

2. Лубышева Л.И. Физическая культура и спорт в вузе: реалии и перспективы / Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 6. – С. 89–93.
3. Николаев А.Н. Методика измерения физической активности спортсменов / А.Н. Николаев // Спортивный психолог. – 2016. – № 4. – С. 12–15.
4. Роль генетических факторов в формировании свойств личности и темперамента/ А.В. Казанцева, Д.А. Гайсина, С.Б. Малых, Э.К. Хуснутдинова // Медицинская генетика. – 2008. – № 3. – С. 3–12.

#### REFERENCES

1. Glazina, T.A., Anpleva, T.A., and Bobrova, G.V. (2021), “Ways to optimize the motor activity of students”, *Personal autonomy*, No. 2(25), pp. 116–123.
  2. Lubyshcheva, L.I. (2019), “Physical culture and sport in higher education: realities and prospects”, *Theory and practice of physical culture*, No. 6, pp. 89–93.
  3. Nikolaev, A.N. (2016) “Methodology for measuring physical activity of athletes”, *Sports psychologist*, No. 4, pp. 12–15.
  4. Kazantseva, A.V., Gaisina, D.A., Malykh, S.B. and Khusnutdinova, E.K. (2008) “The role of genetic factors in the formation of personality traits and temperament”, *Medical genetics*, No. 3, pp. 3–12.
- Контактная информация:** galya.bobrova.71@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 19.12.2021*

**УДК 797.22**

#### **ВЗАИМОСВЯЗЬ ДИСТАНЦИИ В ХОДЬБЕ НА ЗАДЕРЖКЕ ДЫХАНИЯ С РЕЗУЛЬТАТОМ В УПРАЖНЕНИИ «АПНОЭ ДИНАМИЧЕСКОЕ В ЛАСТАХ»**

*Мария Владимировна Глубокая, преподаватель, Владимир Анатольевич Глубокий, кандидат педагогических наук, доцент, Сибирский юридический институт МВД России, Красноярск; Леонид Константинович Сидоров, доктор педагогических наук, профессор, Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, Красноярск*

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются упражнения, позволяющие увеличивать контролируруемую задержку дыхания у мужчин, занимающихся подводной охотой. Определена взаимосвязь максимальной длины дистанции в ходьбе с задержкой дыхания и показателем плавания под водой с использованием масок для подводного плавания. Представлены данные, позволяющие утверждать, что ходьба на задержке дыхания является одним из эффективных средств гипоксической тренировки, способствует улучшению функциональной подготовленности у любителей подводной охоты.

**Ключевые слова:** подводная охота, функциональная подготовленность, гипоксическая тренировка, физическая подготовка, подводный спорт.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.1.p51-54**

#### **RELATIONSHIP OF DISTANCE IN WALKING ON HOLDING OF BREATH WITH RESULT IN EXERCISE "APNEA DYNAMIC IN FLIPPERS"**

*Mariya Vladimirovna Glubokaya, the teacher, Vladimir Anatolyevich Glubokiy, the candidate in pedagogical sciences docent, Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russian Federation, , Krasnoyarsk; Leonid Konstantinovich Sidorov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev*

#### **Abstract**

In the article discusses exercises to increase controlled breathing retention in men engaged in spearfishing. The relationship of the maximum distance in walking with breathing hold and the indicator of underwater swimming using flippers, a scuba diving mask was determined. There are presented data

that make it possible to assert that breath-holding walking is an effective means of hypoxic respiratory training, contributes to improvement of functional preparation in lovers of spearfishing.

**Keywords:** spearfishing, functional fitness, hypoxic training, physical training, underwater sport.

## ВВЕДЕНИЕ

Подводная охота, как вид двигательной активности, делится на рекреационное и спортивное направления. Данный вид физкультурно-спортивной деятельности сочетает в себе плавание по поверхности воды с использованием ласт, маски для подводного плавания, дыхательной трубки, гидрокостюма, нырки на задержке дыхания под воду в длину и в глубину, добычу (охоту) или сбор водных биоресурсов.

Рекреационная (любительская) подводная охота осуществляется с целью восстановления (отдыха) после трудовой или служебной деятельности. Основная цель – туризм, отдых, поиск и добыча рыбы, общение с единомышленниками. Задачи: поддержание двигательных кондиций, улучшение общего состояния посредством двигательной активности, получение удовольствия. Любительская подводная охота имеет и оздоровительную направленность, для подготовки к ней могут использоваться средства оздоровительной физической культуры [1].

