

Научная статья  
УДК 796.035  
DOI 10.20310/1810-0201-2022-27-6-1552-1559

## Сравнительный анализ физической подготовленности глухих слабослышащих стрелков на начальном этапе спортивной подготовки

**Оксана Геннадьевна БАРАШЕВА**

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»  
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33  
[ocsana.barasheva@yandex.ru](mailto:ocsana.barasheva@yandex.ru)

**Аннотация.** Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью обоснования дифференцированного осуществления физической подготовки у слабослышащих и глухих стрелков в процессе спортивной тренировки. В качестве предмета исследования определена физическая подготовленность глухих и слабослышащих стрелков на этапе начальной подготовки. Целью исследования стал сравнительный анализ показателей физической подготовленности глухих и слабослышащих стрелков на этапе начальной подготовки. Для достижения цели применялись следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы по проблеме исследования, анализ нормативной документации, регламентирующей тренировочный процесс в пулевой стрельбе для спортсменов с нарушением слуха, педагогическое наблюдение, тестирование физических качеств, методы математической статистики, обобщение. Результаты исследования: проанализированы результаты физической подготовленности глухих и слабослышащих стрелков; выявлены различия в проявлении ряда способностей между глухими и слабослышащими спортсменами, обоснованы положения для разработки методики дифференцированной физической подготовки с акцентом на отстающие способности в каждой группе. Результаты исследования могут быть рекомендованы для практического применения спортсменам с нарушением слуха, специализирующимся в пулевой стрельбе, их тренерам в целях совершенствования как процесса физической подготовки, так и осуществления его качественного и полноценного контроля.

**Ключевые слова:** глухие и слабослышащие стрелки, пулевая стрельба, физическая подготовленность

**Для цитирования:** Барашева О.Г. Сравнительный анализ физической подготовленности глухих и слабослышащих стрелков на начальном этапе спортивной подготовки // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2022. Т. 27, № 6. С. 1552-1559. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2022-27-6-1552-1559>

Original article  
DOI 10.20310/1810-0201-2022-27-6-1552-1559

## Comparative analysis of physical fitness of deaf and hard of hearing shooters at the initial stage of sports training

Oksana G. BARASHEVA

Derzhavin Tambov State University  
33 Internatsionalnaya St., Tambov 392000, Russian Federation  
[ocsana.barasheva@yandex.ru](mailto:ocsana.barasheva@yandex.ru)



Content of the journal is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)  
Материалы статьи доступны по лицензии [Creative Commons Attribution \(«Атрибуция»\) 4.0 Всемирная](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



© Барашева О.Г., 2022

**Abstract.** The relevance of the study is due to the need to substantiate the differentiated exercise of physical training in hard of hearing and deaf shooters in the process of sports training. The physical fitness of deaf and hardofhearing shooters at the stage of initial training is determined as the subject of the study. The aim of the study was a comparative analysis of the indicators of physical fitness of deaf and hard of hearing shooters at the stage of initial training. To achieve the goal, the following research methods were used: analysis of scientific and methodical literature on the research problem, analysis of normative documentation regulating the training process in bullet shooting for athletes with hearing impairment, pedagogical observation, testing of physical qualities, methods of mathematical statistics, generalization. Results of the study: the results of physical fitness of deaf and hard of hearing shooters are analyzed; differences in the manifestation of a number of abilities between deaf and hard of hearing athletes are revealed, provisions for the development of methods of differentiated physical training with an emphasis on lagging abilities in each group are substantiated. The results of the study can be recommended for practical application to athletes with hearing impairment specializing in bullet shooting, their coaches in order to improve both the process of physical training and the implementation of its qualitative and full control.

**Keywords:** deaf and hard of hearing shooters, bullet shooting, physical fitness

**For citation:** Barasheva O.G. Sravnitel'nyy analiz fizicheskoy podgotovlenosti glukhikh i slaboslyshashchikh strelkov na nachal'nom etape sportivnoy podgotovki [Comparative analysis of physical fitness of deaf and hard of hearing shooters at the initial stage of sports training]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*, 2022, vol. 27, no. 6, pp. 1552-1559. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2022-27-6-1552-1559> (In Russian, Abstr. in Engl.)

### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время одним из эффективнейших механизмов социальной интеграции лиц с ограниченными возможностями, в том числе и с нарушением слуха, в общество является адаптивный спорт [1], который создает условия как для успешной социализации, так и для максимальной самореализации потенциальных возможностей в состязательной деятельности. По мнению А.Г. Абаляна с соавт.,

«институты спорта позволят человеку активизировать свою жизнедеятельность и, оптимизируя средства самозащитности, добиться обеспечения должного и максимально высокого качества жизни» [2].

Спортивная дисциплина «пулевая стрельба» в спорте глухих в этом плане является идеальным средством включения лиц со слуховыми нарушениями в активную жизнь, преодолению комплексов неполноценности, повышению самооценки, с одной стороны, и

достижению спортивных результатов – с другой. Причем начать заниматься данным видом спорта можно в любом возрасте [3].

Современная система спортивной подготовки спортсменов построена на постоянном росте объема и интенсивности тренировочных нагрузок. По этой причине осуществление своевременного контроля адаптационных реакций организма спортсмена с ограниченными возможностями и оценка скрытых резервов его организма является крайне важным мероприятием. Это позволяет оперативно отслеживать динамику процессов приспособления к физическим нагрузкам и управлять тренировочным процессом, контролируя наступление состояний перенапряжения или срыва адаптации [4–8]. Федеральный стандарт спортивной подготовки по спорту глухих предусматривает единый тренировочный процесс у лиц с различным нарушением слуха<sup>1</sup>. Между тем степень слухового нарушения оказывает влияние и на степень проявления тех или иных двигательных способностей.

В настоящем исследовании планируется выявить различия в проявлении двигательных способностей у глухих и слабослышащих спортсменов, занимающихся стрельбой на этапе начальной подготовки. Результаты исследования послужат исходными положениями для конструирования методики дифференцированной физической подготовки стрелков с нарушением слуха, в которой будут учтены особенности проявления двигательных способностей у тотально глухих и слабослышащих стрелков.

Целью настоящего исследования было определено проведение сравнительного анализа показателей физической подготовленности глухих стрелков и стрелков с нарушением слуха на этапе начальной подготовки.

Методами исследования были определены: анализ научно-методической литературы и нормативной документации, педагогическое наблюдение, конкретизация, систематизация,

тестирование физических качеств, методы математической статистики, обобщение.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках настоящего исследования проведено тестирование показателей физической подготовленности двух групп спортсменов (с нарушением слуха и с полным его отсутствием), занимающихся стрельбой по следующим показателям: максимальная частота движений, вестибулярная устойчивость, дифференцирование мышечных усилий, точность мелкой моторики, быстрота реакции, точность двигательных действий, поддержание статического равновесия, проявление общей и статической выносливости, сила пояса и свободной верхней конечности, гибкость в позвоночном столбе, скорость выполнения одиночного движения [9]. Тестирование проходили две группы (глухие и слабослышащие) спортсменов по 12 человек в каждой группе. Средние результаты тестирования по различным способностям обеих групп спортсменов представлены в табл. 1–4.

В табл. 1 представлены средние результаты показателей координационных способностей стрелков, имеющих различные слуховые нарушения. В целом средние показатели глухих стрелков имеют отставания от показателей слабослышащих в диапазоне от 8,6 до 51,8 %, кроме показателя точности мелкой моторики. Принимая во внимание тот факт, что значения координационных способностей спортсменов со слуховой депривацией имеют отставания от аналогичных показателей здоровых спортсменов, поэтому в содержании физической подготовки необходимо сделать определенный акцент на их развитие. Также необходимо в тренировочном процессе тотально глухих предусмотреть дополнительные средства развития следующих координационных способностей, учитывая, что по результатам нашего исследования у глухих спортсменов показатель вестибулярной устойчивости отстает на 29,6 %; показатель дифференцирования мышечных усилий отстает на 9,5 %; показатель точности двига-

<sup>1</sup>Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта спорт глухих: Приказ Министерства спорта РФ от 03.02.2014 № 70. Доступ из СПС «Гарант».

