

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

# ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

## ПЛАВАННЯ

*Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського як навчальний  
посібник для студентів всіх спеціальностей*

Київ  
КПІ ім. Ігоря Сікорського  
2021

Фізичне виховання. Плавання: навч. посіб. для студ. всіх спеціальностей / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Дакал Н. А. Хіміч І. Ю., Антонюк О. В., Парахонько В. М., Смірнов К. М., Черевичко О. Г., Зубко В. В., Качалов О. Ю., Муравський Л. В. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 216 с.

*Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 8 від 24.06.21 р. за поданням Вченої ради ФБМІ (протокол № 14 від 31 травня 2021 р.)*

Навчальний посібник

## ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ПЛАВАННЯ

Рецензенти: Вихляєв Ю.М., професор кафедри біобезпеки і здоров'я людини НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського", доктор педагогічних наук, професор  
Вржесневський І.І., завідувач кафедри фізичного виховання та спортивної підготовки Національного авіаційного університету, к.н.ф.в.с., доцент

Відповідальний редактор: Анікеєнко Лариса Василівна, старший викладач кафедри фізичного виховання ФБМІ, НТУУ"КПІ ім. Ігоря Сікорського"

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1. ЗНАЧЕННЯ ПЛАВАННЯ .....	6
2. ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ І РОЗВИТКУ ПЛАВАННЯ .....	8
2.1. Історія розвитку плавання в Україні .....	15
2.2. Досягнення українських плавців .....	19
3. ОСНОВИ ТЕХНІКИ ПЛАВАННЯ .....	23
3.1 Основні фактори, які визначають техніку плавання.....	23
3.2 Фізичні властивості води.....	24
3.3 Анатомічна будова тіла людини і її вплив на величину опору .....	29
3.4 Фізіологічні процеси і їх вплив на техніку плавання .....	30
3.5 Основи техніки плавання .....	31
3.5.1 Кроль на грудях .....	32
3.5.2 Кроль на спині .....	40
3.5.3 Батерфляй (дельфін).....	47
3.5.4 Брас .....	51
4. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПЛАВАННЮ СТУДЕНТІВ .....	58
4.1. Організація процесу навчання плаванню і вдосконалення техніки плавання на відділенні плавання. ....	58
4.2. Організація та засоби безпеки при проведенні занять на воді .....	60
4.3. Особливості початкового навчання плаванню студентів, які не вміють плавати ..	63
4.4. Особливості навчання плаванню спортивними способами студентів, які вміють плавати самотніми способами.....	64
4.4.1. Ефективність навчання спортивним способам плавання .....	64
4.4.2. Попередня підготовка на суші .....	66
4.4.3. Підготовчі вправи для освоєння з водним середовищем .....	66
4.4.4. Методика застосування вправ при навчанні плаванню .....	77
4.5. Методика навчання спортивним способам плавання .....	79
4.5.1. Вправи для навчання плаванню кролем на грудях .....	79
4.5.2. Вправи для навчання плаванню кролем на спині.....	85
4.5.3. Вправи для навчання плаванню батерфляєм .....	88
4.5.4. Вправи для навчання плаванню брасом .....	91
4.5.5. Повороти: техніка та навчання.....	96
4.5.6. Вправи для вивчення поворотів .....	98
4.5.7. Старти в плаванні .....	101
5. АКВАФОБІЯ.....	110
6. ПРИКЛАДНЕ ПЛАВАННЯ .....	123
6.1. Пірнання. Техніка пірнання. ....	124

