

# Порівняльна характеристика розвитку психомоторної сфери глухих дітей молодшого шкільного віку та їх однолітків зі збереженим слухом

Івахненко А.А.

Запорізький національний технічний університет

## Анотація:

**Мета:** визначити показники розвитку психомоторної функції глухих дітей 7-10 років і з'ясувати характерні особливості їх прояву. **Матеріал:** у дослідженні приймали участь 242 дитини 7-10 років, з них 128 глухих дітей. **Результати:** визначені показники розвитку психомоторної функції глухих дітей 7-10 років та порівняно з їх однолітками зі збереженим слухом. Виявлено відставання показників психомоторної функції глухих дітей 7-10 років (здібності до регуляції просторово-часових і динамічних параметрів рухів, орієнтування у просторі, координованості рухів, здібності до збереження статичної і динамічної рівноваги, рухової пам'яті, відчуття ритму, здібності до довільного розслаблення м'язів, координованості мікрорухів руки і пальців, здібності до одночасності виконання рухів, балістичної координації рухів) в середньому від 14,6% до 60,6%. **Висновки:** встановлено, що у глухих дітей молодшого шкільного віку розвиток психомоторної функції відбувається більш повільно порівняно з їхніми однолітками зі збереженим слухом.

**Ивахненко А.А. Сравнительная характеристика развития психомоторной сферы глухих детей младшего школьного возраста и их ровесников с сохраненным слухом. Цель:** определить показатели развития психомоторной функции глухих детей 7-10 лет и выяснить характерные особенности их проявления. **Материал:** в исследовании принимали участие 242 ребенка 7-10 лет, из них 128 глухих. **Результаты:** определены показатели развития психомоторной функции глухих детей 7-10 лет (способности к регуляции пространственно-временных и динамических параметров движений, ориентировке в пространстве, координованности движений, способности к сохранению статического и динамического равновесия, двигательной памяти, ощущению ритма, способности к произвольному расслаблению мышц, координованности микродвижений руки и пальцев, способности к одновременности выполнения движений, баллистической координации движений) в среднем от 14,6% до 60,6%. **Выводы:** установлено, что у глухих детей младшего школьного возраста развитие психомоторной функции происходит более медленно сравнительно со слышащими детьми их возраста.

**Ivahnenko A.A. Comparative characteristics of the development of psychomotor sphere deaf primary school children and their peers with hearing preservation. Purpose:** to identify indicators of development of psychomotor function deaf children aged 7-10 years and find out the characteristic features of their manifestation. **Material:** the study involved 242 children aged 7-10 years, 128 of them deaf. **Results:** psychomotor development indicators defined functions deaf children aged 7-10 years. A comparative analysis with indicators of their peers with hearing preservation. Lagging indicators revealed psychomotor function deaf children (ability to regulate spatio-temporal parameters and dynamic movements, orientation in space, coordination movements, the ability to preserve static and dynamic balance, motor memory, a sense of rhythm, the ability to arbitrarily relax muscles, hands and coordination micromovements fingers capable of simultaneously performing movements coordination ballistic movements) averaging 14.6 % to 60.6 %. **Conclusions:** It was found that deaf children of primary school age the development of psychomotor function occurs more slowly compared with hearing children their age.

## Ключові слова:

діти, школа, глухота, психомоторика, розвиток, особливості.

дети, школа, глухота, психомоторика, развитие, особенности.

children, school, deafness, psychomotor, development, specifics.

## Вступ.

Демократизація суспільства, що відбувається в Україні, зумовлює необхідність суттєвих змін у процесі освіти, у тому числі і спеціальної. У положеннях Національної доктрини розвитку освіти України у XXI столітті наголошується про необхідність оновлення змісту й удосконалення системи освіти дітей з особливостями психофізичного розвитку, впровадження нових підходів, форм і методів навчання та виховання, що забезпечують потреби розвитку особистості, сприяють їх максимальній фізичній та психологічній реабілітації, соціалізації й інтеграції в суспільство.

