

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**Кафедра теории и методики физической культуры**

**ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ  
С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА В ГРУППАХ СПОРТИВНОГО  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающегося по направлению подготовки  
49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии  
здоровья (адаптивная физическая культура)  
магистерская программа «Физическая реабилитация»  
заочной формы обучения группы 02011607  
Скрипченко Наталии Александровны

Научный руководитель  
к.биол.н. Посохов А.В.

Рецензент  
Директор ГБУ ЦАСиФК  
Белгородской области»  
Стрижакова Е.В.

**БЕЛГОРОД 2018**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЛЕГКОАТЛЕТОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ .....	7
1.1 Физиологические особенности спортсменов с нарушением слуха.....	7
1.2 Психологические особенности спортсменов с нарушением слуха.....	1
	2
1.3 Физическая подготовка.....	2
	0
1.4 Современное состояние методики подготовки спортсменов легкоатлетов с нарушением слуха.....	3
	2
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	3
	6
2.1. Методы исследования.....	3
	6
2.2. Организация исследования.....	3
	9
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	3
	6
3.1. Экспериментальная методика тренировки спортсменов с нарушением типа слуха.....	3
	6
3.2. Результаты тестирования физической подготовленности легкоатлетов с нарушением слуха в начале педагогического эксперимента.....	4

.....	7
3.3. Результаты тестирования физической подготовленности легкоатлетов с нарушением слуха в конце педагогического эксперимента	4
	8
ВЫВОДЫ.....	5
	2
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	5
	4
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	5
	5

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Спорт для глухих – это стимул борьбы, самоутверждения личности, способ социальной реабилитации. Занимаясь теми же видами спорта, выступая по тем же правилам, что и обычные спортсмены, при этом обладая ослабленным слухом, спортсмены добиваются таких же результатов, что и обычные, а зачастую выступают даже лучше их, - чему есть сотни примеров. Известно, что поражение функции слухового анализатора приводит к целому ряду вторичных отклонений и прежде всего к задержке в речевом развитии. Речь выступает как средство взаимосвязи людей с окружающим миром. Нарушение такой связи приводит к уменьшению объема получаемой информации, что сказывается на развитии всех познавательных процессов, и тем самым влияет в первую очередь на процесс овладения всеми видами двигательных навыков.

Анализ литературных источников показал, что функциональная недостаточность двигательного анализатора спортсменов с нарушением слуха отрицательно сказывается на физическом развитии. Дисгармония в развитии спортсменов с нарушениями слуха проявляется в более низком по сравнению с нормально слышащими сверстниками уровне физической подготовленности. У глухих спортсменов зафиксирован более низкий уровень показателей контрольных упражнений.

По вопросам, посвященным совершенствованию программ и методик организации и проведения занятий по адаптивному спорту для спортсменов с нарушениями слуха, в настоящее время проведено множество исследований. Они имеют такие направления, как использование средств, методов и методических приёмов ритмической гимнастики, развитие скоростно-силовых качеств, включающая упражнения для коррекции физической подготовленности (Л.Б. Держинская, 2003; Л.Д. Хода, 2004); Совершенствование методики развития различных видов координационных способностей у спортсменов с нарушенным слухом в

учебное и вне учебное время (И.Ю. Горская, 2001); Использование плавания как одной из форм занятий адаптивного физического воспитания и эффективного средства регуляции адаптационных процессов сердечно-сосудистой системы, профилактики и коррекции отклонений в осанке (Антонюк С.Д, 2000) и др..

Спортсменам с нарушением слуха свойственны разнообразные нарушения в двигательной сфере, к наиболее характерным относятся: недостаточно точная координация и неуверенность в движениях, что особенно заметно при овладении навыком ходьбы у малышей, и проявляется в более старшем возрасте в виде шаркающей походки.

Анализ существующих программ и методик по адаптивному физическому спорту выявил отсутствие содержательной взаимосвязи различных форм занятий, отсутствие дифференцированного и индивидуального подходов в подборе физкультурно-оздоровительных и коррекционно-развивающих средств адаптивного физического воспитания при проведении этих форм занятий.

Актуальность выбранной темы исследования заключается в поиске путей повышения результатов спортсменов с учетом систематизации спортивной подготовки, эффективных для лиц с нарушениями слуха.

**Объект исследования.** Процесс физической подготовки спортсменов с нарушениями слуха.

**Предмет исследования.** Использование в учебно-тренировочном процессе основных средств и методов, направленных на развитие специальных физических качеств.

**Цель исследования.** Целью работы является разработка и экспериментальное обоснование методики физической подготовки спортсменов с нарушением слуха в группах спортивного совершенствования, занимающихся легкой атлетикой.

**Задачи исследования.** Для достижения поставленной цели в работе решались следующие задачи:

1. Установить теоретические и методические основы построения тренировочного процесса легкоатлетов с нарушением слуха на этапе спортивного совершенствования.
2. Разработать экспериментальную методику тренировки легкоатлетов с нарушением слуха на этапе спортивного совершенствования, основанную на тренировочных средствах и методах, имеющих специальную направленность.
3. Экспериментально обосновать эффективность разработанной методики тренировки легкоатлетов с нарушением слуха.
4. Разработать практические рекомендации.

**Гипотеза исследования.** Предполагаем, что разработанная методика подготовки спортсменов с нарушением слуха будет способствовать решению задачи, направленной на достижение более высоких спортивных результатов, при условии оптимального соотношения средств и методов, с учетом анатомо-физиологических и психофизических особенностей организма данного контингента.

**Методы исследования:**

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Педагогический эксперимент;
3. Методы тестирования физической подготовленности.

**Теоретико-методологическую основу** исследования представляют основные теоретико-методологические положения построения спортивной тренировки (Пеганов Ю.А., Лебедева Н.Т., Бондарчук А.П., Байкина Н.Г., Мутьев А.В., КретЯ.В. и др.) исследования различных аспектов подготовки легкоатлетов Решетников И.В., Хода Л.Д., Держинская Л.Б. и др.

**Научная новизна исследования.** Состоят в том, что получены новые научные данные о подготовке легкоатлетов на этапе спортивного совершенствования.

**Практическая значимость.** Заключается в том, что разработанные комплексы специальных упражнений можно включать в

программу спортивного совершенствования легкоатлетов для повышения ее эффективности.

**Структура и объем диссертации.** Магистерская диссертация состоит из введения трех глав, выводов, практических рекомендаций. Материалы исследования представлены на 60 листах и содержат 5 рисунков, 1 таблицу. Список литературы включает 51 источник.

**Апробация диссертации.** Полученные в исследовании данные внедрены в программу спортивного совершенствования легкоатлетов в Центре адаптивного спорта и физической культуры г. Белгорода. Имеется акт внедрения результатов исследования.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЛЕГКОАТЛЕТОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

## 1.1. Физиологические особенности спортсменов с нарушением слуха

Нарушения слуха могут вызываться различными инфекционными заболеваниями детей. Среди них — менингит и энцефалит, корь, скарлатина, отит, грипп и его осложнения. Нарушения слуха возникают в результате заболеваний, поражающих наружное, среднее или внутреннее ухо, слуховой нерв. Если поражено внутреннее ухо и стволовая часть слухового нерва, в большинстве случаев наступает глухота, если же среднее ухо, то чаще наблюдается частичная потеря слуха. (Богданова Т.Г. 2002)

Стойкие нарушения слуха у детей могут быть врожденными и приобретенными. Врожденный характер нарушения слуха отмечается значительно реже, чем приобретенный. Роль наследственного фактора в качестве причины врожденных нарушений слуха в прежние годы преувеличивалась. (Евсеев С.П., 2000)

Большую роль в возникновении нарушений слуха у ребенка играет неблагоприятное протекание беременности, прежде всего — вирусные заболевания матери в первом триместре беременности, такие, как краснуха, корь, грипп, герпес. Причинами нарушения слуха могут послужить врожденная деформация слуховых косточек, атрофия или недоразвитие слухового нерва, химические отравления (например, хинином), родовые травмы (например, деформация головы ребенка при наложении щипцов), а также механические травмы — ушибы, удары, акустические воздействия сверхсильными звуковыми раздражителями (свистки, гудки и т.п.), контузии при взрывах. Нарушение слуха может оказаться последствием острого воспаления среднего уха. Стойкое снижение слуха часто возникает в



результате заболеваний носа и носоглотки (хронический насморк, аденоиды и др.). Наиболее серьезную опасность для слуха эти заболевания представляют в тех случаях, когда происходят в младенческом и раннем возрасте. Среди факторов, влияющих на снижение слуха, важное место занимает неадекватное применение "ототоксических препаратов, в частности антибиотиков.(Богданова Т.Г. 2002)

Наиболее опасным для развивающегося зачатка слухового органа является заболевание, возникающее у матери в первые три месяца беременности. Вредное воздействие на развивающийся орган слуха у плода могут оказать некоторые химические вещества. Практическое значение в возникновении врожденных нарушений слуха имеет алкоголь, употребляемый матерью во время беременности. Нарушение развития слухового органа может возникнуть вследствие травмы плода, особенно в первые месяцы беременности, когда зачаток слухового анализатора оказывается особенно ранимым.

Приобретенные нарушения слуха возникают от разнообразных причин. Тяжелые нарушения слуха наступают обычно при поражении звуковоспринимающего аппарата (внутреннего уха, слухового нерва), в то время как легкая и средняя степень нарушения слуха может возникать при поражении лишь звукопроводящего аппарата (среднего уха). Частой причиной поражения слуха у детей являются заболевания носа и носоглотки и связанное с этими заболеваниями нарушение проходимости евстахиевой трубы. В этиологии резко выраженных форм стойких нарушений слуха важнейшую роль играют поражения внутреннего уха и ствола слухового нерва. Поражение ядер слухового нерва, его проводящих путей в головном мозге, а также корковых слуховых центров как по частоте, так и по степени возникающих при них нарушениях слуха имеют сравнительно меньшее значение.

Важную роль в возникновении стойких нарушений слуха играют острые инфекционные заболевания. Большинство инфекционных болезней,

являющихся причиной поражения слуха, приходится на детский возраст, и потому роль этих заболеваний в этиологии нарушений слуха у детей особенно велика. Из инфекционных заболеваний, обуславливающих стойкие поражения слуха в детском возрасте, наибольшее значение имеют эпидемический цереброспинальный менингит, корь, скарлатина, грипп, свинка. Одни инфекционные заболевания (менингит, вирусный грипп, свинка) вызывают поражение нервного аппарата слухового анализатора (кортиева органа или ствола слухового нерва), другие (корь, скарлатина) — преимущественно воздействуют на среднее ухо, причем развивающийся при этом воспалительный процесс не только приводит к нарушению функции звукопроводящего аппарата среднего уха, но может вызвать также заболевания внутреннего уха (серозный или гнойный лабиринтит) с частичной или полной гибелью рецепторных клеток кортиева органа. (Нейман Л.В, Богомильская М.Р. 2001)

Нарушение слуха и обычно одновременно развивающееся расстройство функции вестибулярного аппарата при цереброспинальном менингите обуславливается воспалительным процессом во внутреннем ухе — гнойным лабиринтитом, возникающим в результате распространения гнойной инфекции из мозговой оболочки через внутренний слуховой проход по оболочкам слухового нерва. Поражение внутреннего уха при эпидемическом цереброспинальном менингите наступает обычно в первые же дни болезни: иногда уже в первые сутки выявляется полная глухота, как правило двусторонняя. Следует упомянуть о сравнительно редком, но очень тяжелом поражении слуха, которое возникает иногда при другом вирусном заболевании — воспалении околоушной слюнной железы (эпидемическом паротите, или так называемой свинке). Поражение обычно бывает односторонним, однако в ряде случаев приводится наблюдать и полную двустороннюю глухоту. По мнению большинства исследователей, в основе глухоты при эпидемическом паротите лежит гибель рецепторного аппарата во внутреннем ухе (волосковых клеток кортиева органа). В