тельных действий отстает на 51,8 %, показатель статического равновесия отстает на 8,6 %. При этом показатель точности мелкой моторики полностью глухих оказался выше на 38,1 %, что связано с постоянным использованием жестовой речи, требующей точности воспроизведения определенных жестов. Данное обстоятельство, а именно невысокое значение точности мелкой моторики у слабослышащих, необходимо также компенсировать при определении содержания физиче-

ской подготовки, как необходимую способность в пулевой стрельбе.

Следующим кластером мы рассмотрели способность к проявлению быстроты движений, разложив ее на три составляющие: скрытый период двигательной реакции (быстрота реакции), скорость выполнения одиночного движения (как необходимого компонента выполнения соревновательного действия в пулевой стрельбе) и максимальную частоту движений (табл. 2).

Таблица 1

Сравнительный анализ показателей координационных способностей у глухих и слабослышащих стрелков на начальном этапе спортивной подготовки

Table 1

Comparative analysis of indicators of coordination abilities in deaf and hard of hearing shooters at the initial stage of sports training

№ п/п	Наименование показателя	Средний результат (слабослышащие спортсмены)	Средний результат (глухие спортсмены)	Разница, Δ, %	Достоверность, <i>p</i>
1	Вестибулярная устойчивость, с	6,4 ± 0,9	4,5 ± 0,6	29,6	<i>p</i> > 0,05
2	Дифференцирование мышечных усилий, %	35,6 ± 0,4	29,5 ± 0,7	9,5	<i>p</i> > 0,05
3	Точность мелкой моторики, балл	3,1 ± 0,4	5 ± 0,6	38,1	<i>p</i> > 0,05
4	Точность двигательных действий, очки	0,83 ± 0,1	0,4 ± 0,1	51,8	<i>p</i> > 0,05
5	Статическое равновесие, с	15,1 ± 0,7	13,8 ± 0,4	8,6	<i>p</i> > 0,05

Таблица 2

Сравнительный анализ способностей к проявлению быстроты движений у глухих и слабослышащих стрелков на начальном этапе спортивной подготовки

Table 2

Comparative analysis of the ability to demonstrate the speed of movement in deaf and hard of hearing shooters at the initial stage of sports training

№ п/п	Наименование показателя	Средний результат (слабослышащие спортсмены)	Средний результат (глухие спортсмены)	Разница, Δ, %	Достоверность, <i>p</i>
1	Быстрота реакции, см	13,7 ± 0,8	15,9 ± 0,8	13,8	<i>p</i> > 0,05
2	Скорость выполнения одиночного движения, с	2,3 ± 0,3	2,6 ± 0,4	13,0	<i>p</i> > 0,05
3	Максимальная частота движений, с	6,91 ± 0,04	7,1 ± 0,03	2,7	<i>p</i> > 0,05

Таблица 3

Сравнительный анализ показателей общей и статической выносливости у глухих и слабослышащих стрелков на начальном этапе спортивной подготовки

Table 3

Comparative analysis of indicators of general and static endurance in deaf and hard of hearing shooters at the initial stage of sports training

№ п/п	Наименование показателя	Средний результат (слабослышащие спортсмены)	Средний результат (глухие спортсмены)	Разница, Δ, %	Достоверность, <i>p</i>
1	Статическая выносливость, с	26,7 ± 2,1	23,04 ± 1,7	13,7	<i>p</i> > 0,05
2	Общая выносливость, с	969,2 ± 34,9	909,58 ± 30,7	6,31	<i>p</i> > 0,05