Спортивная подводная охота осуществляется с целью выявления сильнейших подводных охотников, сборных команд. Это направление предполагает систематизированный процесс подготовки к спортивным соревнованиям и участие в них. По спортивной подводной охоте проводятся соревнования разного уровня, начиная с клубных состязаний, чемпионатов субъектов Российской Федерации, Чемпионата России и, заканчивая Чемпионатами Европы и мира.

В Российской Федерации соревнования по подводной охоте регламентируются правилами вида спорта «подводный спорт», утвержденными приказом Министерства спорта Российской Федерации от 31 октября 2014 г. №885.

При подготовке подводных охотников применяются специфические методы спортивной тренировки, средства схожие с подготовкой спортсменов-подводников, пловцов. Практический опыт одного из авторов (стаж занятий подводной охотой – 15 лет) позволяет отмечать схожесть средств физической и функциональной подготовки к занятиям подводной охотой с тренировкой фридайверов, но выявлены и существенные отличия.

Проблема заключается в том, что популярность подводной охоты постоянно растет, желающих заниматься подводной охотой все больше и больше. К занятиям пытаются приобщиться граждане, не имеющие необходимой базовой подготовки, что чревато для них негативными последствиями. Не у всех любителей подводной охоты есть возможность выезжать регулярно на водоемы, посещать бассейны. В зимний период большое количество пресноводных водоемов покрыто льдом, что исключает возможность занятий подводной охотой. Для поддержания необходимого уровня функциональной и физической подготовленности подводным охотникам, следует использовать средства (упражнения), которые, в какой-то мере, позволяют поддерживать и развивать адаптационные механизмы к двигательной деятельности, осуществляемой в состоянии гипоксии.

## ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Физкультурно-педагогическое исследование по выявлению средств и методов, разработке методики подготовки, программно-методического обеспечения процесса подготовки подводных охотников к занятиям любительской подводной охотой проводилось на кафедре физической подготовки Сибирского юридического института МВД России (г. Красноярск). Общее руководство и консультационная помощь осуществлялась кафедрой теоретических основ физического воспитания Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева [2].

Исследование проводилось с 2011 по 2021 год. В период проведения научного исследования в нем приняло участие 473 (n=473) любителей подводной охоты,

проживающих в Сибирском федеральном округе. В анкетном опросе – участвовали 288; в ходе устного опроса опрошены – 90; в педагогическом эксперименте участвовали – 44; прошли обучение с использованием разработанного программно-методического обеспечения подготовки к занятиям подводной охотой – 51. В педагогическом эксперименте принимали участие подводные охотники в возрасте от 35-ти лет и старше.

Подготовка подводных охотников осуществлялась в пятидесятиметровом бассейне оздоровительно-спортивного комплекса «Сокол» (г. Красноярск). Тренировки на суше («сухие» тренировки) – дыхательная гимнастика, гипоксические дыхательные тренировки, гимнастика, силовая подготовка, тренировки по развитию общей выносливости проводились на спортивных объектах муниципального автономного учреждения г. Красноярска «Татышев-парк».

Анкетный и устный опросы, беседы позволили выявить условия, в которых осуществляется подводная охота, средства (физические и дыхательные упражнения), применяемые подводными охотниками.

Педагогическое наблюдение за подготовкой подводных пловцов, фридайверов, анализ доступных видеоматериалов, практический опыт, позволили определить методические особенности и направленность подготовки подводных охотников, составить программу подготовки.

Педагогический эксперимент позволил установить эффективность разработанной программы подготовки к занятиям любительской подводной охотой.

При помощи математико-статистического анализа количественных данных определены корреляционные связи между различными упражнениями, используемыми в подготовке подводных охотников, выявлена статистическая достоверность различий между показателями функциональной и физической подготовленности до начала подготовки и по ее окончанию.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Метод опроса позволил установить, что подводные охотники, инструкторы по подводной охоте, тренеры по фридайвингу, подводному плаванию уделяют гипоксические дыхательные тренировки на «сухую» тренировку и тренировку в условиях, в которых осуществляется двигательная деятельность. Выявлено то, что любители подводной охоты больше внимания уделяют развитию адаптации организма к двигательной деятельности в условиях гипоксии и гиперкапнии. Физической подготовке уделяется меньше внимания, этот вид подготовки является сопутствующей тренировкой.