числе этиологических факторов, вызывающих стойкие нарушения слуховой функции, известную роль играют некоторые химические вещества, оказывающие токсическое воздействие на слуховой анализатор. К их числу относятся различные промышленные и лекарственные вещества. В этиологии приобретенных нарушений слуха у детей практическое значение имеют некоторые антибиотики (стрептомицин, канамицин, мономицин) и хинин. В возникновении стойких нарушений слуха известное значение имеет травма, в частности предродовая. Сюда относятся повреждения слухового органа вследствие сдавливания и деформации головки плода во время прохождения через узкие родовые пути, а также в результате наложения акушерских щипцов. (Богомилский М.Р., Орлова О.С. 2008)

Нейрофизиологические исследования показывают, что отолитовый отдел вестибулярного анализатора отвечает на тоны от 16 Гц до 1000 Гц и способен заменить, в некоторых случаях, кохлеарную (улитковую) активность. Нарушения вестибулярной функции наблюдались как при глубоких, так и при менее выраженных изменениях слухового восприятия. Встречались отдельные случаи высокой устойчивости вестибулярного аппарата при резко сниженной слуховой функции, и наоборот, при сравнительно хорошей сохранности слухового анализатора - резко сниженная функция вестибулярного аппарата. Патологический процесс в слуховом анализаторе изменяет не только функцию вестибулярного анализатора, но и функцию кинестетического анализатора, который также определяет особенности двигательной деятельности глухих (Боскис Р.М., 2004). У лиц с низкой вестибулярной устойчивостью при действии различного рода ускорений, вращений, наклонов существенно нарушается координация движений, равновесие, снижается способность к максимальному проявлению двигательных качеств, пространственной ориентировке. Слуховое восприятие лучше на том ухе, где меньше поражен вестибулярный анализатор, при двухстороннем поражении (Сермеев Б.В., 1991). Важно иметь в виду высокую степень

компенсации вестибулярных расстройств. Компенсация осуществляется за счет центральных отделов анализатора и взаимодействия его с другими сенсорными системами, особенно со зрительной. Тренировки вестибулярной системы специально подобранными физическими упражнениями повышают функциональную устойчивость вестибулярного анализатора к воздействию неблагоприятных факторов, связанных с нарушениями внутреннего уха. Вестибулярная система, находящаяся в состоянии повышенного раздражения, функционально адаптируется к различным раздражителям (в частности, к физическим упражнениям), в связи с чем ее реактивность значительно понижается (Сермеев Б.В., 1991). Следовательно, можно предположить, что, воздействуя на вестибулярную систему, можно оказать влияние на слуховое восприятие.

В процессе физкультурно-оздоровительной работы с детьми, имеющими нарушения слуха и речи, основное внимание должно быть сосредоточено на раскрытии своеобразия ребенка, на создании для него индивидуальной коррекционно-развивающей программы, основанной на всестороннем комплексном изучении особенностей его развития. Для этого необходимо знание общетеоретических закономерностей ребенка с нарушением в развитии, чтобы руководствоваться ими в педагогической работе. Основная цель ранней диагностики и помощи ребенку — обеспечить социальный, эмоциональный, интеллектуальный и физический рост и достичь максимального успеха в развитии его возможностей. Но, как известно, изучение ребенка с отклонениями в развитии не может ограничиться только установлением степени и тяжести недостатка, а непременно включает компенсаторный процесс (Пеганов Ю.А. 1998). Все разнообразие нарушений в развитии не слышащего ребенка не является следствием только ограниченного доступа звуковых раздражителей. Здесь как прямое следствие вытекают лишь нарушения в речевом развитии. Речь выступает как средство взаимосвязи людей с окружающим миром. Нарушение такой связи приводит к уменьшению получаемой информации,

что сказывается на развитии всех познавательных процессов и тем самым влияет в первую очередь на процесс овладения всеми видами двигательных навыков (Нейман Л.В., Богомильский М.Р., 2001). Основная патология может вызвать цепочку следствий, которые, возникнув, становятся причинами новых нарушений и являются сопутствующими. Выявлено, что потеря слуха у детей сопровождается дисгармоничным физическим развитием в 62% случаев, в 43,6% — дефектами опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие и др.), в 80% случаев — задержкой моторного развития. Сопутствующие заболевания наблюдаются у 70% глухих детей. В ряде работ (Сермсев Б.В., 1991; Лебедева Н.Т., 1996; Держинская Л.Б., 2003) показано, что у детей с нарушением слуха отмечается задержка развития локомоторных статических функций, что, в свою очередь, оказывает влияние на формирование межанализаторных связей, сужает «ближнее» пространство. Задержка в развитии «прямостояния» (овладение сидением, ходьбой и т.д.) приводит к нарушению ориентировки в пространстве и в предметном мире. Не слышащие дошкольники отличаются от своих слышащих сверстников соматической ослабленностью, недостаточной двигательной подвижностью.

## **1.2. Психологические особенности спортсменов с нарушением слуха**

Особенностей психического развития детей с нарушениями слуха, для своевременной диагностики и организации их обучения и воспитания, в частности для определения типа учреждения, в котором должен учиться ребенок, имеет классификация таких детей. Проблема дифференциации лиц, имеющих нарушения слуха, интересовала как врачей, так и сурдопедагогов. В нашей стране наибольшее распространение получила медицинская классификация нарушений слуха у детей, предложенная Л.В.Нейманом (1961). Если нарушение слуха распространяется на диапазон частот, относящийся к разговорной речи (от 500 до 3500 Гц), то ее

восприятия становится невозможным. При потере слуха более 80 дБ наступает глухота, при частичном нарушении (тугоухости) отмечается потеря от 15 до 80 дБ. В соответствии с данной классификацией устанавливаются три степени тугоухости в зависимости от средней арифметической потери слуха в области речевого диапазона частот. Люди, имеющие нарушения слуха, в зависимости от его остаточной сохранности могут быть отнесены к одной из четырех групп (от 125 до 2000 Гц; от 125 до 1000 Гц; от 125 до 500 Гц; от 125 до 250 Гц). Педагогические классификации направлены на обоснование различных подходов к обучению детей с нарушениями слуха. В нашей стране наибольшее применение находит психолого-педагогическая классификация Р. М. Боскис. Ее основу составляют положения теории компенсации психических функций Л. С. Выготского, в частности положение о сложной структуре нарушения. Р. М. Боскис предложила новые критерии, учитывающие своеобразие развития детей с нарушениями слуха:

- 1- степень потери слуха;
- 2- время возникновения нарушения слуха;
- 3- уровень развития речи.

В соответствии с названными критериями выделяют следующие группы.

Первая — глухие (ранооглохшие) дети, родившиеся с нарушенным слухом или потерявшие слух до начала речевого развития или на ранних его этапах. К этой группе относят детей с такой степенью потери слуха, которая лишает их возможности естественного восприятия речи и самостоятельного овладения ею. Они овладевают зрительным (чтение с губ) и слухозрительным (при помощи звукоусиливающей аппаратуры) восприятием словесной речи только в условиях специального обучения.

Вторая — позднооглохшие дети, «глухие, сохранившие речь» (Р. М. Боскис, 2004) — те, кто потерял слух в том возрасте, когда речь уже была сформирована. У них может быть разная степень. Нарушения слуха и

разный уровень сохранности речи, поскольку при возникновении нарушения слуха без специальной педагогической поддержки речь начинает распадаться. Эти дети имеют навыки словесного общения. Важным для них является освоение навыков зрительного или слухозрительного восприятия словесной речи. Развитие мышления в большей степени сходно с его развитием у слышащих детей, чем у ранооглохших. Это сходство оказывается тем большим, чем лучше сохранены речевой запас и связанные с ним возможности отражения действительности при помощи словесных обобщений (Р. М. Боскис, 2004).

Третья — дети с частичной потерей слуха — слабослышащие (тугоухие). В зависимости от степени сохранности слуха некоторые из них могут в какой-то мере самостоятельно овладевать речью, но такая речь обычно имеет ряд существенных недостатков, которые подлежат коррекции в процессе обучения. Значение зрительного восприятия речи возрастает в зависимости от тяжести нарушений слуха. В данном учебном пособии в основном будут рассматриваться особенности психического развития детей, относящихся к первой группе — ранооглохших детей. ( Байкина Н.Г., Мутьев А.В., Крет Я.В, 2002)

На основе психолого-педагогической классификации осуществляется дифференцированное специальное обучение детей, имеющих разные степени нарушений слуха и разные уровни речевого развития. При направлении ребенка в тот или иной вид специальной школы учитываются и степень нарушения слуха, и уровень его речевого развития. Так, позднооглохшие часто учатся в школах для слабослышащих детей; глухим детям с высоким уровнем речевого развития и сформированными навыками восприятия устной словесной речи также рекомендуют учиться в школе для слабослышащих.

Компенсация психических функций — это возмещение недоразвитых или нарушенных психических функций путем использования сохранных или перестройки частично нарушенных функций . При компенсации

психических функций возможно вовлечение в ее реализацию новых структур, которые раньше не участвовали в осуществлении данных функций или выполняли при этом другую роль. Выделяют два типа компенсации. Первый — внутрисистемная компенсация, которая осуществляется за счет привлечения сохранных нервных элементов пострадавших структур. При потере слуха это развитие остаточного слухового восприятия. Второй тип — межсистемная компенсация, которая осуществляется путем перестройки функциональных систем и включения в работу новых элементов из других структур, выполнения ими несвойственных ранее функций. Компенсация функций слухового анализатора у родившегося глухим ребенка происходит за счет развития зрительного восприятия, кинестетической и тактильно-вибрационной чувствительности. При нарушениях слуха наблюдаются оба типа компенсации функций. (Астапов В.М 1994)

Большое значение для компенсации нарушений слуха приобретает зрительное восприятие. Развитие зрительного восприятия следует рассматривать в соответствии с этапами его формирования в детском возрасте.

Как показало исследование К.И.Вересотской, у детей с нарушениями слуха наблюдается замедленное по сравнению со слышащими сверстниками узнавание предметов. Так, глухим и слышащим детям младшего школьного возраста показывали изображения хорошо знакомых предметов на короткие промежутки времени (от 22 до 7 с). Это позволило выявить, какое время необходимо детям для узнавания предметов. У глухих детей восприятие и узнавание протекало более медленно, чем у слышащих сверстников. Им требовалось больше времени для того, чтобы выделить информативные признаки предмета. Еще большие трудности у них возникали при необходимости узнавания знакомых предметов — геометрических фигур, разрозненных элементов (групп точек и линий) в перевернутом на 180° положении. По мнению исследователей, это связано с менее подробным анализированием и синтезированием предметов в прошлом опыте, с



замедленным формированием у глухих детей произвольности процесса восприятия.

Таким образом, зрительное восприятие детей с недостатками слуха развивается по тем же законам, что и восприятие слышащих, но специфика нарушения приводит к несвоевременному формированию межфункциональных взаимодействий (между восприятием и речью), а это, в свою очередь, отрицательно влияет на развитие одного из самых сложных свойств восприятия — осмысленности. Аналогичные нарушения можно обнаружить при анализе других видов восприятий.