Провідні вітчизняні та зарубіжні вчені зробили значний внесок у дослідження проблем розвитку, навчання і виховання дітей з вадами слуху (Н. Байкіна [4], Р. Боскіс [6], Л. Виготський [7], В. Засенко [10], І. Ляхова [12] та ін.). Доведено, що ураження слуху призводить до низки вторинних відхилень, насамперед, до затримки мовленнєвого розвитку, що порушує взаємозв'язок з довкіллям, позначається на розвитку пізнавальних процесів зазначеної категорії дітей. Порушення слухової функції впливає також на стан

рухового аналізатора й оволодіння різними видами рухових дій, внаслідок чого виникають особливості розвитку психомоторної функції глухих дітей.

Сучасні дослідники позначають психомоторику як основний вид об'єктивізації психіки в сенсомоторних, ідеомоторних та емоційномоторних реакціях і актах (К. Платонов [14]); об'єктивне сприйняття людиною всіх форм психічного відображення дійсності, починаючи з чуття і завершуючи складними формами інтелектуальної активності (Е. Сурков [17], Р. Муссен [20]); здібність людини відображати об'єктивну інформацію про свою рухову активність, точно контролювати свої рухи й ефективно керувати ними (В. Озеров [13]); об'єктивізація всіх форм психічного відображення, що визначаються відповідними рухами (Л. Роговик [15]). В усіх визначеннях підкреслюється дуалістична природа психомоторних реакцій, їхня сполучна функція, що об'єднує в єдину цілісну систему дію вищих психічних процесів і рухову діяльність людини. Отже, психомоторика – це об'єктивізація в рухових діях усіх форм психічного відображення. Розвиток психомоторної функції глухих дітей – це закономірний віковий і якісний приріст показників психічної та моторної сфери глухих дітей під впливом природного і цілеспрямованого корекційно-педагогічного процесу.

Доведено, що особливості розвитку психомоторної сфери глухих дітей молодшого шкільного віку зумовлюються стійким порушенням слуху, яке призводить до недостатнього розвитку мовленнєвої функції, функціонального порушення деяких фізіологічних систем (вестибулярний апарат, серцево-судинна і дихальна системи), зниженням рухової активності і недостатнім моторним досвідом. Ураження слуху спричиняє в дітей молодшого шкільного віку відставання в розвитку таких психічних процесів, як сприйняття, пам'ять, мислення, пізнання, увага, уява, формування усного мовлення (Р. Боскіс [6]).

Специфіка розвитку моторної сфери глухих дітей молодшого шкільного віку, в основному, виявляється в порушенні координації і точності рухів (Є. Абілова [1], Н. Лещій [11], І. Ляхова [12], О. Форостян [18]), здібності до збереження рівноваги (Р. Бабенкова [2], М. Бессарабов [5], І. Грибовська [9]), орієнтуванні у просторі (О. Романенко [16]), швидкості та швидкісно-силових якостях (І. Бабій [3], А. Костанян [10]), уповільненні оволодіння руховими вміннями, навичками і зниженні швидкості виконання окремих рухів та всього темпу рухової діяльності в цілому (О. Гозова [8]).

Незважаючи на значущість вирішення проблем корекції психофізичних вад розвитку глухих дітей, їх соціальної реабілітації, вони й досі залишаються недостатньо вирішеними в теорії та практиці корекційної педагогіки. Аналіз сучасних науково-методичних робіт, які розглядають загальні питання навчання і виховання даної нозологічної групи дітей, показав, що недостатня увага приділяється розвитку психомоторної сфери глухих дітей молодшого шкільного віку. Виходячи з цього, було визначено тему дослідження «Порівняльна характеристика розвитку психомоторної сфери глухих дітей молодшого шкільного віку та їх однолітків зі збереженим слухом».

Тема дослідження пов'язана з реалізацією Державної національної програми «Освіта» («Україна ХХІ століття»), Національної доктрини розвитку освіти України у ХХІ столітті.

#### **Мета, завдання роботи, матеріал і методи.**

*Мета дослідження.* Проведення порівняльного аналізу розвитку психомоторної функції глухих дітей 7-10 років та їх однолітків зі збереженим слухом та виявлення особливостей її розвитку у вищевказаній нозологічній групі.