«Сухая» тренировка подводного охотника выполняется на суше.

В воде, в бассейне или на открытом водоеме, выполняются: плавание в ластах с урежением дыхания, нырки на задержке дыхания в длину, нырки на задержке дыхания в глубину. Как правило, подводными охотниками для улучшения функциональных показателей и показателей физической подготовленности используются интервальные и непрерывные методы тренировки.

Педагогическое наблюдение, анализ практического опыта, показал, что тренировочный процесс подводных охотников должен частично или полностью воспроизводить условия, в которых осуществляется охота. Процесс подготовки, в основном, должен быть направлен на совершенствование устойчивости к гипоксии и гиперкапнии [3].

Корреляционный анализ позволил установить тесную связь между длиной дистанции в плавании под водой на задержке дыхания и результатами в беге на 3000 м. На тесную связь между двумя признаками указывает коэффициент корреляции 0,71. Следовательно, бег на выносливость может оказывать положительное влияние на результат в плавании на задержке дыхания под водой в длину и наоборот.

Еще больше коррелируют тест «Апноэ динамическое в ластах» (дистанция в метрах) с ходьбой на задержке дыхания (пройденное расстояние в метрах). На тесную корреляцию

ляционную связь между двумя физическими упражнениями указывает коэффициент корреляции 0,97.

Сравнивались длина дистанции плавания под водой на задержке дыхания в комплексе №1 и расстояние, пройденное на задержке дыхания, 44 (n=44) подводными охотниками. Выполненные расчеты позволяют утверждать, что ходьба на задержке дыхания может использоваться как средство развития адаптации к гипоксии в подготовке подводных охотников. Критерием подготовленности к подводной охоте это упражнение не является потому, что ходьба выполняется в неспецифических для подводной охоты условиях.

Упражнение «ходьба на задержке дыхания» может использоваться как средство развития и оценки специальной выносливости подводных охотников, фридайверов, что требует дальнейших научных исследований, теоретического обоснования оценочной шкалы и ее последующей разработки. Ходьба на задержке дыхания может применяться, как средство подготовки при отсутствии возможности проводить тренировку в бассейне или возможности выезжать на подводную охоту.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполненная научная работа позволяет утверждать, что большой положительный эффект в подготовке подводных охотников будет достигнут при выполнении упражнений по своей структуре схожих с движениями, осуществляемыми во время подводной охоты. К ним относятся плавание по поверхности воды, с использованием дыхательной трубки, в ластах и маске для подводного плавания, вертикальные ныряния на задержке дыхания в глубину и плавание в ластах и маске под водой в длину. Отсутствие возможности заниматься специальной тренировкой в бассейне или подводной охотой, позволяет использовать ходьбу на задержке дыхания как средство поддержания на необходимом уровне функциональной подготовленности занимающегося подводной охотой.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Глубокая М.В. Методика применения средств оздоровительной физической культуры в подготовке к занятиям любительской подводной охотой / М.В. Глубокая // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 7 (173). – С. 45–49.
2. Spearfishing training for 35-45 year-old men / M.V. Glubokaya, V.A. Glubokiy, A.Y. Osipov, L.K. Sidorov // *Theory and Practice of Physical Culture*. – 2021. – No. 8. – P. 48.
3. Глубокая М.В. Эффективность методики использования средств оздоровительно-рекреационной направленности в подготовке мужчин зрелого возраста к любительской подводной охоте / М.В. Глубокая // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 4 (182). – С. 101–105.

### REFERENCES

1. Glubokaya, M.V. (2019), "Methodology of application of health-improving physical culture in preparation for amateur underwater hunting", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 7 (173), pp. 45–49.
2. Glubokaya, M.V. and Glubokiy, V.A., Osipov, A.Y. and Sidorov, L.K. (2021), "Spearfishing training for 35-45 year-old men", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 8, pp. 48.
3. Glubokaya, M.V. (2020), "Effectiveness of the method of using recreational tools in preparing mature men for amateur underwater hunting", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 4 (182), pp. 101–105.

**Контактная информация:** Glubokiy@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 30.01.2022*