Двигательные ощущения. Многие дети, имеющие нарушения слуха, отстают от нормально слышащих детей по развитию движений. По данным А. А. Венгер, Г. Л. Выгодской и Э. И. Леонгард (год источника проставить везде), 70 % детей позже срока начинают держать головку, позднее, чем положено, начинают сидеть, стоять и ходить. Задержка самостоятельной ходьбы отмечается у 50 % таких детей. Некоторая неустойчивость, трудности сохранения статичного и динамичного равновесия, недостаточно точная координация и неуверенность движений, относительно низкий уровень развития пространственной ориентировки сохраняются у многих детей с недостатками слуха на протяжении всего дошкольного возраста. Особенности развития моторики проявляются как в передвижении, так и в действиях с предметами. В. И. Флери в прошлом веке писал: «Их поступь вообще неловка и тяжка, они своими ногами не ступают на землю, но как бы только ударяют оную или тащат их небрежно» {Флери В. И. Глухонемые, рассматриваемые в отношении к их состоянию и к способам образования, свойственным их природе. (Богомильский М.Р., Орлова О.С., 2008))

Потеря слуха создает сложные условия для развития двигательной чувствительности. Слуховой контроль помогает выработке четких, плавных и размеренных движений, его отсутствие приводит к трудностям в их формировании. У детей с нарушениями слуха компенсация отсутствующего слухового контроля может совершаться за счет увеличения роли зрительного,

тактильно-вибрационного и двигательного восприятий. Для ее достижения нужно заботиться о развитии у таких детей двигательного контроля за качеством своих движений. Богомильский М.Р., Орлова О.С., 2008)4

Осуществление психологического сопровождения глухих и слабослышащих спортсменов имеет свою специфику в спортивной деятельности (тренировочной, соревновательной), содержание конкретного вида спорта, поэтому необходимо владение специфическими средствами коммуникации людей с нарушениями слуха (дактилология, жестовая речь), учитывающие особенности личности и познавательной деятельности своих подопечных (Вовненко К.Б., Лотина О.В. 2010) Необходимость подобных знаний связана еще и с тем, что процесс психологического сопровождения спортсмена с нарушениями слуха подразумевает не только оказание психологической помощи, но и обучение самопомощи – психотехникам, которые обеспечивают готовность к деятельности в условиях подготовки к соревнованиям; способам саморегуляции, обеспечивающей эффективную деятельность; способам мобилизации к максимальным физическим и психическим усилиям.

Вопрос обучения словесной речи детей с нарушениями слуха становится, по мнению Л. С. Выготского, центральным вопросом сурдопедагогики. Необходимо как можно раньше так организовать жизнь ребенка с нарушенным слухом, чтобы речь была ему нужна и интересна. «Надо создавать потребность в общечеловеческой речи — тогда появится и речь» (Алехина В.Е., 1987)

Установлено, что не слышащие дети дошкольного возраста отстают от своих сверстников в психофизическом развитии на 1—3 года. Нарушения двигательной сферы у детей проявляются. 1) в снижении уровня развития основных физических качеств: отставание от нормы в показателях силы основных мышечных групп туловища и рук, скоростно-силовых качествах, скоростных качеств от 12 до 30%; 2) в трудности сохранения статического и

динамического равновесия: отставание от нормы в статическом равновесии до 30%, динамическом — до 21%; 3) в недостаточно точной координации и неуверенности движений, что особенно заметно при овладении навыком ходьбы; 4) в относительно низкоуровневой ориентировки в пространстве; 5) в замедленной скорости выполнения отдельных движений, темпа двигательной деятельности в целом по сравнению со слышащими детьми. Своеобразно идет развитие познавательной сферы не слышащих детей. У них не формируется с рождения слуховое внимание. Некоторая компенсация этого пробела зависит от степени нарушения слухового анализатора, активизация которого возможна только при длительной и систематической работе по развитию слухового восприятия. У многих детей очень рано отмечается концентрация внимания к губам говорящего, что свидетельствует о поиске самим ребенком компенсаторных средств, роль которых берет на себя зрительное восприятие. Устойчивость внимания может меняться в зависимости от видов деятельности. (Антонюк С.Д., 2000) Общим недостатком для всех детей являются трудности в переключении внимания. Своеобразие развития внимания, восприятия детей, имеющих нарушения слуха, заметно влияет на деятельность памяти. У детей доминирует зрительное восприятие, поэтому весь процесс запоминания в основном строится на зрительных образах, в то время как у слышащих этот процесс слухо-зрительный и опирается на активную звуковую речь. Вместе с тем в исследованиях Ф.Ф. Рау и В.И. Бельтюкова было выявлено, что бисенсорное (слухо-зрительное) восприятие устной речи более эффективно по сравнению с моносенсорным (зрительным). Это позволило высказать предположение о том, что улучшение слухо-зрительного восприятия речи происходит за счет взаимной поддержки. Отставание в сенсорном развитии не слышащих детей связано с вторичными дефектами: недоразвитием предметной деятельности, отставанием в развитии общения с взрослыми, как речевого, так и невербального. Этим детям не доступны самостоятельный анализ ситуации, выделение существенных для выполнения данной деятельности свойств и

отношений объектов. Только на третьем году жизни в деятельности детей начинает складываться практическая ориентировка на свойства объектов, которая в основном проявляется в действиях с дидактическими игрушками. Предметная деятельность не становится ведущей у детей в раннем возрасте. Отставание в развитии предметной и орудийной деятельности не только сказывается на формировании чувственной основы, но и находит свое отражение в уровне развития наглядного мышления у детей с нарушениями слуха. Изучение состояния наглядных форм мышления у детей свидетельствует об отставании не только в развитии наглядно-образного, но и наглядно-действенного мышления. Формирование наглядно-действенного, практического мышления протекает у них со значительным отставанием во времени и с некоторыми количественными и качественными отличиями от его становления у нормально развивающихся детей, несмотря на наличие общих тенденций развития. Значительно медленнее, чем у слышащих, идет переход к свернутой ориентировке, ведущей к безошибочному выполнению задания. Большинство опирается на развернутую ориентировку. Свернутая ориентировка наблюдается в единичных случаях, тогда как у слышащих она становится преобладающей. Большинство детей с нарушением слуха остаются на низком уровне ориентировки на протяжении всего дошкольного возраста. Только небольшая часть детей к концу дошкольного возраста осваивает зрительную и свернутую ориентировку, что находит отражение в решении наглядно-образных задач. Таким образом, особенности развития наглядного мышления, как и развития восприятия, у детей с нарушением слуха свидетельствуют о своеобразии развития чувственного познания, практической ориентировки, осмысления закономерностей, существующих в предметном мире. Существенным качественным отличием в действиях детей с нарушением слуха является то, что у них речь не участвует в процессе решения наглядных задач, отсутствует планирующая функция речи. Процесс формирования речи тесно связан с развитием многих других способностей, которые выступают как предпосылки для ее возникновения и

успешного развития. Например, надо специально развивать движение», способность к осознанному подражанию, особенно в младшем дошкольном возрасте (Колосовская Л.А., 1996), общую выносливость как базовое качество для выполнения большого объема учебной работы в старшем дошкольном возрасте и позднее.

### **1.3. Физическая подготовка**

Одной из важных сторон изучения двигательной сферы глухих является анализ уровня развития их физических качеств, от которых во многом зависят успехи в формировании трудовых и спортивных умений и навыков.

В настоящее время установлена определенная связь между уровнем физического развития глухих детей и уровнем развития физических качеств: выносливости, быстроты, мышечной силы и гибкости.

Дисгармония в физическом развитии спортсменов с нарушением слуха проявляется в более низком по сравнению с нормально-слышающими сверстниками на уровне развития их физических качеств. У спортсменов с дефектами слуха уменьшена мышечная рецепция, что ведет к замедлению развития скоростно-силовых качеств, точности движений (И.Ю. Горская, 2000).

Важным функциональным показателем физической подготовленности является мышечная сила. Динамика изменения силы мышц кисти глухих и слышащих спортсменов в возрастном плане почти не имеет различий.

Низкий уровень мышечной силы многие авторы объясняют снижением мышечного тонуса из-за нарушения функции вестибулярного аппарата и гиподинамии глухих спортсменов (И.Ю. Горская, 2000).

Поэтому нарушение функции вестибулярного аппарата глухих спортсменов отражается снижением тонуса их мышц. Тонус скелетной мускулатуры, как известно, поддерживается активной

мышечной деятельностью (Калмыков С.А., 2007), отсюда уменьшение двигательной активности детей с тяжелыми нарушениями слуха, о которой упоминалось выше, тоже вносит свой «негативный вклад» в развитие силы и силовой выносливости.

Низкие показатели становой силы и статической выносливости объясняются дефектом вестибулярного аппарата, который, является регулятором тонуса мышц.

Темпы развития скоростно-силовых способностей спортсменов с нарушением слуха больше отстают от темпа их развития у слышащих сверстников. Это можно объяснить тем, что развитие навыка прыжка и овладение элементами техники прыжка в длину у глухих спортсменов идет значительно медленнее. Так как при поражении слуха отмечаются отклонения в равновесии, координации движений, двигательной реакции, темпе и ритме движений. Кроме этого, глухие дети, испытывая неустойчивость, овладевают шаркающей походкой, которая мешает формированию пружинящих свойств стопы. Все это замедляет и затрудняет процесс освоения техники двигательных элементов прыжка. Без специальной коррекционной помощи глухие дети не могут полностью овладеть умением прыгать в длину, а, следовательно, и достичь уровня развития скоростно-силового качества слышащих сверстников. (Бычкова Н.В., 1996)

По данным Л.А. Колосовская (1996), у глухих легкоатлетов скоростные качества несколько понижены: время двигательной реакции и реакции по выбору удлинены по сравнению со слышащими сверстниками. Результаты глухих в беге на 20 метров «с хода» и 30 метров со старта уступают слышащим.

Поражение слуха приводит к замедлению скорости выполнения отдельных движений и всего темпа двигательной.

Нарушение слухового анализатора делает менее полным и точным процесс отражения производимых действий и затрудняет их корректировку.

Быстрота, являясь комплексным двигательным качеством человека, имеет большое значение для успешной ориентировки.

Уровень развития всех форм проявления быстроты (время двигательной реакции, частоты одиночного движения и целостного двигательного акта) у спортсменов с нарушением слуха значительно ниже, чем у слышащих сверстников (Н.Г. Байкина, 2002).

Исследование ловкости у глухих легкоатлетов показало, что способность к выполнению координационных и точных движений у детей с патологией слуха значительно ниже, чем у слышащих. Уровень развития ловкости исследовали с помощью челночного бега 3 по 10 метров. Наблюдалась существенная разница между глухими и здоровыми сверстниками, которая составляет до 2,5 секунд (Н.В. Бычкова и др., 1996).

Многие авторы в своих работах указывают на низкий уровень развития способности у глухих точно оценивать и выполнять движения с учетом их пространственных, силовых и временных характеристик (Л.Б. Держинская, 2003). Поэтому необходимо проводить коррекционную работу с глухими по целенаправленному развитию этого важного физического качества.

Координационные способности - один из наиболее существенных составных элементов физической подготовленности. Согласование, упорядочение разнообразных двигательных действий в единое целое соответственно поставленной двигательной задаче, выполняют координационные способности человека.

Потеря слуха значительно сказывается на координации движений (П.Ю. Горская, 2001).

Определенное влияние на проявление координационных способностей оказывает двигательный опыт человека. Чем большим запасом двигательных умений и навыков он владеет, тем, как правило, выше и его уровень координационно-двигательной сферы (С.Д. Антонюк, 2000).

У спортсменов с нарушениями слуха двигательный опыт (база движений) мал, отсюда и низкий уровень развития

координационных способностей. Оптимальный уровень развития всех разновидностей координационной способности требует высокой устойчивости и лабильности функций анализаторов, а глухие имеют нарушения в работе анализаторной системы, то следствием этого являются и отклонения в формировании механизмов координационных проявлений. Поэтому специфические координационные способности с тяжёлыми нарушениями слуха, такие как:

- способность к ориентированию в пространстве;

- способность к дифференцированию параметров движения;

- способность к равновесию;

- способность к ритму;

- способность к вестибулярной устойчивости, проходят процесс формирования и становления более сложно и длительно, чем у нормально слышащих сверстников.

Многие авторы отмечают, что наибольшие нарушения в координационной сфере глухих спортсменов выявлены в способностях к сохранению статического и динамического равновесия (до 89%), (Л.Д. Хода, 2008; И.Ю. Горская 2001).

Важно отметить, что правильное и точное выполнение даже относительно простых движений не может быть совершено без достаточно высокого уровня развития органов, обеспечивающих поддержание тела человека в равновесии. В реакциях, направленных на поддержание равновесия, принимает участие ряд анализаторов: зрительный, двигательный, кожный и вестибулярный (Лях В.И, 2006).

Следует отметить, что слуховой анализатор не играет особой роли в развитии реагирующей способности, так как ребенок должен отреагировать до начала движения (падение линейки), которое осуществляется без предварительной команды. Величина времени реакции во многом зависит от врожденных свойств нервной системы детей - их индивидуально-типологических особенностей.