*Завдання дослідження.* 1. Проаналізувати стан проблеми розвитку психомоторної функції глухих дітей в теорії і практиці корекційної роботи. 2. Визначити показники розвитку психомоторної функції й емоційного благополуччя глухих дітей 7-10 років та їх однолітків зі збереженим слухом і провести порівняльний аналіз вихідних даних. 3. З'ясувати характерні особливості розвитку психомоторної сфери глухих дітей молодшого шкільного віку.

*Методи дослідження:* для розв'язання поставлених завдань нами застосовувалися теоретичні (вивчення й аналіз науково-методичної літератури,

узагальнення психолого-педагогічного досвіду з проблеми дослідження), емпіричні методи (педагогічні спостереження і тестування) та методи математичної статистики.

З метою визначення стану розвитку психомоторної функції глухих дітей молодшого шкільного віку та їхніх однолітків зі збереженим слухом було проведено діагностування за такими показниками: здібність до оцінки і регуляції просторово-часових і динамічних параметрів рухів (за тестами «Човниковий біг із перенесенням кубиків по спіралі» Л. Сергієнка, «Оцінка відчуття часу» за методикою Б. Сермеєва, «На прицільність» та «Ловля м'яча» за метричною шкалою М. Озерецького); орієнтування у просторі (за тестом «Ходьба по прямій із закритими очима» Л. Сергієнка); стійкість рівноваги (за метричною шкалою М. Озерецького та тестом «Виконання поворотів на гімнастичній лаві» за методикою В. Ляха); координованість рухів (за тестом «Переступання гімнастичної палиці» за методикою Д. Павлик і «Тестами-вправами для визначення рухової пам'яті» за Л. Сергієнка); відчуття ритму (за тестом «Ритмічна координація» М. Озерецького); здібність до розслаблення м'язів (за методикою Л. Сергієнка та тестом «Дослідження мімічних рухів і м'язового чуття» за метричною шкалою М. Озерецького); дрібна моторика (за тестом «Спритність та координованість мікрорухів руки та пальців»); здібність до одночасного виконання рухів (за тестом «Стрибки на одній нозі з одночасним обертанням рук»); швидкісно-силові параметри рухів, точність та амплітуда (із застосуванням уніфікованого тесту для оцінки балістичної координації рухів).

Для проведення дослідження були сформовані: контрольна група глухих дітей (КГ1) 7-10 років (29 хлопчиків і 34 дівчинки), контрольна група дітей зі збереженим слухом (КГ2) 7-10 років (65 хлопчиків і 49 дівчаток) й експериментальна група глухих дітей (ЕГ) цієї ж вікової категорії (33 хлопчики і 32 дівчинки). Склад КГ1 та ЕГ глухих дітей молодшого шкільного віку був максимально наближеним за ступенем порушення слухової функції: втрата слуху склала 75-80 дБ і більше за класифікацією Л. В. Неймана.

#### **Результати дослідження.**

Порівняльний аналіз результатів діагностування психомоторної функції в КГ1 та ЕГ глухих дітей молодшого шкільного віку виявив відсутність між ними суттєвих розбіжностей ( $t_p < t_{\alpha}$ , при  $\alpha=0,05$ ). Значні достовірні відмінності в тестуванні показників психомоторної функції були виявлені між чуючими дітьми КГ2 та глухими дітьми ЕГ 7-10 років ( $P < 0,05$ ). Було констатовано відставання глухих дітей від однолітків без порушень слуху в розвитку психомоторної функції за такими показниками: здібність до регуляції просторово-часових і динамічних параметрів рухів – на 14,6%; сприйняття часу – на 33,6%; орієнтування у просторі – на 58%; координованість рухів – на 13,8%; здібність до збереження статичної і динамічної рівноваги – на 46,6%; рухова пам'ять – на 27,1%; відчуття ритму – на

24%; здібність до довільного розслаблення м'язів – на 39,2%; координованість мікрорухів руки та пальців – на 23%; здатність до одночасності виконання рухів – на 31,3%; балістична координація рухів – на 60,6%; мимічні рухи та м'язове чуття – на 39,2% (рис.1).

