

<sup>1</sup>БУЛАШЕВ А.Я., к.м.н., старший научный сотрудник,

<sup>2</sup>ЕФИМЕНКО В.В., к.т.н.

<sup>1</sup>Харьковская государственная академия физической культуры, г. Харьков

<sup>2</sup>Харьковский областной туристско-спортивный союз, г. Харьков

## ПОДВОДНЫЙ ТУРИЗМ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВИД СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА

**Аннотация.** Рассмотрена возможность образования нового вида подводного спорта – подводного туризма и показано его теоретическая и практическая значимость.

**Ключевые слова:** подводный спорт, подводный спортивный туризм, водная среда и ее специфика, особенности воздействия на человека, прикладное значение подводного спорта и подводного туризма.

**Введение.** Подводный спорт – один из водных видов, основанный на нырянии и плавании под водой с применением специального спортивного подводного снаряжения, которое должно быть удобным и надежным. В него входят:

– акваланг: баллон со сжатым воздухом или газовой смесью, дыхательный автомат (регулятор), компенсатор плавучести, позволяющий регулировать плавучесть под водой и на поверхности;

– резиновая или силиконовая маска со смотровым стеклом, защищающая глаза от раздражения их водой и обеспечивающая хорошее наблюдение в воде;

– металлическая или пластмассовая трубка для дыхания диаметром 18-20 мм, длиной 380-400 мм с мягким загубником, применяемая и при нырянии без акваланга;

– гидрокостюм, защищающий от переохлаждения;

– резиновые ласты, облегчающие спортсмену передвижение под водой;

– поясной груз, состоящий из свинцовых пластин 0,5-5кг каждая. Поясной ремень легко отстегивается, чтобы его можно было при необходимости легко сбросить в воде;

– комплект приборов: часы (таймер для контроля времени), глубиномер со светящимися стрелками и циферблатом, служащий для контроля глубины погружения, компас для ориентирования, декомпрессиметр или подводный компьютер, заменяющий часть или все приборы и обеспечивающий безопасность;

– нож в ножнах, служащий для аварийных работ.

Подводный спорт объединяет плавание с аквалангом, ныряние в маске с трубкой и ластами (комплект № 1). Занятия подводным спортом формируют навыки выполнения различных действий под водой: исследование подводных глубин, фотографирование и изучение подводной флоры и фауны, спасение

утопающих и, кроме того, способствуют развитию у спортсменов смелости, находчивости и физически закаляют их.

Дайвингом можно заниматься с 10 лет, пройдя специальную подготовку и медицинскую комиссию. Особое внимание обращается на состояние нервной и сердечно-сосудистой систем, органов слуха. Лицам, страдающим стойкой непроходимостью хотя бы одной евстахиевой трубы, запрещается заниматься подводным спортом, т.к. погружение даже на небольшую глубину (2-3 м) грозит разрывом барабанной перепонки. Занятия подводным спортом требуют от спортсмена хорошего здоровья, а также элементарных знаний физиологии человека и физических свойств воды и воздуха.

Начиная с 1938 г., подводным спортом начали заниматься спортсмены ряда стран, используя для этого простейшее снаряжение (комплект № 1), а также и более сложное – в виде индивидуальных дыхательных аппаратов со сжатым воздухом – акваланги. Аппаратура с кислородом для целей спорта не применяется, т.к. кислородные аппараты требуют особых мер предосторожности.

В 1943 г. французы – капитан Жак Ив Кусто и инженер Эмиль Ганьян разрабатывают и испытывают автономный, работающий на сжатом воздухе, дыхательный аппарат названный аквалангом (лат. – aqua – вода и нем. – Linke – легкое – «водяные легкие»), а в 1948 г. француз Фредерик Дюма в акваланге со сжатым воздухом погружается на глубину 93 м.

Первые Всесоюзные соревнования по подводному спорту были организованы ДОСААФ в 1958 г. в Крыму, в районе Карадага. В 1959 г. на Черноморском побережье Крыма проведены вторые Всесоюзные и первые Международные соревнования. В их программу входили: плавание и ныряние в легководолазном и спортивном снаряжении (комплект №1) на разные расстояния и глубины, плавание под водой по компасу с проходом через ряд подводных ворот и выполнение одиночных и парных подводных упражнений.

В 1959 г. ДОСААФ ввел классификационные нормативы для спортсменов-подводников. Выполнившим разрядные нормы и требования по подводному спорту, присваиваются спортивные III, II, I разряды и звание мастер спорта. В 1959 г. в Монако была организована Международная федерация подводного спорта, объединившая пловцов-подводников 14 стран. Проводились различного ранга соревнования по подводному спорту и в последующие десятилетия, проводят их и в настоящее время [7, 8].

**Цель исследования.** Показать теоретическое и практическое значение подводного спорта и прикладную значимость подводного туризма.