Поэтому, выраженное отставание глухих детей в развитии способности к реагированию обусловлено, по-видимому, недостаточностью работы двигательного анализатора (И.Ю. Горская, 2000).

У глухих на начальной стадии обучения идет нерациональное распределение умений и низки

Патологический процесс в слуховой системе изменяет функцию вестибулярного аппарата, а вестибулярные нарушения в свою очередь влияют на формирование двигательной сферы. Н.Л. Найденова (1989) с помощью специального исследования выявила различные проявления вестибулярной дисфункции в 62% случаев нарушения слуха. Вестибулярный анализатор воспринимает сигналы о положении тела и головы в пространстве, изменении скорости и направлении движения, обеспечивает единую функцию восприятия и ориентировки в пространстве, оказывает постоянное воздействие на тонус мышц (Богомильский М.Р, 2008). Рецепторный аппарат отокинетического анализатора, расположенный в трех взаимно-перпендикулярных полукружных каналах и мешочках преддверия внутреннего уха, носит название вестибулярного анализатора (Бегидова Т.П., 2007). Внутреннее ухо состоит из улитки и лабиринта, лабиринт в свою очередь из трех полукружных каналов и преддверия, включающего мешочки: саккулюс и утрикулюс. Костная и перепончатая часть полукружных каналов и преддверия имеют одинаковую форму. Полости перепончатого лабиринта заполнены эндолимфой. Принято считать, что перемещение эндолимфы в полукружных каналах и отолитах саккулюса и утрикулюса происходит под влиянием ускорения. Разветвленные в этой части внутреннего уха нервные окончания специализированы на оценке перемещения тела в пространстве с определенным ускорением. Полукружные каналы реагируют в основном на угловое ускорение (вращение), а адекватным раздражителем отолитового аппарата служит начало и конец прямолинейного движения, а также сила тяжести. Отолитовые рецепторы участвуют в сложном процессе

анализаотокинестетического состояния организма и обеспечения двигательных реакций, направленных на поддержание равновесия. (Анохин П.К.,1973). Взаимосвязь слухового и вестибулярного анализаторов прослеживаются в тесном анатомическомединстве их ориентации: как известно, периферическая часть слуховой системы находится в лабиринте, там же, где находится периферические рецепторы, воспринимающие вестибулярные раздражения, сигнализирующие о положении тела в пространстве. 8-я пара черепно-мозговых нервов, осуществляя передачу возбуждения от кортиева органа (улитка), содержит не только слуховые волокна, но и вестибулярную ветвь. Наблюдается единство и общий принцип работы вестибулярной и слуховой систем: превращение механических колебаний в нервный импульс путем воздействия эндолимфы при перемещении на нервные окончания клеток слухового нерва, расположенных в лабиринте. Важно сказать о возможностях вестибулярного чувства в слуховом восприятии. Слуховой анализатор очень древний, он сформировался первоначально как система анализа вестибулярных раздражений, и только позднее из нее выделилась отдельная подсистема, занимающаяся анализом звуков. (Евсеев С.П., 2003)

Характерной особенностью нарушения слуха является зависимость от смены климатических условий, которая оказывает влияние на состояние здоровья, двигательную активность неслышащих детей в каждом биологическом ритме года. Установлено, что в начале и середине осени физическая работоспособность детей после летнего отдыха наилучшая, способствующая обучению новым движениям и развитию физических качеств. В переходный период от осени к зиме резко снижается физическая работоспособность, наблюдается ухудшение самочувствия.(Бернштейн Н.А.,1990)

После работы на выносливость наблюдается плохое восстановление, снижается ловкость, координация движений и глазомер. В зимний период стабилизируется физическая работоспособность. Это наиболее

благоприятный период для развития и совершенствования физических качеств и закрепления движений. Переходный весенний период отличается снижением двигательной активности и общего самочувствия незлышащих детей. В это время необходимо больше планировать игр и проводить занятия на основе игрового сюжета. Середина весны и весь летний период благоприятен для физического совершенствования. Таким образом, можно выделить пять периодов, в которые происходит изменение общего самочувствия, состояния здоровья и характера двигательной активности незлышащих детей. (Пеганов Ю.А 1998)

Нарушение слуха прежде всего сказывается на психике школьника, своеобразии его общения с людьми и окружающим предметным миром. Отсутствие внутренней речи и словесного опосредования ограничивают объем внешней информации и всегда сопровождаются замедленностью и снижением восприятия, мышления, внимания, памяти, воображения и всей познавательной деятельности в целом (Выготский Л.С, 2018) Нарушение слухового восприятия вызывают специфические изменения в снижении двигательной памяти, произвольного внимания, особенно у учащихся младшего и среднего школьного возраста (Алехина В.Е.1987). Многие незлышащие школьники с трудом осваивают представления о мерах времени и об отношениях между единицами измерения (Комаров Ю.Н., 1990). Слух теснейшим образом связан с движением. Н.А. Бернштейн (1966), указывая на взаимосвязь двигательного и слухового анализатора, подчеркивал, что движение корректируется не только зрением, но и слухом. Слуховые сигналы, как и зрительные, участвуют в регуляции движений (Ананьев Б.Г., 2001). Выключение слуха из системы анализаторов означает не просто изолированное «выпадение» одной сенсорной системы, а нарушение всего хода развития людей данной категории. Между нарушением слуха, речевой функции и двигательной системой существует тесная функциональная взаимозависимость. Педагогические наблюдения и экспериментальные исследования, подтверждая это положение, позволяют выделить следующее

своеобразии двигательной сферы глухих школьников: - недостаточная координация и неуверенность движений, что проявляется в основных двигательных навыках; - относительная замедленность овладения двигательными навыками; - трудность сохранения у глухих статического и динамического равновесия; - относительно низкий уровень развития пространственной ориентировки; - замедленная реагирующая способность, скорость выполнения отдельных движений и темпа двигательной деятельности в целом; - отклонения в развитии моторной сферы: мелкой моторики кисти и пальцев рук, согласованности движений отдельных звеньев тела во времени и пространстве, переключаемости движений, дифференцировки и ритмичности движений, расслабления, совокупность которых характеризует нарушения координационных способностей; - отставание в развитии жизненно важных физических способностей — скоростно-силовых, силовых, выносливости и других, характеризующих физическую подготовленность детей и подростков. Перечисленные нарушения в двигательной сфере глухих школьников носят взаимосвязанный характер и обусловлены общими причинами: структурой слухового дефекта, недостаточностью речевой функции, сокращением объема поступающей информации, состоянием двигательного анализатора, степенью функциональной активности вестибулярного анализатора. Особенно ярко эта совокупность причин проявляется на координационных способностях, так как они реализуются на дефектной основе сенсорных систем, участвующих в управлении движениями. Поэтому глухие школьники тратят на освоение сложнокоординационных навыков значительно больше времени, имеют меньший уровень максимальных достижений по точности и времени движений, а также уступают в статическом и динамическом равновесии слышащим школьникам. (Астафьева В.М., 2000) Большая часть авторов объясняют сниженный уровень двигательной сферы глухих и, в частности, координационных способностей (особенно равновесия) недостаточной функциональной активностью вестибулярного аппарата (Лапшин В.А., 2009).

При нарушении равновесия у глухих детей младшего школьного возраста отмечается замедленность, скованность и малая амплитуда движений (Григорьева Л.П., 2002). Ведущим и решающим фактором в регуляции чувства равновесия у глухих школьников является «мышечное чувство». А. О. Костанян (1963) пришел к выводу, что на точность движения влияет не столько состояние вестибулярного аппарата, сколько степень совершенства двигательного анализатора. Между тем качественные характеристики прямостояния у глухих находятся в прямой зависимости от сохранности вестибулярного аппарата. По данным В.А. Какузина (1973), И.Н. Ляховой (1992), у глухих 7—13 лет величины сагиттального размера пространственного поля устойчивости и коэффициента использования площади не превышали 70—74% тех же показателей слышащих. С возрастом эти различия между глухими и слышащими сокращаются. Глухие в показателях динамического равновесия отстают от слышащих сверстников во всех возрастных группах. Наибольшие различия (до 89%) отмечаются в младшем и среднем школьном возрасте. В исследованиях Н.А. Попова (1920) глухонемые показали полное отсутствие ощущения вращения по сравнению со слышащими. Слышащие быстро и отчетливо ощущали перемещение тела, правильно указывали направление вращения. Установлено, что у лиц со сниженной функцией вестибулярного анализатора не развивается синдром укачивания. Врожденные или ранние нарушения функций слухового и вестибулярного анализаторов приводят к снижению чувства пространственной ориентировки глухих, что проявляется в ходьбе, беге, ориентации в схеме тела, упражнениях с предметами (Шатунов Д.А., 2013). При ходьбе с открытыми глазами глухие дети старшего возраста держатся так же, как и слышащие. Однако при ходьбе с закрытыми глазами между глухими и слышащими обнаружена заметная разница. Расстройства равновесия у глухих при отсутствии зрительного контроля отмечаются у 45,7% глухих. И. С. Беритов (1956) обнаружил, что глухие при закрывании глаз вовсе лишаются способности ориентироваться в пространстве. У детей

школьного возраста отмечается асимметрия при ходьбе. С возрастом степень асимметрии при ходьбе у глухих уменьшается. Различия между глухими и слышащими особенно выражены в 11—14 лет. В более старшем возрасте различий в степени асимметрии при ходьбе между глухими и слышащими нет (Григорьева Л.П., 2002). Причину уменьшения с возрастом различий у глухих В.С. Фарфель (1975) объясняет более длительным стажем ходьбы. При этом глухие отличаются от слышащих чрезвычайной вариативностью шагов. Они расставляют ноги при ходьбе с закрытыми глазами несколько шире, чем слышащие, шаги их короче. Потеря слуха оказывает значительное влияние на функциональное состояние всех систем. Накопленный материал неврологической симптоматики глухих детей позволяет выделить некоторые поражения периферических и центральных структур, проявляющиеся в замедленном движении глаз (0,9%), языка (2,7%), акта жевания (0,3%), иннервируемых двигательными черепно-мозговыми нервами. Характерная замедленность двигательных актов у большинства неслышащих может быть вызвана и нарушениями механизмов координации двигательных реакций. Эти нарушения прямо или опосредованно влияют на двигательные способности, связанные с быстротой реагирования, темпом движений, скоростными качествами. Результаты анализа особенностей проявления скоростных качеств в условиях, требующих различного уровня концентрации внимания, показали выраженные различия между глухими и слышащими. Средние величины скорости сенсорно-двигательной реакции при снижении интенсивности звукового информационного потока оказалась меньше, чем при нормальном функционировании слухового анализатора. Время зрительно-моторной реакции у глухих отличается от латентного периода у слышащих. Разница между средними величинами в этих группах в младшем школьном возрасте составляет 72 мс, в среднем — 43 мс, старшем — 35 мс. Различие в регистрируемых величинах среди лиц в возрасте 18—45 лет составляет всего 6—7 мс. Тенденция изменения скорости реагирования на световой раздражитель у слабослышащих такая же, как у глухих. Анализ