6.2.	Прикладні способи плавання. ....	129
6.3.	Надання допомоги при нещасному випадку на воді .....	133
6.3.1.	Захвати та прийоми звільнення від захватів при наданні допомоги потопаючому.....	133
6.3.2.	Транспортування потерпілого.....	135
6.3.3.	Надання першої долікарської допомоги при нещасних випадках на воді.....	140
6.3.4.	Правила запобігання нещасних випадків на воді.....	146
7.	ВОДНІ ВИДИ СПОРТУ.....	147
7.1.	Водне поло .....	147
7.2.	Синхронне плавання .....	154
7.3.	Стрибки у воду .....	163
7.4.	Підводне плавання .....	169
7.4.1.	Перші занурення.....	174
7.4.2.	Техніка плавання в ластах та з аквалангом.....	183
8.	АКВАФІТНЕС .....	187
8.1.	Аквааеробіка. Види, засоби.....	187
8.2.	Вплив аквааеробіки на системи організму. ....	190
8.3.	Комплекси вправ з аквафітнесу .....	197
8.4.	Вправи для самостійних занять аквааеробікою .....	201
9.	ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРАВИЛА ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ З ПЛАВАННЯ .....	206
	РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	213

## ВСТУП

Невід'ємною частиною системи виховання студентів є фізичне виховання. Досягнення студентами фізичної досконалості та підготовка їх до плідної праці – мета і задачі фізичного виховання у вищому закладі освіти.

Плавання є обов'язковим видом вправ, якому повинні бути навчені студенти, за період їх навчання у вузі. Це визначається великим оздоровчим, прикладним і спортивним значенням плавання. Але багато молодих людей зовсім не вміють плавати. Особливе значення має якісне та своєчасне навчання плаванню студентів [3, 9, 11, 14].

У сучасній літературі з фізичного виховання є багато відомостей з питань теорії і методики навчання плаванню. Але питання методики початкового навчання плаванню дорослого населення, не отримали ще достатньо повного обґрунтування [3, 5, 10, 21].

Запропоновані матеріали, сподіваємося, допоможуть студентам в навчанні плаванню, отриманні знань теорії плавання і вирішенні психологічних проблем, пов'язаних з водобоязню/

Для тих студентів, які вміють плавати самобутніми способами в посібнику надано багато інформації з техніки плавання спортивними способами, методики навчання оптимальним рухам, правильному диханню при плаванні; надано інформацію з водних видів спорту, що входять до дисципліни плавання, і засоби яких використовуються при навчанні плаванню.

В посібнику запропоновано програми та комплекси вправ з підвищення рівня розвитку фізичних якостей студентів відділення плавання.

Сподіваємось, що надані матеріали зацікавлять студентів; отримані знання будуть мотивувати їх навчитися правильно плавати і займатися спортом регулярно і з задоволенням.

## 1. ЗНАЧЕННЯ ПЛАВАННЯ

Суша займає менше однієї третини поверхні Землі. Інше – вода. Тому людині доводиться з незапам'ятних часів рухатися не тільки по землі, але й по водній поверхні морів і рік, де не завжди є мости, переправи і човни. Щоб перебороти навіть невелику річку, треба вміти плавати.

Уміння плавати життєво необхідна навичка для людини будь-якого віку. Добре плаваюча людина, як правило, не ризикує життям, перебуваючи у воді, бо знає, що допливе до берега або зуміє протриматися на воді, доки не приспіє допомога.

У пекучі літні дні сотні тисяч людей заповнюють пляжі, береги рік, озер, ставків і морів. Сонце, чисте й прохолодне повітря у воді створюють всі умови для повноцінного відпочинку. Важко знайти людину, яка б не насолоджувалась улітку освіжаючим, підбадьорливим купанням. І, звичайно, особливе задоволення одержує той, хто плаває впевнено.

Уміння плавати необхідно людям не лише для того, щоб вони були у безпеці при кожній зустрічі з водою, але й, щоб вони могли займатися видами спорту, пов'язаними з водою ( водне поло, синхронне плавання, стрибки у воду, веслування, водно-лижний, водно-моторний спорт, підводне плавання, багатоборства та ін.), та безпосередньо спортивним плаванням.

Плавати уміти необхідно й тим, чия трудова діяльність пов'язана з водним середовищем – морякам, рибалкам і т. ін.