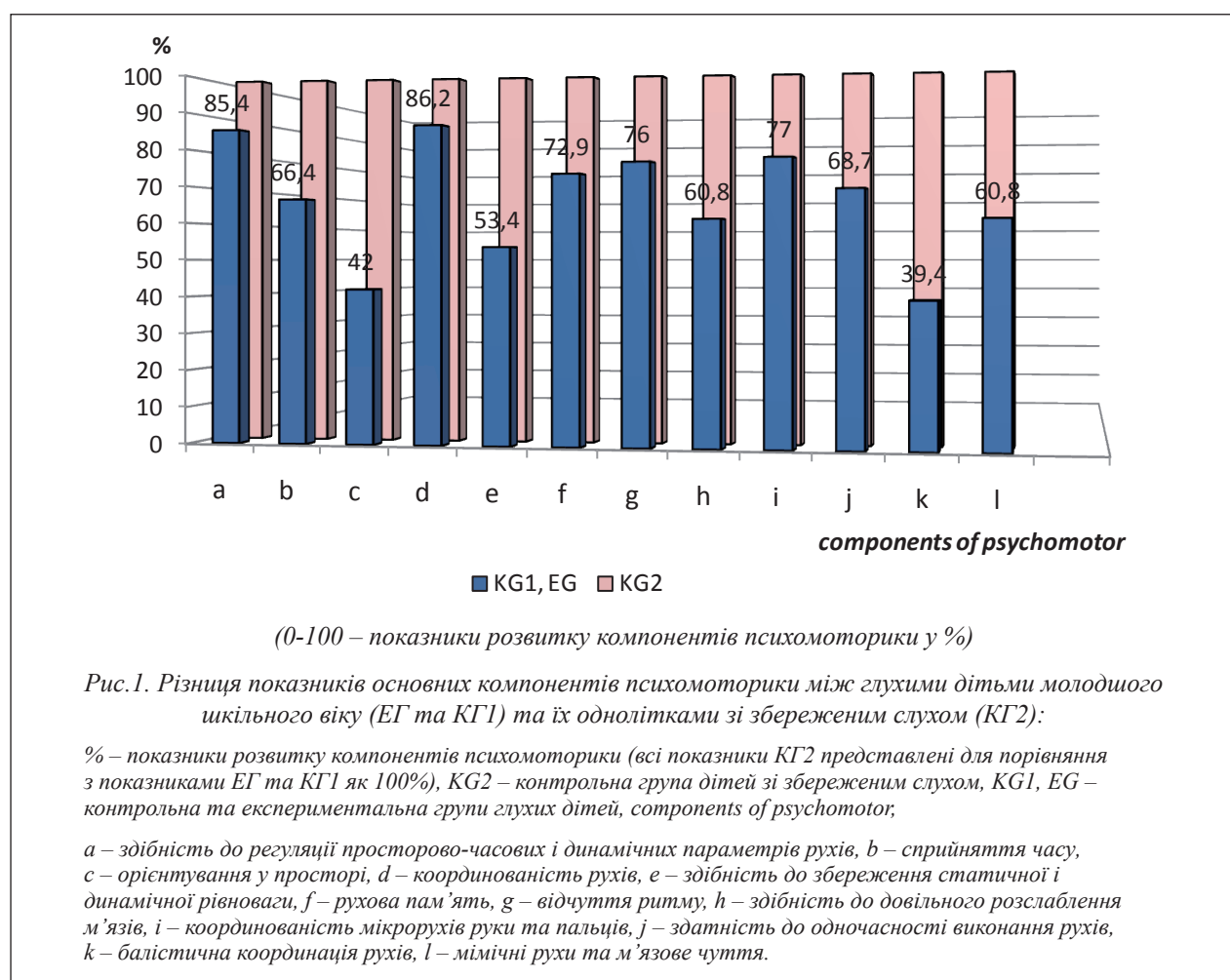
Проте аналіз результатів тестових завдань за ознакою статі досліджуваних не виявив суттєвої різниці між показниками розвитку психомоторної функції у глухих хлопчиків і дівчаток молодшого шкільного віку. Крім того, було встановлено поступовий віковий приріст показників психомоторних здібностей глухих дітей від 7 до 10 років.