индивидуальных показателей позволил распределить всех лиц с нарушением слуха на три группы. В первую вошли лица, у которых латентный период реакции короче, чем у нормально слышащих. Таких оказалось в младшем и среднем возрасте 7%, старшем — 10%, а среди взрослых — 14%. Вторая группа показала результаты, соответствующие среднегрупповым показателям нормально слышащих. По возрастным группам их количество выражало соответственно 16, 31 и 46%. Испытуемые третьей группы реагировали на световой сигнал с опозданием. Среди детей младшего и среднего школьного возраста таких испытуемых обнаружено 53 и 77%, а среди взрослых — 40%. Сопоставление параметров изменения времени реакции у глухих при поражении звукопроводящего и звуковоспринимающего аппарата также не обнаружило существенных различий. Правда, время реакции на световой стимул находится в определенной зависимости от степени глухоты. Среди обследованных с врожденной глухотой время реакции оказалось самым длительным как в среднем, так и в старшем школьном возрасте (355 и 290 мс). Разница по сравнению со средними величинами больше на 64 и 49 мс. У детей с потерей слуха до 4—5 лет (речь в основном утрачена) также имеются опоздания при реагировании на световой стимул (348 и 293 мс). Неслышащие, у которых потеря слуха наступила к 7 годам, обладают более коротким периодом зрительно-моторной реакции (275 и 229 мс). При сравнительном анализе вырисовывается такая картина: чем дольше остатки слухового восприятия, тем короче период реакции. Показатели сложной сенсорно-двигательной реакции слабослышащих приближаются к показателям у слышащих и носят индивидуальный характер. Количество сенсорно-двигательных реакций, по данным тепинг-теста, за 15 с у глухих 8-ми лет составляет 44,3 ед., а у слышащих — 53,6; в среднем и старшем школьном возрасте (13—17 лет) количество нанесенных черточек в чистом прямоугольнике увеличивается у всех обследуемых групп. Движения рук у глухих медленнее, чем у слышащих: в 13—14 лет — на 13%, в 15—17 лет — всего на 5%. Развитие

быстроты движений у глухих достигает достаточно высокого уровня уже к 13—14 годам. В последующие годы интенсивного улучшения быстроты движений не наблюдается. (Григорьева Л.П., 2002). В игровой деятельности, где требуется комплексное проявление скоростных качеств, самое большое отставание от слышащих школьников по уровню развития быстроты наблюдается в младшем и частично в среднем школьном возрасте. Скорость движений, прыгучесть, мышечная сила в них на 20—60% ниже (Аганяц Е.К. 1999). Автор утверждает, что именно эти качества и координационные способности нужно развивать в младшем и среднем школьном возрасте. У подростков 13—16 лет их рост незначителен, а у девочек стабилизируется к 13—14 годам. 11—12-летним глухим школьникам автор рекомендует на общеразвивающие упражнения отводить 25%, на специальные — 35%, на обучение и совершенствование игровых действий — 40% времени урока. Г.Ф. Козырнов (1972) при исследовании особенностей развития быстроты глухих подростков установил, что занятия фехтованием положительно влияют на повышение скорости простой двигательной реакции глухих на световой сигнал, значительно приближая результаты глухих фехтовальщиков к результатам слышащих спортсменов 17—18 лет. Глухие школьники по мышечной силе отстают от слышащих в 9, 11, 12 лет до 33% по показателям абсолютной силы, но динамика ее возрастного развития почти совпадает с показателями слышащих сверстников. И.И. Букун (1986) отмечает, что мышечная сила у глухих ниже, чем у слышащих. До 13 лет сила мышц ежегодно увеличивается на 1—4 кг, а в 14—15 лет прирост составляет 5—9 кг. До 13—14 лет показатели силы имеют одинаковую величину и тенденцию роста у мальчиков и девочек. Отмеченная разница силы мышц между ведущей и неведущей рукой недостоверна. Показатели асимметрии более выражены у глухих (разница достигает у них 1—5 кг, у слышащих — 0,5—2 кг). Среди многочисленных форм проявления скоростно-силовых качеств наиболее выраженными являются прыжковые упражнения. У глухих мальчиков от 8 до 10 лет прирост прыгучести равен в среднем от 2,1 до 4,1



см, с 10 до 13 лет — от 1,9 до 4,4 см, от 15 до 17 лет равен 4,5 см (Ефименко Н.Н., 1991).

Организованное движение обостряет чувство ребенка к разным степеням напряжения, продолжительности, быстроты, акцентированию и развивает ощущение собственного тела, которыми можно потом легче управлять в макродвижениях, переходя к контролю микродвижений артикуляционной мускулатуры. Движения помогают детскому воображению, доводят до аффективного состояния (в специально организованных играх), вызывая спонтанный голос и слуховое осознание своего голоса. Сама по себе речь также имеет комплексную структуру, т. е. включает в себя несколько компонентов, каждый из которых имеет общую со всеми или свою особую основу для развития. Речь включает в себя восприятие, понимание, смыслообразование, перекодирование, программирование высказываний, воспроизведение (моторную реализацию). Восприятию и пониманию сопутствует прогнозирование, т. е. предугадывание содержания информации. Все это влияет на выбор речевых средств, на форму выражения. (Ленских Т.Н., 2009)

#### **1.4 Современное состояние методики подготовки спортсменов легкоатлетов с нарушением слуха**

Анализ многочисленных научных исследований показал, что нарушение функций слухового анализатора у спортсменов, как правило, оказывает негативное воздействие на весь процесс развития человека. Т.В. Розанова (1978), А.Байкина (1991) и др. в своих исследованиях установили, что при полном или частичном нарушении функций слуха у спортсменов намечается отставание в их физическом развитии, по сравнению с показателями физического развития здоровых спортсменов. Этот факт авторы объясняют не только нарушением слуха человека, но и социальной обстановкой, в которой он находится в связи с ограниченностью контактов со

сверстниками, отсутствием участия в различных видах совместной деятельности с нормально слышащими. (Н.Т. Лебедева, 1996).

Недостатки в физической подготовленности глухих спортсменов многие исследователи объясняют не только патологией органа слуха, но и функциональной запущенностью двигательного анализатора и несовершенством применяемой методики обучения физическим упражнениям. (Осколкова Е.А., 2008).

Преодолеть негативные последствия воздействия сенсорного дефекта на социальное и физическое развитие глухих, на их физическую подготовленность, помогают специально организованные занятия физической культурой. Однако многие авторы, занимающиеся данной проблемой считают, что спортивные программы и методика физического воспитания спортсменов с нарушенным слухом ориентированы более всего не на устранение имеющихся физических недостатков, а на общее физическое развитие. В тоже время установлено, что функциональная недостаточность двигательного аппарата глухих спортсменов отражается не только на общем физическом развитии, но и на функциях сердечно-сосудистой, дыхательной и других физиологических систем организма человека, его физических способностях (Решетников И.В. 2004)

Совершенствование системы адаптивного физического воспитания для глухих спортсменов становится еще более актуальной проблемой в связи с тем, что слуховые нарушения отрицательным образом сказываются на физическом развитии индивида и его физической подготовленности, что в дальнейшем, в свою очередь, негативно отражается на готовности к жизни и к труду (Нестеров В.А. 1997).

В предложенной программе по физическому воспитанию в спортивной школе является физическое совершенствование личности, достижения спортивного результата. В то же время в спортивной школе основной целью адаптивного физического воспитания помимо физического совершенствования личности, является еще и коррекция, и

компенсация вторичных отклонений в физическом развитии и физической подготовленности спортсменов с помощью физических упражнений.

Анализируя существующие методики по адаптивному физическому воспитанию, можно выявить отсутствие преемственности между их содержанием в различных формах занятий, отсутствие достаточного внимания дифференцированному и индивидуальному подходам при организации и проведении различных форм занятий со спортсменами с нарушениями слуха, подбору средств адаптивного физического воспитания.

Занятия по адаптивному физическому воспитанию для глухих спортсменов не всегда обеспечивают нужное физическое развитие и физическую подготовленность спортсменов (Н.М. Назарова, 2005).

Отсюда возникает противоречие между существующей общественной необходимостью улучшения показателей физического развития, повышения уровня физической подготовленности данных спортсменов, укрепления их здоровья, а значит и социализации в здоровое общество сверстников, и отсутствием научно обоснованных путей непрерывных коррекционных педагогических воздействий в процессе адаптивного физического воспитания спортсменов с нарушениями слуха для устранения отмеченных негативных отклонений в физическом развитии, физической подготовленности и состоянии здоровья (Дубровский В.И. 2002).

В связи с этим особое значение приобретают исследования, направленные на поиск эффективных форм и средств адаптивного физического воспитания глухих, уточнения их взаимодействия и определения нового содержания.

Поэтому, важно правильно выбирать физкультурно-оздоровительные и коррекционно-развивающие средства, позволяющие успешно использовать механизмы компенсации в процессе физического воспитания, с целью коррекции отклонений в физическом развитии и физической подготовленности глухих спортсменов, а, следовательно,

обеспечении полноценного социального развития человека, имеющего нарушения слуха (Махов А.С., 2009).

Становится очевидной необходимость осуществления специальных исследований с целью повышения эффективности последовательных педагогических воздействий в процессе адаптивного физического воспитания спортсменов с отклонением слуха как условия улучшения показателей их физического развития, повышения уровня физической подготовленности, и, как следствие, укрепления здоровья (Дубровский В.И. 2001).

## ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Педагогический эксперимент;
3. Методы тестирования физической подготовленности.

*Анализ и обобщение литературных источников* отечественных авторов, программ и нормативных документов проводился с целью получения сведений. В настоящей работе использовались литературные источники из области теории и методики физического воспитания, теории и организации адаптивной физической культуры, частных методик адаптивной физической культуры, специальной педагогики (сурдопедагогики), дефектологии, физиологии, психологии. Всего было проанализировано 50 источников.

Обзор литературных источников по теме исследования, позволил создать теоретическое обоснование изучаемой проблемы и определить направление для ее решения.

*Педагогический эксперимент* – это поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях. Он требует обоснования рабочей гипотезы, разработки исследуемого вопроса. Надёжность выводов прямо зависит от соблюдения условий эксперимента. Таким образом, проводимый педагогический эксперимент решал задачу определения эффективности предложенной методики.

*Тестирование* – целенаправленное, одинаковое для всех испытуемых обследование, проводимое в строго контролируемых условиях, позволяющее объективно измерять характеристику педагогического процесса. Задание теста использовали для текущего контроля. Мы

определяли уровень скоростно-силовой подготовленности спортсменов в начале и по окончании эксперимента с помощью следующих тестов:

**Прыжок в длину с места толчком с двух ног.** Упражнение выполнялось в трёх попытках, фиксировался результат, показанный в лучшей попытке; вдоль прыжковой ямы закрепляют сантиметровую ленту (рулетку). Спортсмен встает около линии старта, не касаясь ее носками, затем, отводя руки назад, сгибает ноги в коленях и, оттолкнувшись обеими ногами, сделав резкий мах руками вперед, прыгает вдоль сантиметровой ленты. Расстояние измеряется от линии до осыпавшегося песка.

пробегание отрезка 20 м с/х, давалось три попытки, время (результат) лучшей фиксировалось. Спортсмен становится на беговую дорожку в положение высокого старта, не наступая на линию старта и по команде тренера начинает выполнять бег с максимальной скоростью, результат фиксирует тренер с помощью секундомера. (Попов В.Б., 2001)

**Пробегание 30 м с колодок.** Также давалось 3 попытки, и фиксировался наилучший результат. Спортсмен становится на беговую дорожку в положение низкого старта (с колодок), не касаясь руками линии старта, по команде тренера начинает выполнять бег с максимальной скоростью, результат фиксирует тренер с помощью секундомера.

**Пробегание 60 м с колодок.** 1 соревновательная попытка. Спортсмен становится на беговую дорожку в положение низкого старта (с колодок), не касаясь руками линии старта, по команде тренера начинает выполнять бег с максимальной скоростью, результат фиксирует тренер с помощью секундомера. (Озолин Э.С., 2010)

### **Методы математической статистики**

Для решения задач, поставленных в исследовании, мы использовали метод математической статистики – Стьюдента.

Для расчёта достоверности различий по  $t$  – критерию Стьюдента нам необходимо:

- 1) Вычислить средние арифметические величины  $\bar{X}$  для каждой группы в отдельности по следующей формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n},$$

где  $X_i$  – значение отдельного измерения;

$n$  - общее число измерений в группе.

- 2) В общих группах вычислить стандартное отклонение ( $\delta$ ) по следующей формуле:

$$\delta = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K},$$

где  $X_{i \max}$  – наибольший показатель;

$X_{i \min}$  – наименьший показатель;

$K$  – табличный коэффициент.

Порядок вычисления стандартного отклонения ( $\delta$ ):

- определить  $X_{i \max}$  в обеих группах;
- определить  $X_{i \min}$  в этих группах;
- определить число измерений в каждой группе ( $n$ );
- найти по специальной таблице значение коэффициента  $K$ , который соответствует числу измерений в группе.