Плавання – чудовий засіб для всебічного фізичного розвитку людини з чітко означеною оздоровчою спрямованістю. Сприятливий вплив плавання на організм людини відомо із древніх часів. Ніякий інший вид фізичної діяльності як дорослих, так і дітей, особливо, не зрівняється із заняттями у воді. Відносна невагомість тіла у водному середовищі, горизонтальне (безопорне) положення його, дозволяють розвантажити хребет. Постійно рухаючись у такому положенні, хребетний стовп зазнає зовсім інші (у порівнянні з вертикальним положенням тіла) навантаження.

Крім цього, регулярні заняття плаванням різнобічно впливають на фізичний розвиток людини, стан центральної нервової й дихальної систем, формують правильну поставу й опірність різним простудним захворюванням. Плавні й ритмічні рухи плавця у воді поліпшують кровообіг й обмін речовин, зміцнюють серцево-судинну систему. Шкіра людини промивається й очищається від поту й бруду, що полегшує дихання шкіри.

«Він не вмів ні читати, ні плавати», — так стародавні греки говорили про неосвічену людину, вважаючи, що плавання — не тільки оздоровчий, але й освітянський засіб.

Навчання плаванню пов'язане з необхідністю перебороти страх води й непевність у своїх силах. Правильно організовані заняття плаванням сприяють розвитку таких вольових якостей, як сміливість, рішучість, наполегливість. Заняття, як правило, групові, що сприяє формуванню почуття товариства, дружби, колективізму [7, 21, 25, 29].

Систематичні заняття плаванням забезпечують збереження і подальше зміцнення здоров'я, сприяють гармонічному розвитку організму, підвищують розумову і фізичну працездатність і продуктивність трудової діяльності. Програма з фізичного виховання студентів нашого університету передбачає не тільки оволодіння стійкими навичками плавання, але й навчання спортивним способам плавання з метою заохочення студентів до регулярних занять спортом, зокрема плаванням.

Формування правильної навички плавання можливо в тому випадку, якщо педагог у процесі навчання плаванню, найбільш доцільно використовує закони взаємодії людини з водним середовищем. А студентам технічного вузу буде нескладно орієнтуватись у питаннях фізики води.

## 2. ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ І РОЗВИТКУ ПЛАВАННЯ

Плавання — життєво важливий навик. Ймовірно, перш за все тому, що більшу частину поверхні Землі (71 %) займає водне середовище, і людина вільно чи мимоволі змушена з нею контактувати.

Людина завжди була пов'язана з водою, адже життя без води неможливе. Люди селились на берегах озер, річок, морів та інших водойм, бо так було значно зручніше вода допомагала первісній людині вижити в суворих умовах давніх часів. Вода не тільки давала людям їжу (риболовля, збирання молюсків та їстівних рослин, полювання на водоплаваючих птахів та звірів тощо). Вода ще й слугувала надійним захистом від ворожих нападів і в той же час слугувала зручною транспортною магістраллю для торгівлі або спілкування з іншими людьми. Тому вміння плавати було важливою життєво-необхідною навичкою для первісної людини.

Пізніше, коли стали створюватися країни, вміння плавати стало для людини ще необхідніше (праця людини, військова справа). Тільки у подальшому розвитку людства і цивілізації вміння людини плавати почало застосовуватися як мета фізичного виховання. Мандрівники, які спостерігали і вивчали життя народів, близьких по культурі до первісної стадії розвитку, показують, що наші пращури здобули вміння плавати ще у дитинстві.

Плавання виникло та розвивалося разом з людиною. Про це можна стверджувати спираючись на знайдені майже в усіх місцях, де жили люди, наскельні зображення плаваючих людей. Археологічні знахідки (вази, статуетки, амфори, барельєфи тощо), дослідження істориків (давні рукописи, папіруси, легенди та інші джерела) доводять, що задовго до н.е. люди вміли плавати, пірнати та стрибати у воду. Вони використовували ці навички, як у повсякденному житті, так і у військовій справі. А вже пізніше люди почали використовувати плавання та купання для загартування, фізичного вдосконалення та в гігієнічних цілях.