**Материалы и методы исследования.** Теоретический анализ литературы и нормативных документов по подводному спорту и спортивному туризму.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Уже в середине XX века погружения пловцов-подводников носили не только познавательный характер, но и приобретали научную ценность. При этом география погружений все время расширялась, исследуемые площади увеличивались. В подводном спорте начали появляться элементы, характерные для путешествий и туризма.

Спортивный туризм дал жизнь нескольким новым видам спорта: спортивному ориентированию, водному слалому, туристскому многоборью. О прикладном значении спортивного туризма и подводного спорта общеизвестно. Спортсмены-подводники составляют карты дна, наносят на них археологические и исторические объекты, места кораблекрушений, участвуют в акциях по очистке шельфов для оборудования мест отдыха и пляжей. Выявленные, ранее существовавшие на суше и оказавшиеся под водой, архитектурные объекты исследуются учеными совместно с подводниками. Подобные работы проводятся и на пресных водных объектах.

Более обширные подводные территории, которые может охватить подводный туризм, позволит исследовать значительные акватории и повысит практическое значение [1, 3, 5].

В последние годы среди спортсменов-подводников все чаще звучит мнение о необходимости выделения из подводного спорта отдельного вида – подводного туризма. Туристы-подводники, в отличие от спортсменов-подводников, могли бы исследовать большие по размерам территории, более длительное пребывание их под водой существенно увеличило бы и объем проводимых ими научных исследований, что значительно повысит прикладное значение подводного спорта и подводного туризма в частности. Известно, что 70 % земного шара занимают моря и океаны и только 30 % - суша, которая на протяжении нескольких столетий осваивается человеком. Океан сравнительно недавно начал приоткрывать завесу над своими тайнами.

К сожалению, многочисленные факты говорят об интенсивном загрязнении мирового океана нефтью, пластиком, промышленными и бытовыми отходами (свидетельство Тур Хейердала) и еще большему этому отрицательному воздействию подвержены региональные и внутренние моря, а также другие материковые водные объекты.

В 50-е годы прошлого столетия Жак Ив Кусто, проплыв тысячи километров по воде и под водой, с горечью отмечал, что продуктивность океана понизилась на 30-50 % из-за загрязнения воды. Способность океана к самоочищению нарушена.

Исчезновение и сокращение численности многих видов морских животных и рыб связано также и с массовым физическим их уничтожением, помимо растущего загрязнения среды их обитания.

Водная среда уже, по сути, и характеру, определяет сложности пребывания в ней. Она имеет свои физические, химические и биологические параметры, которые оказывают на человека в этой среде неблагоприятное и даже несовместимое с жизнью воздействие.

Штормовое море не очень беспокоит дайвера – достаточно опуститься ниже бурлящих волн, но проблема возникает при погружении и возвращении на берег или на борт судна. Сложности при погружении в потоке приливного или другого течения, скорость которого превосходит возможности самого дайвера. Давление под водой возрастает с каждыми 10-ю метрами погружения на одну атмосферу.

Видимость подводой – это примерное расстояние по горизонтали, с которого виден дайвер, в океане – 60 м. под водой видимость зависит от количества света на определенном уровне и количества взвешенных частиц. Освещенность, отражение и рассеивание световых лучей зависит от толщины водного слоя. Таким образом, 18 % света достигает глубины 18-20 м, а 100 м – только 1 %. Под водой могут быть и другие предполагаемые и неожиданные сложности, которые неблагоприятны, а порой и опасны для человека.

Воздушная среда на поверхности Земли является привычной и родной для человека, водная же среда – чужда и даже враждебна для него, но человек всегда стремился, и будет стремиться попасть в эту чуждую, но заманчивую для него, среду, используя технические средства – такова его природа.

При этом следует четко знать, что низкая и недостаточная специально-техническая подготовка, поверхностное представление о физических и других характеристиках водной среды, ее обитателях может привести к различного рода травмам и заболеваниям, в том числе и тяжелым, таким как:

- глубинное опьянение (азотный наркоз) – нарушение умственной деятельности, возникающее у подводника под действием высокого парциального давления в дыхательной системе. Симптомы подобны алкогольному опьянению и усиливаются с увеличением глубины погружения;

- баротравмы – повреждения, вызванные резким перепадом давления (легких, уха, придаточных полостей носа);

- кессонная (декомпрессионная) болезнь – состояние, вызываемое быстрым падением давления при подъеме к поверхности, когда растворенный в крови и тканях организма азот собирается в пузырьки, способные заблокировать кровеносные сосуды;

- кислородное отравление – при повышении парциального давления кислорода более 1,6 атм могут наблюдаться судорожные конвульсии;

- гипотермия – чрезмерное переохлаждение. Оптимальная температура тела  $36,9^{\circ}\pm 0,5^{\circ}$ ;

- гипертермия (тепловой удар) – перегревание организма вследствие чрезмерных перегрузок на поверхности, теплоизоляция, недостаточный прием жидкости;

- гиперкапния – повышенное содержание двуокиси углерода ( $\text{CO}_2$ ) в крови;

- гипокапния – слишком низкий уровень двуокиси углерода;

- ушная инфекция и др.