- 3) Вычислить стандартную ошибку среднего арифметического значения ( $m$ ) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30, \text{ и } m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \text{ когда } n \geq 30$$

- 4) Вычислить среднюю ошибку разности по формуле:

$$t = \frac{\bar{X}_y - \bar{X}_e}{\sqrt{m_y^2 + m_e^2}}$$

- 5) По специальной таблице определить достоверность различий. Для этого полученное значение ( $t$ ) сравнивается с граничным при 5% -

уровне значимости ( $t_{0.05}$ ) при числе степеней свободы  $f = n_э + n_k - 2$ , где  $n_э$  и  $n_k - 2$  – общее число индивидуальных результатов соответственно в экспериментальной и контрольной группах. Если окажется, что полученное в эксперименте  $t$  больше граничного значения ( $t_{0.05}$ ), то различие между средними арифметическими двух групп считают достоверными при 5% -ном уровне значимости, и наоборот, в случае, когда полученное  $t$  меньше граничного значения ( $t_{0.05}$ ), считается, что различия недостоверны и разница в среднеарифметических показаниях имеет случайный характер. Граничное значение при 5%-ном уровне значимости ( $t_{0.05}$ ) определяется следующим образом:

- вычислить число степеней свободы

$$f = n_э + n_k - 2;$$

- найти по таблице граничное значение  $t_{0.05}$  при  $f =$

$t$  – критерий Стьюдента относится к параметрическим, следовательно его использование возможно только в том случае, когда результаты эксперимента представлены в виде измерений по двум последним шкалам – интервальной и отношений.

## 2.2. Организация исследования

**Этапы работы.** Работа над темой «особенности спортивной подготовки легкоатлетов с нарушением слуха в группах спортивного совершенствования» включала несколько этапов проведения исследований.

*На первом этапе*, который проходил в сентябре 2016 года, была выбрана тема, выполнен предварительный подбор, изучение литературных источников. Был определен научный руководитель темы, с которым прошло обсуждение содержания и намечены пути ее написания.

*На втором этапе* (2016 году) вместе с научным руководителем был составлен план написания работы, а также организации и проведения исследований. Продолжалась работа по анализу литературных источников и систематизации теоретического материала по тематике работы.



*На третьем этапе* (2017 году) проведения исследования были определены методы дальнейшего исследования, обобщался теоретический материал, определялись вопросы проведения бесед, составлялись анкеты. На данном этапе проводилась организационная работа с тренерами, учащимися ДЮСШ по проведению педагогического эксперимента. Оформлялась теоретическая часть работы.

*На четвертом этапе*, который проходил с сентября 2017 по декабрь 2017 года, основное место в работе отводилось проведению педагогического эксперимента. В эксперименте приняло участие 5 человек. Исследовалась динамика развития специальных качеств в зависимости от применяемых средств и методов в тренировочных занятиях с учетом их физиологических особенностей.

Результаты исследования анализировались и обсуждались с научным руководителем, а также делались выводы по эффективности применяемой методики, разрабатывались методические рекомендации, осуществлялось оформление работы в целом.

*На пятом этапе*, заключительном этапе, с 2018 года, основная работа была направлена на устранение замечаний, редактирование и оформление работы. Печатался литературный текст, табличный материал, выводы и методические рекомендации.

## ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

### 3.1. Экспериментальная методика тренировки спортсменов с нарушением слуха

С целью проверки эффективности разработанной методики коррекции физического развития и физической подготовки глухих легкоатлетов в процессе адаптивного физического воспитания был проведен педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент проводился на базе УСК им. Светланы Хоркиной. Возраст 17-24 годов, пол – мужской, уровень спортивной подготовки от 1 разряда до кандидата мастера спорта (КМС). В эксперименте приняли 5 человек – экспериментальная группа. Занятия проводилось по учебно-тренировочном программе под руководством одних и тех же тренеров.

Экспериментальная методика коррекции физической подготовленности легкоатлетов с нарушениями слуха в процессе адаптивного физического воспитания основывается на принципах непрерывного и комплексного педагогического воздействия, дифференцированного и индивидуального подходов.

Методика физического развития и физической подготовки глухих легкоатлетов в процессе адаптивного физического воспитания заключается в использовании различных по целям и задачам, но взаимосвязанных между собой по содержанию различных форм занятий - индивидуальные занятия.(Железняк Ю.Д.,2002)

До педагогического эксперимента группа занималась по тем же методикам, что и здоровые спортсмены:

упражнение развитие мышечной силы;

упражнение развитие скоростных качеств;

упражнение развитие выносливости;

упражнение развитие гибкости.

Во время эксперимента группа занималась по разработанной нами методике, которая включает в себя вышеназванные методы и специальные корректирующие упражнения:

упражнение на коррекции равновесии;

упражнение на скоростные и обратные реакции;

упражнение на коррекцию вестибулярного аппарата.

Исходя из нашей гипотезы: «Предполагалось, что использование координационных упражнений на каждом тренировочном занятии, положительно отразится на соревновательном результате». - мы использовали следующий комплекс упражнений на протяжении всего осенне-зимнего базового мезоцикла (10-12 недель):

К общим задачам относятся следующие:

- укрепление здоровья, нормального физического развития, повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды;
- развитие двигательных способностей;
- формирование необходимых знаний в адаптивном спорте;
- умения самостоятельно заниматься физическими упражнениями, сознательно применять их в целях, тренировки, повышения работоспособности;

К специфическим задачам адаптивной физической культуры относятся коррекционные, их решение распространяется и на общие задачи.

Взаимосвязь скоростно-силовых упражнений на развитие физических качеств спортивного совершенствования спортсменов с нарушением слуха на основе взаимосвязи скоростно-силовых упражнений (Шапковой Л.В.):

Многообразие решаемых коррекционно-развивающих задач позволило их сгруппировать в следующие виды:

Коррекция и развитие координационных способностей - согласованности движений отдельных звеньев тела, при выполнении физических упражнений, ориентировки в пространстве, дифференцировки усилий, времени и пространства, расслабления, быстроты реагирования на изменяющиеся условия, равновесия, ритмичности, точности движений, мышечно-суставного чувства, зрительно-моторной координации и т. п.

(Матвеев Л.П.,1991)

### **Коррекция тренировочного процесса**

Методы наглядности у глухих и слабослышащих основаны на комплексном включении всех сохранных видов ощущений при ведущей роли словесной речи. Наиболее типичными методами и методическими приемами являются: плакаты с изображением тела человека с названием частей, суставов и др. - для формирования знаний, наглядно-образных представлений о строении человека; карточки с рисунками и схемами движений, с заданиями, указателями, ориентирами - для формирования наглядно-действенных представлений об изучаемых физических упражнениях; показ движений в разных экспозициях со словесным сопровождением педагога и одновременным выполнением упражнений по подражанию и сопряженной речью; показ движений с одновременной словесной инструкцией (описанием, объяснением) и уточняющей мимикой, жестами, речью для считывания с лица; световые, знаковые, вибрационные сигналы для концентрации внимания, информации о начале или прекращении движений. (Махов А.С.,2012)

### **Методы развития физических качеств**

Принято различать пять основных физических способностей (качеств): силовые, скоростные, координационные, выносливость и гибкость. Каждой из них присуща специфическая структура, целевая направленность движений, мышечная координация, режим работы и его энергообеспечение. Развитие физических качеств подчиняется общим закономерностям этапности, неравномерности, гетерохронности независимо

от пола, возраста, наследственных факторов, состояния здоровья.(Ашмарин Б.А.,1978)

В целях направленного развития физических качеств у лиц с ограниченными возможностями используются те же методы, что и для здоровых людей (Розанова Т.В.,1978)

Экспериментальная группа занималась по методике, которая включает в себя:

- развитие общих физических способностей;
- коррекцию функций организма, нарушенных вследствие утраты слуха:
- координация движений;
- нарушение равновесия;
- нарушение скоростных и обратных реакций;
- нарушение работы вестибулярного аппарата.

Выделяем специальные средства коррекции функций организма нарушенных в следствие утраты слуха:

- Средства коррекции и развития координационных способностей: прыжок в длину с места и с разбега на максимальный результат и на заданное расстояние, прыжки через барьеры разной высоты и расстоянием между ними (преодоление чувства страха), прыжок в высоту с места и с разбега на максимальный результат.
- Средства коррекции функции равновесия: бег по прямолинейной разметке, скачки на одной ноге по траве, по песку, по снегу с контролем осанки, бег с тяжелыми предметами на вытянутых руках (блин, камни).
- Средства коррекции вестибулярной функции: подъемы перевороты в упор, кувырки вперед, назад, повороты на 90°, 180°, 360° (то же с прыжком), переворот из положения на спине партнера.(Дорошенко А.С.,2000)

**Примерное содержание тренировочных микроциклов на подготовительном этапе**

**1 день:** медленный бег 7х400м, (в экспериментальной группе (ЭГ) медленный бег с барьерами), общеразвивающие упражнения (ОРУ) - 15 мин, специальные беговые упражнения (СБУ) - 500м, (ЭГ - беговые и прыжковые упражнения), многоскоки 6х60м, (ЭГ то же с контролем осанки), комплекс упражнений: ходьба с выпадами 20 раз, выпрыгивания из полного приседа 20 раз, упражнение для мышц задней поверхности бедра, упражнение для мышц брюшного пресса и спины; переменный бег 5х100 (интенсивность 70%) через 50-60м (ЭГ- через 10 беговых шагов и на прямолинейном разметке), заминка 10 мин (ЭГ- игра 20мин).

**2 день:** медленный бег 15 мин, (ЭГ - «фартлек»), ОРУ - 15 мин, СБУ - 500м, (ЭГ-комплекс упражнений на лестнице скорости и координации), бег с барьерами, ускорения 3х80м, (ЭГ-60%, 80% и 95%), повторный бег 3-4х300м(интенсивность 70%), упражнение с набивными мячами 150 бросков, упражнение на гибкость, (ЭГ- подъем переворота до отказа), заминка 5 мин.

**3 день:** медленный бег 15 мин (ЭГ - с барьерами), ОРУ - 15 мин, круговая тренировка 1,5часа (ЭГ - 4х100м свободный бег на разметке), заминка.

**4 день:** медленный бег 15 мин, ОРУ 15 мин (ЭГ - упражнение с барьерами на месте), (ЭГ-Комплекс упражнений на лестнице скорости и координации), Ускорение 3х4 по 80 м (ЭГ - бег с барьерами), бег с изменением скорости 3-4х250м, заминка10мин, (ЭГ- игра 25 мин).

**5 день:** медленный бег 5х400м, ОРУ - 10 мин, СБУ- 600м, ускорения 3х80 (ЭГ - на разметке с предметами вытянутыми руками), Упражнение на быстроту, низкие старты 5х20м, повторный бег 400-300-200м (ЭГ - после этого подъем переворота), заминка.

**6 день:** кросс 30мин, (ЭГ - Комплекс упражнений на лестнице скорости и координации:), упражнение на гибкость (ЭГ - барьерные упражнения), упражнение на ступеньке, повторный равномерный бег 5х150м (ЭГ - переменный), заминка.(Попов В.Б. 555, 2012;. Бондарчук А.П,2007)

Комплекс упражнений на лестнице скорости и координации:

- 1- Ходьба с высоким подниманием бедра (шаг в каждую ячейку, спина прямая, взгляд вперед, руки работают как в беге, держаться на высокой стопе)
- 2- Бег с высоким подниманием бедра (шаг в каждую ячейку, спина прямая, взгляд вперед, руки работают как в беге, держаться на высокой стопе)
- 3- Ходьба боком с высоким подниманием бедра
- 4- Бег боком с высоким подниманием бедра (согласованная работа рук и ног, держаться на высокой стопе, пятка уходит под ягодицу)
- 5- Шаг в центр-шаг в стороны (держаться на высокой стопе)
- 6- Лево-центр-право (акцент на частоту движений в центре)
- 7- Прыжки на одной ноге(правой, левой) (руки работают как в беге)
- 8- Прыжки на двух ногах с подтягиванием голени (руки работают как в беге, минимальное время нахождения на опоре, пятки по направлению к ягодицам)
- 9- Прыжки в центр-в стороны (колени чуть согнуты)

Тренировки, проводились в условиях УСК им. Светланы Хоркиной 6 раз в неделю продолжительностью 2-2,5 часа. Они строились по общепринятой схеме, состоящей из трёх взаимосвязанных частей. Подготовительная часть занимала: 20-30мин, основная: 1-1,5 часа, заключительная часть: 30 минут.