У Єгипті на стіні гробниці, спорудженої більше 2 тисяч років до н.е., зображена фігура людини, що пливе. Вчені довели, що це ієрогліф, який означає широко поширене у Стародавньому Єгипті слово «плавання». Це зображення, зокрема, свідчить, що древні єгиптяни користувалися способом плавання, який нагадує сучасний спосіб плавання кроль на грудях.

У музеї давньоєгипетського мистецтва, що знаходиться в місті Турині, зберігається великий камінь, знайдений в усипальниці фараона. На камені висічена фігура плавця, що лежить у воді на грудях, із зігнутими, як у жаби ногами, і розведеними в боки руками. Цьому зображенню плавця, який пливе способом, що нагадує сучасний спосіб брас, біля чотирьох тисяч років.

Багато професій древніх людей, що жили по берегах різних водойм, потребували хорошого володіння навичкою плавання. Але крім прикладного значення, плавання почало отримувати велике значення як один з головних засобів фізичного виховання молоді, при чому не тільки юнаків, але і дівчат. Зокрема, в Стародавній Греції про це свідчать різноманітні пам'ятки старовини. Наприклад, на одній із давньогрецьких ваз, що зберігаються в історичному музеї Лувру («Ваза Франциска» IV ст. до н.е.), зображені жінки, що купаються. Рухи однієї з них нагадують спосіб плавання кроль.

Місце плавання у фізичному вихованні древніх греків характеризується в одному з підручників з історії військового мистецтва в такий спосіб: «В Афінах велика увага приділялась розумовому і фізичному розвитку. Однаково вважали «кульгавим» (калікою), як не умілого читати, так і не умілого плавати». Про те, яке значення надавали древні греки умінню плавати свідчить відоме висловлювання давньогрецького філософа й історика Платона: «Чи можна людям, які є протилежністю мудрого,... плавати і читати не вміють, довіряти службу?».

У Стародавніх Греції та Римі плавання також займало важливе місце у військовій справі. Перші школи плавання з'явилися в давньоримських гімнасіях. За даними римського історика Тита Лівія, під час облоги галами Риму (IV ст. до н.е.), обложені римляни за допомогою розвідників, що

пересувалися уплав по річці Тибр, встановлювали зв'язок зі своїми союзниками. На військових кораблях створювалися спеціальні загони плавців, які виконували ремонтні роботи підводних частин суден, а також виконували спеціальні завдання диверсійного характеру та морську розвідку.

У записках Юлія Цезаря є дані про те, що його воїни вміли перепливати швидкі ріки з військовою зброєю та вантажем.

Ще в давні часи люди знали про цілюще значення води. Давні індійські вчені казали, що багато переваг мають купання, вони дають красу, молодість, чистоту, гарний колір шкіри та увагу красивих жінок.

Для використання плавання в оздоровчих та гігієнічних цілях у Римі та Помпеях були споруджені криті терми зі спеціальними плавальними басейнами, що наповнювалися підігрітою водою. Басейни при римських термах (лазнях) Нерона (36x25м), Каракалла (55x20м) і Діоклетіана (100x50м) що у напівзруйнованому стані збереглися до наших днів, є найдавнішими пам'ятниками архітектурного мистецтва.

У середні віки, в часи інквізиції, розвиток плавання, як і розвиток суспільства загалом, призупинився. В цей час заняття плаванням вважалось гріхом. У Європі в деяких містах церква забороняла купатися.

Видатні гуманісти епохи Відродження: письменник Франсуа Рабле (1494-1535), соціалісти-утопісти Томас Мор (1478-1535) і Томмазо Кампанелла (1568-1639) на противагу середньовіковій педагогіці, яка ігнорувала фізичне виховання, вважали плавання важливим засобом фізичного виховання.

Збереглися ескізи Леонардо да Вінчі (XVI ст.), на яких були зображені рукавички, схожі на плавник, і ласті для ніг, які, мабуть, виготовляли зі шкіри. З давніх часів також відомі пристосування, за допомогою яких покращувалась можливість бачити під водою. На французькій гравюрі XVI ст. пірнаючі за коралами були зображені в окулярах.

