



АКВАНАВТИКА (від *аква...* і грец. *ναυτική* — мистецтво мореплавства, судноводіння) — комплекс теоретичних, технічних і практичних розробок з проведення людьми тривалих (протягом багатьох діб) підводних робіт на спеціальних глибоководних апаратах. Використання енергет., мінерал. і біол. ресурсів океану, експлуатація підводних тех. приладів неможлива без перебування людини на глибині континент. шельфу. Виконання склад. комплексу підвод. робіт вимагає безпосеред. контакту людини з вод. середовищем, енергійної фіз. і напруженої розум. діяльності за несприятл. для організму умов. У серед. 20 ст. виявилася принципова обмеженість виконання підвод. робіт класичним водолаз. методом із поверхні моря. Ефективність таких спусків при збільшенні глибини різко знижується через те, що період декомпресії стає значно більшим, ніж тривалість роботи на ґрунті. Нова технологія підвод. робіт полягає в тому, що вони виконуються після поперед. насичення організму гіпербаричним газ. середовищем, осн. частину якого складають інертні гази (азот, гелій). Це дає змогу проводити декомпресію одноразово після повного циклу підвод. робіт тривалістю 1-60 діб. Водолази, що виконують підводні роботи за цією технологією, дістали назву «акванавти». 2-а пол. 60-х рр. характеризувалася бурхл. розвитком. А. В Україні першою організацією, що змогла оцінити й реалізувати ідею нової підвод. технології, став донец. аматор. клуб «Іхтіандр» (кер. О. Хаєс), згодом — громад. н.-д. лаб. «Іхтіандр» (кер. Ю. Барац). Реалізація програми «Іхтіандр» здійснювалась експедиц. методом у відпуск. період за рахунок особистих коштів учасників при тех. допомозі підприємств і галуз. інститутів Донецька. Експеримент «Іхтіандр-67» був наймасштабнішим щодо обсягу як досліджень, так і тех. рішень та іспитів. До завдань входило дослідж. стану людини при тривал. зануренні з попереднім насиченням гіпербар. газом за реальних мор. умов на глиб. 12 м; розробка і відпрацювання системи життєзабезпечення людини під підвищеним тиском повітря; вдосконалення мед. і тех. безпеки занурення акванавтів. Побудовано нову підводну лабораторію (ПЛ) об'ємом 28 м³ у вигляді трипроменевої зірки, обладнану модернізов. системами підтримання життєдіяльності, занурення-зривання, телевіз. і телефон. зв'язку та ін. Роботи проводилися у серпні-вересні 1967 в р-ні Ласпинської бухти (Крим). Було відібрано 12 акванавтів, серед них 2 жінки: екіпаж № 1 (С. Гуляр, Ю. Качуро, В. Пісок, Ю. Советов, О. Хаєс) перебував під водою від 28 серпня до 4 вересня 1967; екіпаж № 2 (Н. Гаркуша, А. Кардаш, Б. Пісок, Є. Спинов, Г. Тунін) — від 4 вересня до 11 вересня 1967, причому Б.

Пісок і Є. Спинов 8 вересня поступилися місцем жінкам-акванавтам — лікареві М. Барац та інж. Г. Гусевій. У ході експерименту виконано широкі психол. і медико-фізіол. дослідження механізмів адаптації до гіпербарії у стисненому повітрі, зокрема у тварин (мор. свинки, пацюки, кролі), що були у ПЛ 14 діб. Створ. й випробувано нові прилади і пристрої для забезпечення перебування під водою — актограф, тахістоскоп, контейнер, який можна буксирувати, автоном. контейнер з регульованою плавучістю, систему дистанц. взяття проб газ. середовища. Розроблено методики розрахунків міцності ПЛ, її плавучості й занурення, газо- й водопостачання, схему (з використанням засобів пневмоавтоматики) упр. системами життєзабезпечення, підвод. телефон., телевіз. і радіозв'язок. Завдання експерименту «Іхтіандр-68» були спрямовані на відпрацювання деталей підвод. технологій і випробування нових рішень. Безпеку підвод. робіт забезпечувала спеціально створ. рекомпресійна барокамера. У ПЛ «Іхтіандр-68», створ. як мобільна населена гіпербарична споруда для підвод. геодезистів або бурильників, 4 акванавти (В. Скубій, Ю. Советов, Є. Спинов, С. Хацет-Лялько) у серпні 1968 почали роботи на глиб. 10 м (Ласпинська бухта, Крим). Проведено вперше в СРСР підводне буріння. Остан. експериментами «Іхтіандра» були роботи, спрямовані на макс. автономізацію людини під водою. Завданням серії експериментів «ЛібіС» (людина і безопорне імерсійне середовище) була розробка технології забезпечення тривалого перебування людини під водою в автоном. режимі. Подальші роботи з А. (медико-фізіол. дослідження в ПЛ «Чорномор») проводилися у Донец. університеті (1970-73). Розробками з фізіології акванавтів ПЛ «Іхтіандр» і «Чорномор» зацікавилися також в Інституті фізіології АН УРСР, де у 1975 було створ. лаб., згодом відділ підвод. фізіології, науковці якого здійснили дослідж., що внесли принципові зміни в підводні технології.

Рекомендована література

1. Гуляр С. А., Барац Ю. М., Киклевич Ю. Н. Основные закономерности адаптации человека к условиям подводной лаборатории на малых глубинах // УФН. 1974. Т. 5, № 3;
2. Подводные медико-физиологические исследования. К., 1975;
3. Кенни Дж. Е. Техника освоения морских глубин / Пер. с англ. Ленинград, 1977;
4. Подводный спорт и здоровье. Москва, 1980;
5. Гуляр С. А., Ильин В. Н. Действие факторов гипербарической среды на центральную нервную

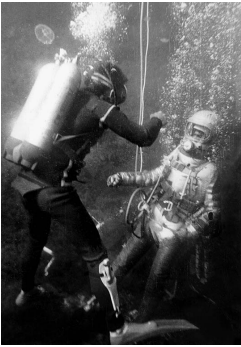
систему // ФЖ. 1987. Т. 33, № 6;

6. Гуляр С. А. Транспорт респираторных газов при адаптации человека к гипербарии. К., 1988;
7. Гуляр С. А., Ильин В. Н. Современные концепции

адаптации организма человека к гипербарии и его реадaptации после декомпрессии // ФЖ. 1990. Т. 36, № 4.

С. О. Гуляр

Фотоілюстрації



Бібліографічний опис:

Акванавтика / С. О. Гуляр // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. — К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2001. — Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-43433>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).