В подготовительной части осуществлялась подготовка организма занимающихся к предстоящим нагрузкам. С этой целью использовались преимущественно бег 1-1,5 км, упражнения на гибкость, общеразвивающие упражнения, специально-беговые упражнения.

В зависимости от дня недели включался комплекс координационных упражнений в начале основной части тренировки. Выполнялись упражнения с максимальной интенсивностью.

В заключительной части тренировки использовались упражнения на постепенное снижение нагрузки и на восстановление дыхания: бег трусцой, упражнения на гибкость.

### **3.2. Результаты тестирования физической подготовленности легкоатлетов с нарушением слуха в начале педагогического эксперимента**

С целью проверки эффективности разработанной методики коррекции физического развития и физической подготовки глухих легкоатлетов в процессе адаптивного физического воспитания был проведен педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент проводился на базе УСК им. Светланы Хоркиной. Была взята группа спортивного совершенствования, пол - мужской, уровень спортивной подготовки от 3 разряда до кандидата мастера спорта (КМС). Эти дети находятся под руководством тренера–Вдовенкова Владимира Михайловича. В эксперименте приняли 5 человек. Исследование длилось 3 месяца, в течении этих месяцев проводили тестирование, выявляли подготовленность тренирующихся, применяли наш метод для улучшения спортивного результата.

В начале исследования были проведены тестирования, средний арифметический результат

До начала исследования в экспериментальном классе средний арифметический результат в прыжке в длину с места составил 238,76 (см.), в пробегании отрезка 20 м с/х на время средний арифметический результат составил 3 (сек.), пробегании 30м с колодок на время средний арифметический результат составил 4,24 сек, пробегание 60 м с колодок на время средний арифметический результат 7,36 сек (табл. 3.1).



### 3.3. Результаты тестирования физической подготовленности легкоатлетов с нарушением слуха в конце педагогического эксперимента

После окончания эксперимента показатели физической подготовленности спортсменов с нарушением слуха за исследуемый период улучшились. Результаты проведенного экспериментального исследования подтвердили эффективность разработанной методики физической подготовки легкоатлетов с нарушением слуха табл. 3.1., рис. 3.1-3.5.

Таблица 3.1

Показатели специальной физической подготовленности легкоатлетов в конце педагогического эксперимента ( $M \pm m$ )

Показатели	До эксперимента	После эксперимента	Разница, %	t	p
Прыжок в длину с места толчком с двух ног, см	238,76± 2,92	244,68± 2,66	2,48	1,50	>0,05
Пробегание отрезка 20 м с/х, сек	3± 0,09	2,76± 0,11	8,7	1,75	>0.05
Пробегание отрезка 30 м с колодок, сек	4,24± 0,05	3,97± 0,06	6,96	3,47	<0.05
Пробегание отрезка 60 м с колодок, сек	7,36± 0,11	6,98± 0,06	5,44	3,04	<0.05

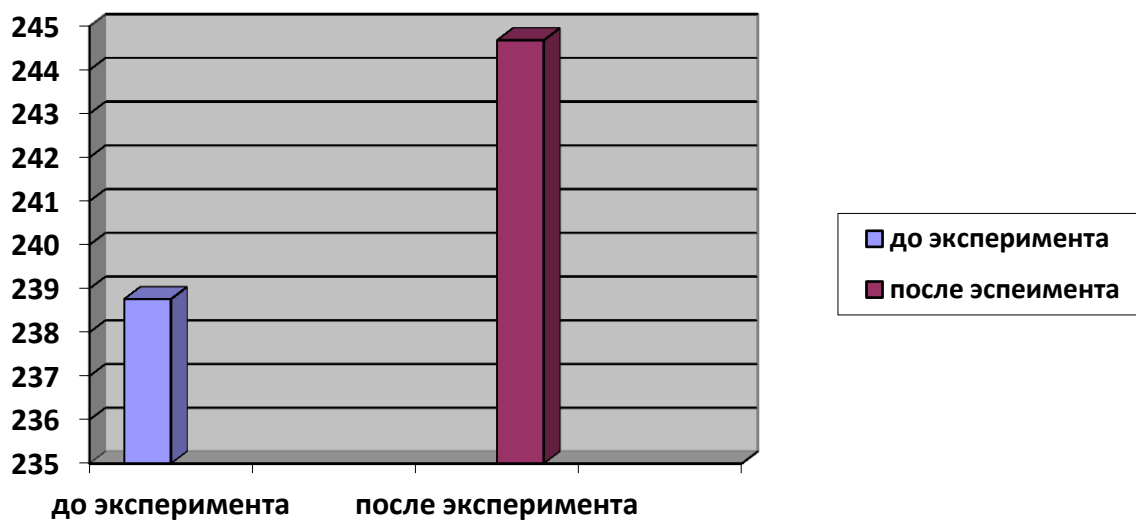


Рис. 3.1. Динамика прироста показателей в прыжках с места, толчком двух ног, см

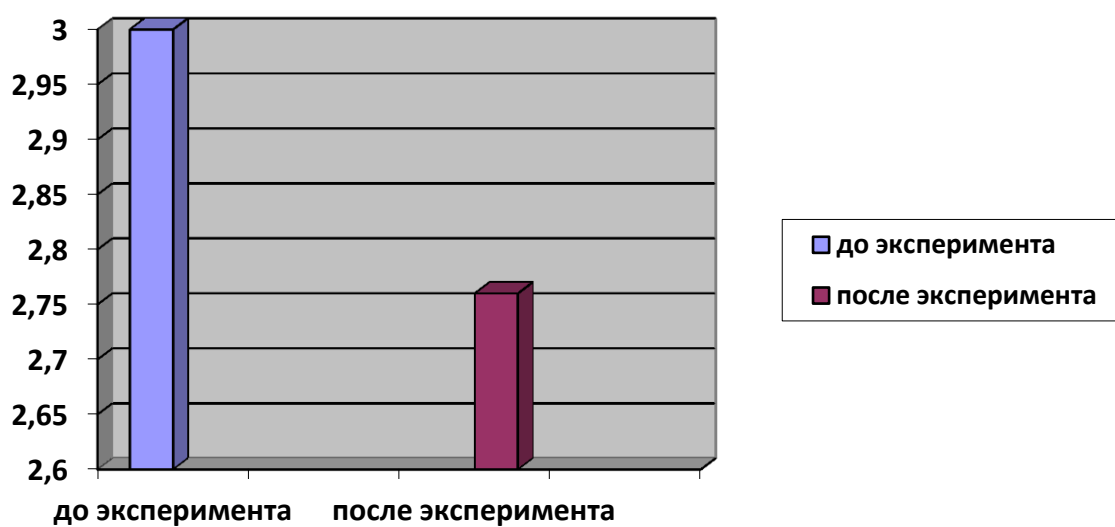


Рис. 3.2. Динамика прироста показателей в беге на 20м с/х, сек

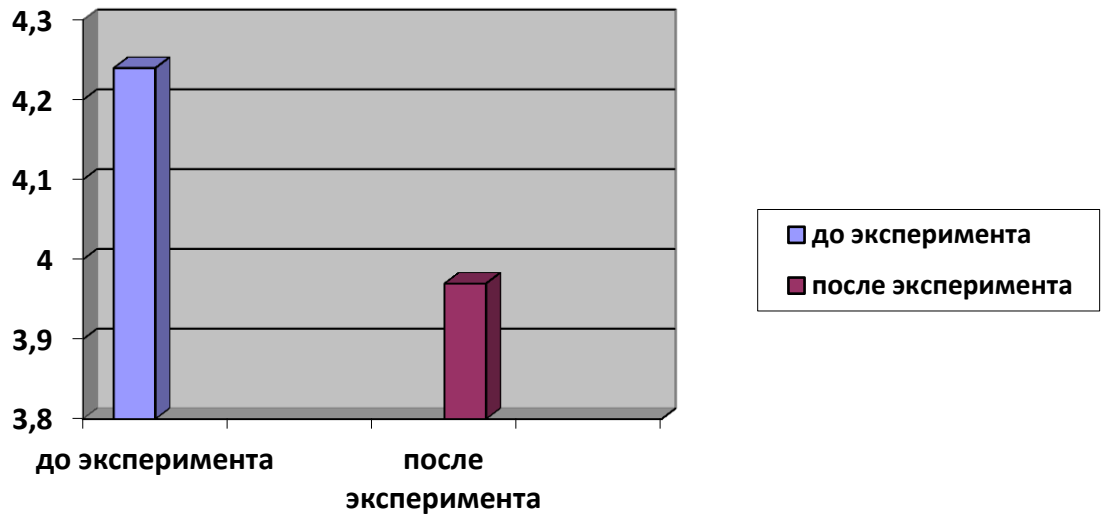


Рис. 3.3. Динамика прироста показателей в беге на 30м с колодок, сек



Рис. 3.4. Динамика прироста показателей в беге на 60м с колодок, сек

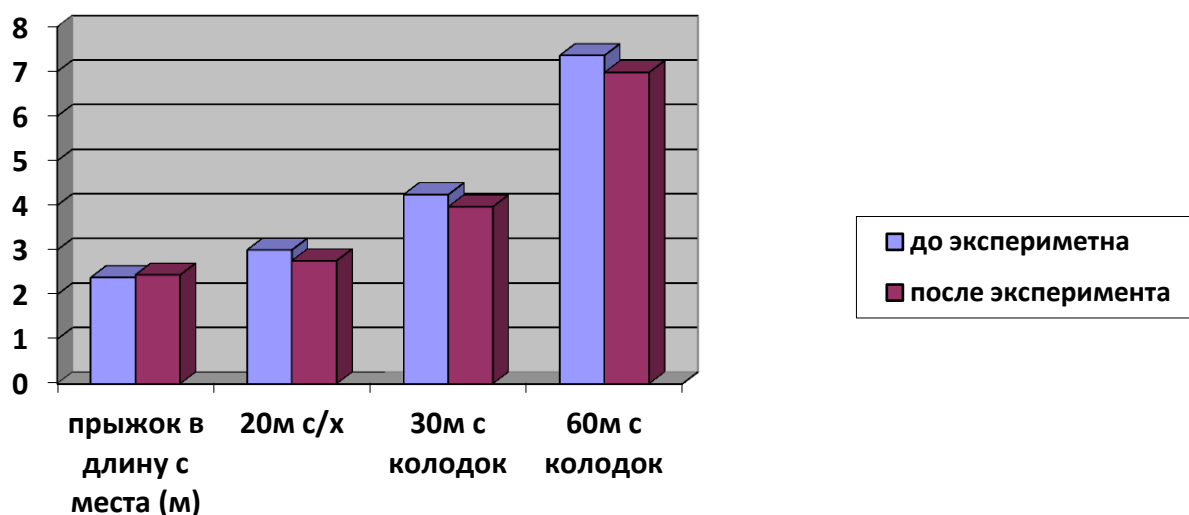


Рис. 3.5. Динамика прироста показателей тестирования до начала эксперимента и после проведения эксперимента, сек

Эффективность разработанной методики подтверждается результатами, полученными в ходе педагогического эксперимента: показатели физической подготовленности за исследуемый период улучшились. Наиболее значительное улучшение показателей произошло в беге на 30 м с колодок и составляет 6,96 % , и в беге на 60 м с колодок 5,44%

Результаты проведенного экспериментального исследования подтвердили эффективность разработанной методики физического подготовки легкоатлетов с нарушением слуха и ее использования на тренировочных занятиях.