У 1538 вийшла перша книга з плавання, яку написав датчанин Н. Вінман. Автор пропонує звичайний метод цілісного навчання способу плавання:

спочатку навчали лежанню на воді, а потім виконанню всіх плавальних рухів. При цьому автор зосереджує увагу на наповненні легень повітрям, необхідності витягуватися, зберігати горизонтальне положення тіла та узгоджувати рухи рук і ніг.

В середині сімнадцятого століття на Японських островах з'явилися перші, на відміну від давньоримських, доступні ширшому колу людей, імператорські школи плавання. Сам 17-річний імператор Го Іозі став в 1603 році учасником змагань з плавання.

Велике значення надавали вмінню плавати і слов'янські народи, що населяли в давнину наші землі. Вміння добре плавати і пірнати було обов'язковим елементом виховання молоді. Мешканець Візантії (Маврікій) казав про слов'ян, що вони були особливо здібні переправлятися через річки, більше і краще за всіх вміли триматися на воді. Про вміння слов'ян плавати та пірнати, про військові дії з форсування річок можна довідатись зі «Слова о полку Ігоревім» та билинам про Добриню Микитича та його батька Микиту Романовича. В Іпатіївському літописі розповідається про юнака-плавця, котрий у 968 році під час облоги Києва печенігами, переплив Дніпро на очах у ворогів і сповістив князя Святослава про напад. Дякуючи вправності того юнака, вороги були розбиті [1, 3, 11, 29, 41].

**Плавання як вид спорту. Спортивне плавання** зародилося на рубежі XV—XVI ст. Одні з перших змагань з плавання проведено у Венеції в 1515 р. Воно сприяло прогресивному розвитку техніки способів плавання, зростанню швидкостей плавання.

Перші школи плавання з'явилися в другій половині XVIII ст. у Німеччині, Австро-Угорщині, Франції. До кінця XIX ст. плавання отримало велику популярність як вид спорту.

Розвиток та історія становлення плавання в Україні пов'язані з історією та розвитком плавання в Російській імперії, до складу якої входила свого часу Україна. У середині XVII сторіччя з виходом книги «Учение и хитрость ратного строения пехотных людей», де давалися поради з навчання солдат

плаванню, у Росії з'являються перші спроби організованого навчання плаванню солдат. Велика заслуга в цьому належить Петру I. Він перший запровадив плавання у військових навчальних закладах як обов'язкову дисципліну, що вивчалася в груповому порядку. Так, у статуті Імператорського шляхетського кадетського корпусу вказувалось: «Всем новым солдатам без изъятия должно учиться плавать не всегда есть мосты».

Розвиток плавання також тісно пов'язаний з особистістю відомого полководця О. В. Суворова. Він розглядав плавання як засіб фізичного виховання, котрий разом з фізичною підготовкою воїнів має також оздоровчу та прикладну спрямованість. Загартування солдатів він здійснював за допомогою системи бойової підготовки та «ежедневным купанием в быстротекущей реке». О. В. Суворов вважав, що вміння плавати є важливою навичкою, необхідною солдату для подолання водних перешкод «вброд и вплавь».

Техніка плавання того періоду була описана в 1792 році в «Собрании сочинений, выбранных из месяцесловов за разные годы». В цьому документі говориться, що людина повинна прийняти на поверхні води горизонтальне положення, що створить додаткову площу опори, ноги мають виконувати одночасні рухи, помірно згинаючись, а потім розгинаючись з одночасним витягуванням рук вперед та з наступним здійсненням гребкових рухів під себе. Описана техніка плавання нагадує сучасний брас. Таким чином, у другій половині 18 ст. було закладено основи теорії плавання та надано перші практичні рекомендації для засвоєння навички плавання. А вже в XIX ст. почалось зародження спортивного плавання.

Перші офіційно зареєстровані спортивні змагання плавців за першими в історії «Правилами проведення змагань плавців на спеціальні призи» були організовані в Інженерному корпусі російської армії на початку 30-х років XIX ст. В ті роки в Першій і Другій саперних бригадах цього корпусу були створені спеціальні плавальні команди.