Проведена робота дозволила виявити специфічні особливості розвитку психомоторної функції глухих дітей молодшого шкільного віку. Так, при тестуванні здібності до оцінки і регуляції просторово-часових та динамічних параметрів рухів для глухих дітей відзначені труднощі щодо сприйняття й аналізу запропонованих у завданнях рухів; наявність нечітких образів динамічних, часових і просторових характеристик рухів власного тіла й різних його частин; зниження оперативного контролю за параметрами рухів, які виконуються. Глухі діти молодшого шкільного віку мали утруднення у формуванні плану і конкретного способу вирішення відповідного рухового завдання. За оцінкою заданих часових інтервалів у глухих дітей молодшого шкільного віку ЕГ величина помилок

складала в середньому 1,9 с, у дітей зі збереженим слухом – 1,1 с. Крім того, часові уявлення глухих дітей відрізнялися від уявлень про час дітей зі збереженим слухом: вони погано уявляють відносини між одиницями вимірів часу (секунда, хвилина, година), часову послідовність, «наповнюваність» відрізків часу. Таким чином, недостатність мовної діяльності, зменшення обсягу інформації, одержуваної глухими дітьми внаслідок ураження слуху, позначаються на правильності сприйняття проміжків часу у процесі виконання рухових дій і, як наслідок, уповільнюється їх часова структура.

При діагностуванні здібності до орієнтування у просторі глухих дітей молодшого шкільного віку було відзначено, що їм складно оперативно оцінювати ситуацію щодо просторових умов (просторова дезорієнтація), яка складається під час виконання рухових завдань, і реагувати на неї раціональними руховими діями.

При виконанні контрольних завдань для визначення показників статичної рівноваги у глухих дітей найчастіше спостерігалися такі помилки: сходження з вихідної позиції під час виконання рухового завдання; балансування; опускання п'ят на підлогу, коли необхідно стояти на носках. У процесі виконання глухими дітьми молодшого шкільного віку тестового завдання на динамічну рівновагу було відзначено, що увага



глухих дітей зосереджена не на кінцевому результаті, а на обережності під час виконання поворотів, що виявлялось у їх виконанні в повільному темпі. Переважна більшість учнів постійно шукала підтримки з боку вчителя (діти трималися за руку); були непоодинокі випадки невиконання завдання.

Під час визначення особливостей розвитку здібності до координованості рухів глухих дітей 7-10 років було виявлено, що для дітей зазначеної категорії характерним є нераціональний прояв фізичних якостей під час виконання рухових завдань, недостатній розвиток рухової пам'яті (труднощі в засвоєнні нових рухів), незначний запас рухових умінь і навичок. Результати дослідження відчуття ритму у глухих дітей молодшого шкільного віку показали, що відсутність слуху і недоліки розвитку моторної сфери негативно впливають на сприйняття та відтворення заданого ритму виконання рухових дій: під час виконання тестових завдань спостерігалось або прискорення ритму рухових дій, або його уповільнення, незважаючи на те, що запропоновані в тестах рухові дії були прості для виконання.

При діагностуванні здібності до довільного розслаблення м'язів у глухих дітей молодшого шкільного віку відзначалася підвищена напруженість м'язів, що істотно знижувала координованість рухів. Крім того, під час виконання мімічних вправ у глухих дітей спостерігалася відсутність контролю за розслабленням м'язів обличчя і тіла.

Отримані результати тестування координованості мікрорухів руки і пальців свідчать про те, що основними недоліками дрібної моторики рук у глухих школярів молодшого шкільного віку є низький рівень розвитку точності, швидкості рухів рук, малої дифе-

ренціації рухів кистей рук, низький рівень зорово-рухової координації, порушення й уповільнення темпу рухової діяльності.

Результати дослідження особливостей виконання тестового випробовування на балістичну координацію рухів свідчать про те, що на погіршення результатів цього тесту у глухих дітей 7-10 років, в першу чергу, впливає зниження швидкості виконання завдання. Глухі діти часто затримувались у вихідному положенні та проявляли уповільненість рухів упродовж виконання всього тесту. Швидкість виконання була знижена в середньому на 13,6 с порівняно з однолітками, які не мають порушень слуху. Варто також вказати, що переважна кількість глухих дітей молодшого шкільного віку не володіє достатнім рівнем техніки виконання стрибків, що вплинуло на загальний результат випробовування.