Таблица 4

Сравнительный анализ показателей силы и гибкости у глухих и слабослышащих стрелков на начальном этапе спортивной подготовки

Table 4

Comparative analysis of strength and flexibility indicators in deaf and hard of hearing shooters at the initial stage of sports training

№ п/п	Наименование показателя	Средний результат (слабослышащие спортсмены)	Средний результат (глухие спортсмены)	Разница, Δ, %	Достоверность, <i>p</i>
1	Гибкость в позвоночном столбе, см	3,9 ± 0,5	3,4 ± 0,6	12,8	<i>p</i> > 0,05
2	Сила пояса и свободной верхней конечности, количество раз	22,3 ± 1,9	15,25 ± 1,4	31,3	<i>p</i> > 0,05

Результаты способности к проявлению быстроты по всем трем показателям отстают у глухих спортсменов, хотя и не в таком значительном диапазоне (от 2,7 до 13,8 %), как по проявлению координационных способностей: быстрота реакции у слабослышащих выше на 13,8 %, скорость выполнения одиночного движения выше на 13,0 %, максимальная частота движений преобладает на 2,7 %. По данному блоку исследования необходимо увеличить в содержании физической подготовки долю средств, направленных на совершенствование способности к проявлению

скорости одиночного движения как у глухих, так и у слабослышащих, так как она составляет качественную основу непосредственно соревновательного упражнения.

В следующем кластере (табл. 3) мы сравнивали проявления общей и статической выносливости у обеих групп спортсменов. Несмотря на то, что этот показатель по сравнению со здоровыми детьми значительно снижен, присутствуют различия в его проявлении у глухих и слабослышащих: статическая выносливость у глухих отстает на 13,7 %, общая выносливость – на 6,31 %. При опре-

делении содержания физической подготовки стрелков с нарушением слуха этому компоненту спортивной тренировки также следует уделить повышенное внимание, так как соревновательное упражнение выполняется достаточно длительное время.

В четвертый кластер (табл. 4) мы объединили силу и гибкость, как неотъемлемые составляющие общей физической подготовки, и в то же время оказывающее средний уровень влияния на спортивный результат в пулевой стрельбе (в соответствии с Федеральным стандартом спортивной подготовки по спорту глухих).

Наше исследование показало, что по этим качествам глухие спортсмены также имеют отставания: в проявлении гибкости – на 12,8 %, в проявлении силы – на 31,3 %, и это также нельзя оставить без внимания, планируя тренировочный процесс и определяя его средства и методы.

Таким образом, в рамках настоящего исследования осуществлен сравнительный анализ физической подготовленности слабослышащих и глухих стрелков на начальном этапе спортивной подготовки в целях дальнейшего определения содержания методики физической подготовки и ее дифференциации для глухих и слабослышащих спортсменов.

Анализ полученных результатов тестирования позволяет сформулировать ряд положений для создания методики дифференцированной физической подготовки стрелков с нарушением слуха на этапе начальной подготовки:

1) показатели физической подготовленности глухих спортсменов отстают практически по всем показателям от показателей физической подготовленности слабослышащих спортсменов;

2) показатель проявления точности мелкой моторики у глухих спортсменов выше, чем у слабослышащих, что вызвано особенностями коммуникации при данном нарушении, поэтому в процессе физической подготовки слабослышащих стрелков это необходимо учесть, так как этот показатель оказывает влияние на качество соревновательного упражнения;

3) необходимо предусмотреть комплекс дифференцированных средств физической подготовки, воздействующих на проявление способности к скорости одиночного движения как у глухих, так и у слабослышащих;

4) пристального внимания требуют показатели общей и специальной выносливости у обеих групп спортсменов, причем при определении средств их развития и дозировки необходимо опираться на индивидуальные уровни выносливости;

5) средства развития силы и гибкости дополняют фундамент физической подготовленности глухих и слабослышащих спортсменов, их подбор и применение должны сочетаться с целями конкретных тренировочных занятий.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, проведенный сравнительный анализ спектра показателей физической подготовленности глухих и слабослышащих стрелков на начальном этапе подготовки выявил различия в уровне проявления различных показателей физической подготовленности и позволил сформулировать положения для построения методики дифференцированной физической подготовки стрелков с нарушением слуха.