В середині XIX ст. почали проводитись спортивні змагання з плавання серед військової та студентської молоді в Англії. У 1869 р. була зареєстрована перша в світі спортивна організація плавців — «Асоціація любителів спортивного плавання Англії», яка почала регулярно організовувати і проводити у своїй країні національні чемпіонати з плавання. Трохи пізніше і у Росії, в таких містах, як С-Петербург, Москва, а також у Києві, були відкриті перші плавальні басейни, які значно прискорили розвиток плавання в країні. У той же час стали проводитись перші змагання з плавання, або окремо, або в рамках комплексних Олімпіад, в котрих брали участь спортсмени з організованих на той час плавальних клубів, в тому числі з таких українських міст, як Київ, Харків, Миколаїв, Севастополь, Чернігів.

Слідом за Англією та Росією змагання з плавання почали проводити спочатку в інших європейських країнах, а потім у США, Новій Зеландії і ін. У 1889 році у Будапешті відбулася перша велика міжнародна зустріч з плавання за участі спортсменів європейських країн. Після цього міжнародні змагання плавців стали проводитися щорічно — по черзі в різних країнах Європи. Більшість з них проходило в спеціально споруджених плавальних басейнах різних розмірів, тому програма змагань включала тоді різні дистанції — від 50м до 2000м, вибраних кожної країною, виходячи з місцевих умов. Єдиних «міжнародних» дистанцій не було.

У цей період змагання проводились не тільки в плавальних басейнах, але і на акваторіях природних відкритих водоймищ на великі дистанції. У 1875 році англієць Метью Вебб переплив Ла-Манш (34,6 км), а у Росії Мамед Бедія проплив 59 км по Чорному морю з Батумі у Поті. Бакинець Олексій Романченко проплив у Каспійському морі 48 км у 1912р.

Наприкінці XIX ст. спортивне плавання отримало настільки широку популярність, що було включено в програму I Олімпійських ігор сучасності у 1896 році (як один з восьми видів спорту).

На перших Олімпійських іграх програма повністю складалася з запливів «вільним стилем». У 1900 р. на II Олімпійських іграх, в програму змагань

включено плавання на спині. У цей період плавали в основному перевернутим брасом. У 1904 р. в самостійний спосіб виділений спосіб плавання брас. Міжнародні змагання до 1908 р. проводилися без уніфікованих правил.

Постійної реєстрації світових рекордів не було. Програма Олімпійських ігор змінювалася за бажанням країни-організатора. Влітку 1908 р. за ініціативою найстарішої в світі національної «Асоціації любителів спортивного плавання Англії» і її президента адвоката Георга Херна в Лондоні зібралися представники національних плавальних організацій восьми європейських країн (Великобританія, Бельгії, Угорщини, Німеччини, Данії, Ірландії, Франції і Швеції). Ними було прийнято рішення про створення Всесвітньої спортивної організації з плавання (ФІНА), яка розробила єдині правила проведення змагань. Девіз ФІНА «Water is our world». Штаб-квартира знаходиться в Лозанні (Швейцарія). Регулярне проведення змагань сприяло вдосконаленню техніки спортивного плавання, пошуку нових, більш раціональних і швидкісних його способів.

Під егідою ФІНА проводяться Чемпіонати світу з водних видів спорту і інші міжнародні змагання. ФІНА офіційно визнана МОК (Міжнародний Олімпійський комітет) і є одним з його партнерів в проведенні змагань з плавальних видів спорту в рамках Олімпійських ігор. Сьогодні ФІНА одна з найчисленніших міжнародних організацій, яка налічує 207 національних плавальних федерацій.

ФІНА офіційно визнані в якості спортивних способів: кроль на грудях, кроль на спині, брас, батерфляй; дистанції вільним стилем, на спині, брасом і батерфляєм.

З ростом популярності та масовості спортивного плавання на всіх континентах стали з'являтися свої міжнародні організації. Сама значна і найбільш активна з них це Європейська Ліга плавання (ЛЕН), створена у 1926 році. ЛЕН проводить Чемпіонати Європи з водних видів спорту та інші європейські змагання.