#### **Висновки.**

Отже, вихідні результати тестування засвідчили значне відставання глухих дітей 7-10 років від їхніх однолітків без порушення слухової функції в показниках, що характеризують психомоторну функцію (здібності до регуляції просторово-часових і динамічних параметрів рухів, орієнтування у просторі, координованості рухів, здібності до збереження статичної і динамічної рівноваги, рухової пам'яті, відчуття ритму, здібності до довільного розслаблення м'язів, координованості мікрорухів руки і пальців, здібності до одночасності виконання рухів, балістичної координації рухів) в середньому від 14,6% до 60,6%. Таким чином, усе вищезазначене дозволяє зробити висновки про те, що, розвиток психомоторної функції глухих дітей молодшого шкільного віку потребує відповідного корекційно-педагогічного впливу.

#### **Література**

1. Абилова Э. Н. Совершенствование двигательной сферы глухих детей младшего школьного возраста на музыкально-ритмических занятиях : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.03 «Коррекционная педагогика (сурдопедагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия)» / Абилова Эльмира Кабиевна ; НИИ дефектологии АПН СССР. – М., 1992. – 18 с.
2. Бабенкова Р. Д. Коррекционно-компенсаторная направленность физического воспитания аномальных детей / Р. Д. Бабенкова // Пятая научная сессия по дефектологии, 27-30 марта 1967г. : тезисы докладов / Научно-исследовательский институт дефектологии. – М. : Просвещение, 1967. – С. 361–362.
3. Бабій І. М. Корекція рухової сфери глухих підлітків швидкісно-силовими вправами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.03 «Корекційна педагогіка» / Іван Миколайович Бабій ; Інститут дефектології АПН України. – К., 2002. – 17 с.
4. Байкина Н. Г. Диагностика и коррекция двигательной сферы у лиц с нарушением слуха : учебн. пособие / Нина Григорьевна Байкина. – Запорожье : ЗГУ, 2003. – 232 с.
5. Бессарабов Н. С. Возрастные изменения психомоторных функций у глухих школьников / Н. С. Бессарабов // Проблемы физического воспитания аномальных детей : материалы конф., 4-5 июня 1986 г., г. Горький. – М., 1987. – С. 12-14.
6. Боскис Р. М. Глухие и слабослышащие дети / Рахиль Марковна Боскис. – М. : Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1963. – 335 с.
7. Выготский Л. С. Основы дефектологии : монография / Лев Семенович Выготский. – СПб. и др. : Лань : С.-Петербургское психологическое о-во, 2003. – 656 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

#### **References:**

1. Abilova E. N. *Sovershenstvovanie dvigatel'noj sfery glukhikh detej mladshogo shkol'nogo vozrasta na muzykal'no-ritmicheskikh zaniatiakh* [Improvement of the motor areas of deaf children of primary school age to musical rhythmic activities], Cand. Diss., Moscow, 1992, 18 p.
2. Babenkova R. D. *Piataia nauchnaia sessiia po defektologii* [Fifth scientific session on defectology], 1967, pp. 361–362.
3. Babij I. M. *Korekciia rukhovoyi sfery glukhikh pidlitkiv shvidkisnosilovimi vpravami* [Correction of the motor areas of deaf adolescents speed-strength exercise], Cand. Diss., Kiev, 2002, 17 p.
4. Bajkina N. G. *Diagnostika i korekciia dvigatel'noj sfery u lic s narusheniem slukha* [Diagnosis and correction of the motor areas in individuals with hearing impairment], Zaporozhye, ZSU, 2003, 232 p.
5. Bessarabov N. S. *Problemy fizicheskogo vospitaniia anomal'nykh detej* [Problems of physical education of abnormal children], 1987, pp. 12-14.
6. Boskis P. M. *Glukhie i slaboslyshashchie deti* [Deaf and hard of hearing children], Moscow, APS, 1963, 335 p.
7. Vygot'skij L. S. *Osnovy defektologii* [Basics defectology], Sankt Petersburg, Doe, 2003, 656 p.
8. Gozova A. P. *Psikhologiya trudovogo obuchenija glukhikh* [Psychology of labor education of deaf], Moscow, Pedagogy, 1979, 216 p.
9. Zasenka V.V. *Suchasna sistema osviti dlia osib z vadami slukhu* [The current education system for people with hearing impairments], Kiev, 2001, pp. 43-49.
10. Kostanian A. O. *Osobennosti skorostnykh kachestv i ikh razvitie*