- подводников беспокоят и обитатели вод, а также загрязняющие водные объекты вещества. Чаще всего приходится иметь дело с порезами кораллами, ожогами жгучих кораллов, хищными и ядовитыми водными животными [2, 4, 6].

Учитывая то обстоятельство, что подводный туризм предусматривает больший охват водных территорий, чем подводный спорт, его воздействие на водные экосистемы будет большим. Чтобы подводный туризм не стал одним из виновников сокращения флоры и фауны, загрязнения водной среды,

необходимо предусмотреть в интегральной подготовке подводников, помимо специальной технической, психологической подготовки, и экологического воспитания.

Возникает необходимость в разработке нормативов и разрядных требований для подводного туризма. В культивируемых в настоящее время видах спортивного туризма предусмотрено преодоление маршрута определенной длины, технических природных препятствий за определенный промежуток времени (дни).

В основу разрабатываемых для подводного туризма нормативов и требований, с учетом особенностей водной среды, могли бы быть положены основные требования в спортивном туризме и подводном плавании.

Очевидно, что первыми подводными туристами могут быть уже подготовленные дайверы. Общая система подготовки рекреационных дайверов предусматривает следующие уровни:

– начальный дайвинг по системе PADI погружения до 6 м в сопровождении профессионала.

– первый уровень OWD – подводный пловец открытой воды с погружениями до 18 м глубины.

– второй уровень – продвинутый пловец-подводник с погружениями до 30 м в сложных условиях. На этом уровне осваивается подводное ориентирование, практика глубинных погружений, в том числе ночных, в течениях, погружения с плавсредств на затонувшие объекты без проникновения внутрь. Существует более 30 специализаций.

– третий уровень RESCUE – спасатель, включаяEFR – первая медицинская помощь, спасательное дело.

– четвертый уровень – технодайвинг (погружения на глубины до 65 м на воздушных смесях, глубины свыше 65 м на газовых смесях).

Подготовкой дайверов, организацией и проведением погружений занимаются дайвмастера и инструкторы с большим опытом и соответствующей подготовкой. Между третьим и четвертым уровнями – дайвмастер (инструктор) [2, 4, 6].

**Выводы.** Внедряя в практику активного отдыха и спорта подводный туризм, следует иметь в виду, что этот новый вид спорта потенциально опасен, как и все виды спортивного туризма (каждый из них в большей или меньшей степени). Следует хорошо изучить материальную часть, знать физические, химические и биологические свойства водной среды, иметь хорошее здоровье, уметь оказывать первую медицинскую помощь, знать особые условия ориентирования под водой и многое другое. Кроме того необходимо предусмотреть в общей системе подготовки туристов-подводников и экологическую составляющую, так как подводные экосистемы более ранимы и менее устойчивы к воздействию на них отрицательных факторов внешней среды.

**Перспективы дальнейших исследований.** Дальнейшие исследования будут направлены на совершенствование техники погружения, разработку

программ подготовки туристов-подводников и создание классификационных нормативов по подводному спортивному туризму.

**Список использованной литературы**

1. Васильев А.Л. К вопросу возможностей и перспектив подводного туризма /А.Л. Васильев// Туристские фирмы. Справочник. – М.: СПб: ОЛБИС, 1998. – вып. 17. – С. 92–97.
2. Джексон Джек. Дайвинг. Полное руководство пер. с англ. К. Ткаченко /Джек Джексон. – М.: ФАИР, 2007. – 192 с.
3. Коваленко Ю.О. Проблеми розвитку дайвінгу в Україні, як одного з видів екстремального туризму/Ю.О. Коваленко, С.Б. Парій // Зб. наук. праць: Туризм і краєзнавство. – Переяслав-Хмельницький, 2013. – С. 280–288.
4. Кольченко И. Кровь планеты /И. Кольченко// На суше и на море. – М.: Мысль, 1975. – С. 401–405.
5. Лукошков А.В. Аспекты подводного туризма на акватории Финского залива/ А.В. Лукошков// Туристские фирмы. Справочник. – СПб: ОЛБИС, 1977. – вып. 12. – С. 200–204.
6. Мамедова Дж. В гости к Нептуну. Странствия и приключения / Дж. Мамедова, Е.В. Смазнова. – М.: Знание, 2000. – С. 116–119.
7. Очерет Л. В морских глубинах / Л. Очерет // Турист, 1982. – № 2. – С. 7–8.
8. Серебrenицкий П.П. Техника подводного спорта /П.П. Серебrenицкий. – Лениздат, 1969. – 459 с.
9. Энциклопедический словарь по физической культуре и спорту в 3-х томах. – М.: ФиС, 1962. – т. 2. – С. 274–276.