## Список источников

1. Андреев В.В., Фоминых А.В., Михеева О.С. и др. Компенсация возрастного отставания в развитии скоростных способностей у обучающихся 11–12 лет с нарушениями слуха на основе средств легкой атлетики // Человек. Спорт. Медицина. 2020. Т. 20. № 3. С. 146–152. <https://doi.org/10.14529/hsm200317>, <https://elibrary.ru/ywckpx>
2. Абалян А.Г., Бадтиева В.А., Евсеев С.П. и др. Характеристика развития АФК и адаптивного спорта по данным федерального статистического наблюдения // Адаптивная физическая культура. 2019. Т. 80. № 4. С. 2–4. <https://elibrary.ru/igeazl>

3. Орехов С.В., Дерябина Г.И., Лернер В.Л. и др. Развитие специальных координационных способностей у спортсменов-стрелков с нарушением слуха // Адаптивная физическая культура. 2020. Т. 83. № 3. С. 21-24. <https://elibrary.ru/edvmym>
4. Кулькова И.В., Германов Г.Н. Педагогический контроль физической подготовленности и морфофункциональных показателей слабовидящих и слабослышащих школьников // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2013. № 6 (100). С. 79-86. <https://elibrary.ru/qixstp>
5. Мониторинг физической подготовленности / авт.-сост. С.С. Павленкович. Саратов: Изд-во Саратов. гос. ун-та, 2019. 51 с.
6. Назаренко А.С., Рылова Н.В., Чинкин А.С. СтатокINETическая устойчивость студентов с нарушениями слуха // Практическая медицина. 2014. № 5 (81). С. 110-114. <https://elibrary.ru/sqkhnp>
7. Никитушкин В.Г., Кулькова И.В. Шкалы комплексной оценки физической подготовленности слабослышащих детей младшего школьного возраста // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 12 (118). С. 154-158. <https://doi.org/10.5930/issn.1994-4683.2014.12.118.p154-158>, <https://elibrary.ru/tfdrcn>
8. Никифорова О.Н., Чешихина В.В. Развитие адаптивного спорта в Российской Федерации на современном этапе (статический анализ) // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2016. № 2 (66). С. 499-504. <https://elibrary.ru/wdiqrn>
9. Барашева О.Г. Методика оценки показателей физической подготовленности юных стрелков с нарушением слуха на начальном этапе подготовки // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2022. Т. 27. № 1. С. 180-188. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2022-27-1-180-188>, <https://elibrary.ru/lfzuum>