8. Гозова А. П. Психология трудового обучения глухих / Александра Петровна Гозова. – М. : Педагогика, 1979. – 216 с.
9. Засенко В.В. Сучасна система освіти для осіб з вадами слуху: стан, проблеми, перспективи / В. В. Засенко // 36. матеріалів І Всеукраїнської конф. з історії навчання глухих в Україні. – К., 2001. – С. 43-49.
10. Костанян А. О. Особенности скоростных качеств и их развитие с помощью физических упражнений у глухих школьников: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03 / А. О. Костанян. – М., 1963. – 151 с.
11. Лещій Н. П. Розвиток координації рухів у глухих підлітків на уроках фізичної культури : дис... канд. пед. наук : 13.00.03 / Лещій Наталя Петрівна ; Південноукраїнський держ. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського (м. Одеса). – Одеса, 2004. – 220 с.
12. Ляхова И. Н. Коррекционное значение гимнастики в учебно-педагогическом процессе по физическому воспитанию глухих школьников младших классов : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.03 «Коррекционная педагогика (тифлопедагогика, сурдопедагогика и олигофренопедагогика и логопедия)» / И. Н. Ляхова. – М., 1992. – 26 с.
13. Озеров В. П. Психомоторные способности человека / Виктор Петрович Озеров. – Дубна : Феникс+, 2002. – 316, [3] с.
14. Платонов К. К. Психология : учебник для высших учебных заведений / К. К. Платонов, Г. Г. Голубев. – М. : Высшая школа, 1977. – 248 с.
15. Роговик Л. Психомоторика дитини / Людмила Роговик. – К. : Главник, 2005. – 112 с. – (Психологічний інструментарій).
16. Романенко А. В. Влияние внеклассных занятий по спортивному ориентированию на коррекцию познавательной деятельности и двигательной сферы глухих детей : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03 / Александр Владимирович Романенко ; Запорожский гос. ун-т. – Запорожье, 1997. – 165 с.
17. Сурков Е. Н. Психомоторика спортсмена / Евгений Николаевич Сурков. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 126 с. – (Наука – спорту).
18. Форостян О. І. Розвиток точності рухів у глухих школярів заходами фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.03 «Корекційна педагогіка» / Ольга Іванівна Форостян ; Інститут дефектології АПН України. – Одеса, 2001. – 19 с.
19. Шеремет М. К. Особливості стану мовлення дітей зі зниженим слухом шестирічного віку // Науково-методичні рекомендації / Укл. М. К. Шеремет. – К.: ІЗМН, 1997. – 56 с.
20. Mussen P. H. Child development personality / Paul Henry Mussen, John Janeway Conger, Jerome Kagan, Aletha Carol Huston. – 7th ed. – New York : Harper & Row Limited, 1990. – 688 p.

#### Информация об авторе:

**Івахненко Анна Аркадьевна:** ORCID: 0000-0002-3711-6045; ivanna78-78@mail.ru; Запорожский национальный технический университет; ул. Жуковского 64, г. Запорожье, 69000, Украина.

**Цитуруйте эту статью как:** Івахненко А.А. Порівняльна характеристика розвитку психомоторної сфери глухих дітей молодшого шкільного віку та їх однолітків зі збереженням слухом // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 1 – С. 13-17. doi:10.6084/m9.figshare.894385

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Эта статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 29.10.2013 г.  
Опубликовано: 28.12.2013 г.

#### Information about the author:

**Ivahnenco A.A.:** ORCID: 0000-0002-3711-6045; ivanna78-78@mail.ru; Zaporozhia National Technical University; Zhukovskogo str. 64, Zaporozhia, 69000, Ukraine.

**Cite this article as:** Ivahnenco A.A. Comparative characteristics of the development of psychomotor sphere deaf primary school children and their peers with hearing preservation. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2014, vol. 1, pp. 13-17. doi:10.6084/m9.figshare.894385

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Received: 29.10.2013  
Published: 28.12.2013