## ВЫВОДЫ

Анализ результатов полученных в ходе исследования позволяет сделать следующие выводы:

1. Установив теоретическую и методическую основы построения тренировочного процесса легкоатлетов с нарушением слуха на этапе спортивного совершенствования, показал, что функциональная недостаточность двигательного анализатора спортсменов отрицательно сказывается на физическом развитии. У глухих спортсменов зафиксирован более низкий уровень показателей контрольных упражнений. Необходимость научных исследований в области разработки методик для подготовки групп спортивного совершенствования для людей с нарушением слуха, занимающихся легкой атлетикой. Слуховые нарушения отрицательно сказываются на физическом развитии индивида и его физической подготовленности. Поэтому, совершенствование системы адаптивного физического воспитания для глухих спортсменов, становится еще более актуальной проблемой. Необходимо учитывать состояние здоровья каждого занимающегося, его физическое и психическое развитие индивидуально. Наиболее эффективно на подготовку легкоатлетов с нарушениями слуха учебно-тренировочный процесс, предусматривающий проведение занятий с привлечением физически здоровых спортсменов.
2. В ходе эксперимента была разработана методика в которой особое внимание уделялось координационным способностям. Педагогический эксперимент проводился на базе УСК им. Светланы Хоркиной. Возраст 17-24 годов, пол – мужской, уровень спортивной подготовки от 1 разряда до кандидата мастера спорта (КМС). В эксперименте приняли 5 человек – экспериментальная группа. Цель работы разработка и экспериментальное обоснование методики

физической подготовки спортсменов с нарушением слуха в группах спортивного совершенствования, занимающихся легкой атлетикой.

3. По итогу были получены результаты, свидетельствующие о положительном влиянии нашей разработанной методики. Эффективность разработанной методики подтверждается результатами, полученными в ходе педагогического эксперимента: показатели физической подготовленности за исследуемый период улучшились. Наиболее значительное улучшение показателей произошло в беге на 30 м с колодок и составляет 6,96 % , и в беге на 60 м с колодок 5,44%

Результаты проведенного экспериментального исследования подтвердили эффективность разработанной методики физического подготовки легкоатлетов с нарушением слуха и ее использования на тренировочных занятиях.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для повышения спортивных результатов легкоатлетов с нарушением слуха на этапе спортивного совершенствования, рекомендуем уделять внимание упражнениям координационной направленности, так же применять на тренировочных занятиях 3 раза в неделю «лестницу скорости и координации». Необходимо чаще останавливать тренировочный процесс для коротких объяснений и рекомендаций, акцентируя внимание на правильное выполнение упражнений.

Рекомендуем использовать в подготовке легкоатлетов на этапе спортивного совершенствования экспериментальную программу, которая включает себя комплексы специальных упражнений и методические рекомендации их проведения на каждом занятии, которые подробно представлены в параграфе 3.1 магистерской диссертации. Особенности данной программы является: сочетание метода многократных повторений, как основы техники, с широким использованием разнообразных координационных упражнений

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аганянц Е.К. Физиологические особенности развития детей, подростков и юношей: учеб.пособие / Е.К. Аганянц, Е.М. Бердичевская, Е.В. Демидова. Краснодар, 1999.-71 с.
2. Алехина В.Е. Развитие двигательных качеств у глухих школьников на уроках физической культуры / В.Т. Алехина // «Проблемы физ. Воспитания аномальных детей» (1986; Горький). Материалы конференции «Проблемы физ. воспитания аномальных детей», 4-5 июня 1986 г. - М., 1987. - С. 23-26.
3. Ананьев Б.Е. Человек как предмет познания / Б.Е. Ананьев. - Л.: Изд-во СПб.ун-та, 2001. - 288 с.
4. Анохин П.К. Вопросы общей теории функциональной системы \Принципы современной организации функций. - М.: Наука, 1973. - С. 5-61.
5. Антонюк С.Д. Особенности морфофункционального статуса детей 4-6 лет, имеющих стойкие отклонения в состоянии здоровья /С. Д. Антонюк, С.А. Королев, А.А. Черных, М.А. Шуть // Российские морфологические ведомости. -2000.-№1-2.-С. 193-197.
6. Астапов В.М. Введение в дефектологию с основами нейро- и патопсихологии / В.М. Астапов. - Международная педагогическая академия,1994.-110 с.
7. Астафьева В.М. Социальная адаптация детей с нарушениями слуха на основе верботонального метода / В.М. Астафьева. - М.: АПК и ПРО, 2000. - 100 с.
8. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: пособие для студентов, аспирантов и преподавателей ин-тов физ. культуры / Б. А. Ашмарин. - М.: Физкультура и спорт, 1978. - 223с.
9. Байкина Н.Г., Мутьев А.В., Крет Я.В. Влияние потери слуха на адаптационные и реабилитационные процессы глухих подростков //Адаптивная физическая культура.- 2002 - №4.



10. Бегидова Т.П. Основы адаптивной физической культуры: Учебн. Пособие. - М.: Физкультура и Спорт, 2007. - 192с.

11. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н.А. Бернштейн. - М.: Медицина, 1990. - 446 с.

11. Богданова Т.Г. Сурдопсихология: Учеб. Пособие для студ. Высш. Пед. Учеб. Заведений. - м.: Академия, 2002. - с. 3-203

12. Богомильский М.Р., Орлова О.С. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи, учебное пособие для студентов высших учебных заведений: 2008г. - М., С.- 399

13. Бондарчук А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса. - М. Олимпия Пресс, 2007. - 272с.

14. Боскис Р.М. Глухие и слабослышащие дети - М.: Советский спорт, 2004. - 304 с: ил

15. Бычкова Н.В. О воспитании координационных способностей у глухонемых детей / Н.В. Бычкова // Медико-биологические проблемы физической культуры и спорта: сб. науч. трудов. - Омск: Изд-во СибГАФК, 1996.-С. 10-12.

Выгодский Л.С. История развития психических функций 2018

16. Вовненко К.Б., Лотина О.В. Психологическое сопровождение спортсменов с нарушениями слуха как условие их социализации // Олимпийский Сочи: Социум. Культура. Личность // Материалы III ВНКП, г. Сочи, 7-9октября 2010г. – Сочи. – С.190-193.]

17. Горская И.Ю. Базовые координационные способности школьников с различным уровнем здоровья / И.Ю. Горская, Л.А. Суянгулова. - Омск: СибГАФК, 2000.-212 с.

18. Горская И.Ю. Теоретические и методологические основы совершенствования базовых координационных способностей школьников различным состоянием здоровья: автореф. дис. ... докт. пед. наук / И.Ю. Горская. - Омск, 2001. - 46 с.

19. Григорьева Л.П, Психофизиология развития внимания у детей в норме и со сложными сенсорными нарушениями / Л.П. Григорьева // Дефектология. - 2002. -№1.-С. 3-13,
20. Держинская Л.Б. Методика коррекции отклонений в развитии глухих дошкольников средствами ритмической гимнастики: автореф. дис ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Л.Б. Держинская - Волгоград, 1997. - 23 с.
21. Дорошенко А.С. Методика оценки физического развития и физической подготовленности дошкольников: учеб. - метод, пособие /А. С. Дорошенко, Г.А. Решетнева, О.С. Шнейдер. - Хабаровск: ДВГАФК, 2000. - 24 с.
22. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): учебник / В.И. Дубровский. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. - 608 с
23. С.П. Евсеев, Л.В. Шапкова.Адаптивная физическая культура: учеб.пособие / - М.: Советский спорт, 2000. - 238 с.
24. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник. В 2 т. Т.1. История и общая характеристика адаптивной физической культуры / Под общей ред. проф. С.П. Евсеева. - М.: Советский спорт, 2003. - 448 с.
25. Ефименко Н.Н, Сермеев Б.В. Содержание и методика занятий физкультурой с детьми, страдающими церебральным параличом. - М.: Советский спорт 1991. 55 е. - ил.
26. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб.пособие / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. - М.: Академия, 2002.-261 с.
27. Калмыков С.А. Приемы и методы, используемые при обучении глухих детей на уроках физической культуры // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2007. № 7. С. 219-222.
28. Колосовская Л.А. О совершенствовании физического воспитания учащихся начальных классов в спецшколах глухих / Л.А. Колосовская // Проблемы оздоровления населения средствами физической культуры в

новых социально-экономических условиях: тез. доклад. - Минск, 1996. - С. 60 - 61.

29. Комаров Ю.Н. Восприятие времени у глухих в процессе занятий физическими упражнениями / Ю.Н. Комаров, В.И. Савенков. - М.: Просвещение, 1990. - 173 с.

30. Лапшин В.А. Основы дефектологии. - М.: Просвещение, 2009.-136с.

31. Лебедева Н.Т. Оптимизация физического воспитания глухих и слабослышащих школьников / Н.Т. Лебедева // Матер. III Междунар.науч.-практ. конф. культ, для инвалидов и лиц с огранич. функц. возможностями. - Спб., 1996.

32. Ленских Т.Н. Новые технологии в формировании устной речи глухих детей // Вестник Алтайской государственной педагогической академии. 2009. № 1. С. 41-44.

33. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. - 290 с

34. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 542 с.

35. Махов А.С. Современный подход к оценке управления развитием спортивных клубов для глухих и слабослышащих//Вестник Томского государственного университета. 2012. № 359. С. 160-164.

36. Махов А.С., Степанова О.Н. Проблемы управления развитием адаптивного спорта в России. //Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2009. № 12. С. 67-71

37. Н.М. Назарова. Специальная педагогика: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л.И. Аксенова, Б.А. Архипов, Л.И. Белякова и др.; Под ред. Н.М. Назаровой. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия» - 400 с., 2005

38. Нейман Л.В., Богомильский М.Р. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.И. Селиверстова. - М.: Владос, 2001. - 224 с.

39. Нестеров В.А. Физический статус человека. Механизмы формирования, методы исследования; учеб. пособие / В. А. Р\Нестеров. - Хабаровск: Изд-во ХГИФК, 1997. - 74 с.
40. Озолин Э.С. Спринтерский бег. - М.: Человек, 2010. - 176с.
41. Осколкова Е.А., Рубцова Н.О. Роль адаптивного физического воспитания в системе профессиональной адаптации инвалидов с нарушением слуха, Теория и практика физической культуры, 2008, № 1, С. 14.
42. Пеганов Ю.А. Способы повышения уровня физической подготовленности глухих и слабослышащих школьников / Ю. А. Пеганов // Дефектология. -1998. - № 2. - С. 37 - 49.
43. Попов В.Б. Прыжок в длину: многолетняя подготовка. - М.: Олимпия Пресс, Terra-Спорт,2001. - 160с.
44. Попов В.Б. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов. Издание 2-е, стереотипное. - М.: Человек, 2012. - 224 с.
45. Решетников И.В. Как же оценивать физическую подготовленность / П.В. Решетников // Теория и практика физической культуры. - 2004. - №5. - С. 41-42.
46. Розанова Т.В. Развитие памяти и мышления глухих детей / Т.В. Розанова. - М.: Педагогика, 1978. - 232с.
47. Сермеев Б.В. Формы занятий физическими упражнениями в специальных школах / Б.В. Сермеев // Физическое воспитание детей в специальных школах. -Горький, 1991.-С. 24-30.
48. Хода Л.Д. Модели социальной интеграции неслышащих людей в адаптивной физической культуре / Л.Д. Хода // Адаптивная физическая культура. 2010. - № 3.- С. 18 -24.
49. Хода Л.Д. Интегративная функция адаптивной физической культуры неслышащих детей и взрослых / Л.Д. Хода // Коррекционная педагогика. - 2007. № 4. - С. 5-9.

50. Хода Л.Д. Адаптивная физическая культура в социальной интеграции незлышащих людей: моногр. / Л.Д. Хода.- Нерюнгри. : Изд-во ТИ (ф) ГОУВПО «ЯГУ», 2008. - 151 с.

51. Шатунов Д.А., Зотова Ф.Р. Особенности показателей физического развития, здоровья и физической подготовленности подростков с нарушением слуха // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2013. № 4 (98). С. 183-188.