів паспортизації фізичного розвитку, що дозволяє оцінювати не тільки якісну спрямованість індивідуальних фізичних можливостей і прогнозування перспективності їх віддаленого розвитку, але й здійснювати донозологічну діагностику.

У першому розділі представлено аналіз і узагальнення джерел літератури з проблеми, що вивчається.

Другий розділ містить інформацію про організацію і методи дослідження. При виконанні роботи використовувалися: теоретичний аналіз і узагальнення наукової літератури, педагогічні спостереження, анкетний опит, тестування рухових здібностей, антропометричні вимірювання, визначення рухових якостей, побудова різного виду номограм і встановлення критеріїв оцінки фізичного розвитку.

У третьому розділі проведено паспортизацію фізичного розвитку на базі антропоморфної типології і встановлено індивідуальні особливості фізичного розвитку. Встановлено зв'язок між соматотипами індивідуальної статури, властивими їм особливостями прояву рухових якостей, схильністю до певних захворювань і стійкості до дії конкретних факторів зовнішнього середовища. Розроблено багаторівневу систему деталізації особливостей будови соматотипу і його зв'язки з відповідними йому особливостями протікання функціональних можливостей.

У четвертому розділі дається обгрунтування того, що отримані результати досліджень можуть скласти основу розробки системи контролю за рівнем фізичного розвитку організованих груп населення і бути використані в різних прикладних областях життєдіяльності.

**Ключові слова:** соматотип, індивідуальні особливості конституції статури,



аллюметрия розвитку, донозологічна діагностика, прогнозування професійної придатності.

**Щелкунов Д.А. Индивидуализация физического развития в системе массового физического воспитания.- Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.02. – физическая культура, физическое воспитание разных групп населения. – Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, 2007.

Объект исследования – система массового физического воспитания.

Предмет исследования – индивидуальные особенности физического развития и методы их прогнозирования.

Цель исследования – разработка паспортизации физического развития и методы прогнозирования.

Научная новизна исследования определяется тем, что:

- работа является самостоятельным завершенным научным исследованием, в котором проведен анализ доступной научно-методической литературы по проблеме паспортизации физического развития с позиции оценки его индивидуальных особенностей, определяющих функциональную предрасположенность к различным видам физической деятельности, выполняемой в специфических условиях;

- разработаны и обоснованы положения, которые отражают характеристики морфофункциональных взаимоотношений систем организма, обеспечивающих индивидуальные особенности осуществления двигательной деятельности.

В работе впервые изложены следующие основные научные положения:

- рассмотрена конституция тела как внешнее отражение взаимообусловленности функциональных возможностей систем организма;

- установлено и научно обосновано понятие индивидуальной “нормы” морфофункциональных возможностей организма;

- систематизирована совокупность подходов паспортизации физического развития, что позволяет оценивать не только качественную направленность индивидуальных физических возможностей с прогнозированием перспективности их отдаленного развития.

В первой главе представлен анализ и обобщение источников литературы по изучаемой проблеме.

Вторая глава содержит информацию об организации и методах исследования. При выполнении работы использовались: теоретический анализ и обобщение научной литературы, педагогические наблюдения, анкетный опрос, тестирование двигательных способностей, антропометрические измерения,

определение двигательных качеств, построение различного вида номограмм и установление критериев оценки физического развития.

В третьей главе проведена паспортизация физического развития на базе антропоморфной типологии и установлены индивидуальные особенности физического развития. Установлена связь между соматотипами индивидуального телосложения, присущими им особенностями проявления двигательных качеств, предрасположенностью к определенным заболеваниям и устойчивости к воздействию конкретных факторов внешней среды. Разработана многоуровневая система детализации особенностей строения соматотипа и его связи с соответствующими ему особенностями протекания функциональных возможностей.

В четвертой главе дается обоснование того, что полученные результаты исследований могут составить основу разработки системы контроля за уровнем физического развития организованных групп населения и быть использованы в различных прикладных областях жизнедеятельности.

*Ключевые слова:* соматотип, индивидуальные особенности конституции телосложения, аллометрия развития, донозологическая диагностика, прогнозирование профессиональной пригодности.

#### **Shchelkunov D.A. Individualization of Physical Development in the System of mass physical education.– Manuscript.**

Thesis for obtaining Candidate degree in physical education and sport on speciality 24.00.02. – physical culture, physical education of different groups of population.– Kharkiv State Academy of Physical Culture, Kharkiv, 2007.

Research object – the system of mass physical education.

Research subject – individual s of physical development and prognosis methods.

Research purpose – to work out the passport system of physical development and methods of its prognostication.

The scientific novelty of research is defined by work out and grounding characteristics of morfofunctional interaction of organism systems providing the individual peculiarity of performing moving activity.

It was grounded the notion of individual standard of morfofunctional possibilities of organism and systematized passportization of physical development that makes to estimate qualitative direction of physical possibilities and making prognosis of their perfection and further development.

The results of the research can make basis for working out the control system for the level of physical development of organized groups of population to be used in the different applied spheres of life activities.

*Keywords:* somatotype, individual peculiarities prognosis methods, physical development prognostication, physical possibilities, passportization.