#### References

1. Andreyev V.V., Fominykh A.V., Mikheyeva O.S. et al. Kompensatsiya vozrastnogo otstavaniya v razvitii skorostnykh sposobnostey u obuchayushchikhsya 11–12 let s narusheniyami slukha na osnove sredstv legkoy atletiki [Compensation for the age gap in the development of speed abilities in schoolchildren with hearing impairment aged 11–12 years based on the means of athletics]. *Chelovek. Sport. Meditsina – Human. Sport. Medicine*, 2020, vol. 20, no. 3. pp. 146-152. <https://doi.org/10.14529/hsm200317>, <https://elibrary.ru/ywckpx>. (In Russian).
2. Abalyan A.G., Badtiyeva V.A., Evseyev S.P. et al. Kharakteristika razvitiya AFK i adaptivnogo sporta po dannym federal'nogo statisticheskogo nablyudeniya [The characteristic of the development of adaptive physical education and adaptive sports according to federal statistical observation]. *Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura* [Adaptive Physical Education], 2019, vol. 80, no. 4, pp. 2-4. <https://elibrary.ru/igeazl>. (In Russian).
3. Orekhov S.V., Deryabina G.I., Lerner V.L. et al. Razvitiye spetsial'nykh koordinatsionnykh sposobnostey u sportmenov-strelkov s narusheniyem slukha [Development of special coordination abilities in athletes of shooters with hearing impairments]. *Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura* [Adaptive Physical Education], 2020, vol. 83, no. 3, pp. 21-24. <https://elibrary.ru/edvmym>. (In Russian).
4. Kulkova I.V., Germanov G.N. Pedagogicheskiy kontrol' fizicheskoy podgotovlennosti i morfofunktsional'nykh pokazateley slabovidyashchikh i slaboslyshashchikh shkol'nikov [Pedagogical control of physical readiness and morfo-functional development of visually impaired and hard of hearing junior schoolchildren]. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta – Uchenye Zapiski Universiteta Imeni P.F. Lesgafta*, 2013, no. 6 (100), pp. 79-86. <https://elibrary.ru/qixstp>. (In Russian).
5. Pavlenkovich S.S. (compiler). *Monitoring fizicheskoy podgotovlennosti* [Monitoring of Physical Fitness]. Saratov, Saratov State University Publ., 2019, 51 p. (In Russian).
6. Nazarenko A.S., Rylova N.V., Chinkin A.S. StatokINETическая ustoychivost' studentov s narusheniyami slukha [Statokinetic stability of students with hearing impairments]. *Prakticheskaya meditsina – Practical medicine*, 2014, no. 5 (81), pp. 110-114. <https://elibrary.ru/sqkhnp>. (In Russian).
7. Nikitushkin V.G., Kulkova I.V. Shkaly kompleksnoy otsenki fizicheskoy podgotovlennosti slaboslyshashchikh detey mladshego shkol'nogo vozrasta [Scales of the complex assessment of physical fitness of the hard of hearing children at younger school age]. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta – Uchenye*

*Zapiski Universiteta imeni P.F. Lesgafta*, 2014, no. 12 (118), pp. 154-158. <https://doi.org/10.5930/issn.1994-4683.2014.12.118.p154-158>, <https://elibrary.ru/tfdrcn>. (In Russian).

8. Nikiforova O.N., Cheshikhina V.V. Razvitiye adaptivnogo sporta v Rossiyskoy Federatsii na sovremennom etape (staticheskiy analiz) [Development of adaptive sport in the Russian Federation at the present stage (statistical analysis)]. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sports – Science and Practice], 2016, no. 2 (66), pp. 48-54. <https://elibrary.ru/wdiqrm>. (In Russian).
9. Barasheva O.G. Metodika otsenki pokazateley fizicheskoy podgotovlenosti yunyykh strelkov s narusheni- yem slukha na nachal'nom etape podgotovki [Methods of evaluation of physical fitness of the young shooters with hearing impairment at the early stage of training]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*, 2022, vol. 27, no. 1, pp. 180-188. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2022-27-1-180-188>, <https://elibrary.ru/lfzuum>. (In Russian).

#### Информация об авторе

**Барашева Оксана Геннадьевна**, аспирант, ассистент кафедры игровых и циклических видов спорта, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация, ORCID: [0000-0003-1482-1478](https://orcid.org/0000-0003-1482-1478), [ocsana.barasheva@yandex.ru](mailto:ocsana.barasheva@yandex.ru)

Статья поступила в редакцию 16.09.2022  
Одобрена после рецензирования 01.11.2022  
Принята к публикации 18.11.2022

#### Information about the author

**Oksana G. Barasheva**, Post-Graduate Student, Assistant of Game and Cyclic Sports Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation, ORCID: [0000-0003-1482-1478](https://orcid.org/0000-0003-1482-1478), [ocsana.barasheva@yandex.ru](mailto:ocsana.barasheva@yandex.ru)

The article was submitted 16.09.2022  
Approved after reviewing 01.11.2022  
Accepted for publication 18.11.2022