Крім проведення змагань міжнародні організації з плавання приділяють увагу кількості та якості плавальних басейнів. В середині XIX ст. за даними ФІНА у світі нараховувалось 100 басейнів, у 1910 році більше тисячі, а у кінці XX ст. більше 1 млн. штучних басейнів, придатних для проведення змагань.

У 1952 році вперше на Олімпійських іграх виступили українські плавці у складі збірної команди СРСР. Але тільки киянці М. Гавриш вдалося пробитися в залікову шістку. Але згодом українці ставали Олімпійськими чемпіонами. Це Г. Прозуменщикова (Токіо, 1964), С Красюк, Ю. Присекін, О. Сидоренко та С. Фесенко (Москва, 1980) у складі збірної команди СРСР, та Яна Клочкова у складі збірної команди України (Сідней, 2000; Афіни, 2004).

## **2.1. Історія розвитку плавання в Україні**

Здавна славилися добрими плавцями слов'янські народи. Так у IX-X ст. під час походів на Візантію воїни Київської Русі, яким доводилося рятуватися із суден, що їх підпальювали вороги, кидалися у воду й зі зброєю пропливали сотні метрів, дістаючись до своїх неушкоджених кораблів.

В Запорізькій Січі функціонувала ефективна система фізичного виховання. Пріоритетне місце в структурі фізичної підготовки козаків належало вдосконаленню навичок в плаванні, пірнанні, вмінню правити човном.

Не зважаючи на те, що історія України щільно пов'язана з історією Російської імперії, абсолютно необхідно виділити історію плавання України, яка бере свій початок в Галичині, Закарпатті та на Буковині тій частині нашої держави, яка мала європейський вектор розвитку.

На початку XX ст., до Першої світової війни найавторитетнішими українськими спортивними клубами вважалися: «Поділля» (Тернопіль, 1909), «Сянова Чайка» (Перемишль, 1909), «Чорногора» (Станіслав, 1907) та знаменита Львівська «Україна» (Львів, 1911). Товариство «Україна» (Львів,

1911) стало першою українською інституцією, що використало для свого найменування назву рідного краю Україна. Ця спортивна організація була створена за сприяння професора Івана Боберського (1873-1949), засновника галицької системи тіловиховання. «Україна» культивувала багато видів спорту, в тому числі дуже активно розвивала плавання. Змагання з плавання входили до програми Запорізьких ігрищ перших загальнокрайових змагань на взірць новітніх Олімпіад, організатором яких було товариство «Україна». Ці змагання органічно поєднували тогочасну молоду олімпійську ідею із загальноукраїнськими національними традиціями.

Після невдалих виступів на Іграх V Олімпіади 1912 року, Російський Олімпійський комітет прийняв рішення проводити в Російській імперії щорічні Олімпіади за програмою МОК. Після того, як Москва та Петербург відмовились, згоду на проведення Першої Руської Олімпіади дав Київ. Ці змагання були проведені з 20 по 24 серпня 1913 року. Це були перші такого масштабу змагання в Україні. Крім плавання та стрибків у воду, змагання з яких проходили на Матвіївській затоці Труханового острова, у програму змагань також ввели легку та важку атлетику, гімнастику, фехтування, стрільбу, кінний, велосипедний та мотоциклетний спорт.

Українські спортивні товариства також продовжували організовувати різноманітні спортивні змагання, де поряд із іншими видами спорту обов'язково було присутнє плавання, якому приділялась велика увага.

Так, незважаючи на складні суспільно-політичні умови, восени 1923 року у Львові було проведено IV Запорізькі ігрища. І що цікаво, переможцем цих ігрищ з плавання на дистанції 100м вільним стилем, з результатом 1 хв. 54сек був молодий тоді Роман Шухевич, який згодом стане легендарним головнокомандуючим УПА.

Ще один цікавий історичний факт. Через п'ять років після успіху Романа Шухевича, Україну прославив на весь світ 18-річний Юрко Коцай. Виступ юного українця став окрасою плавального турніру на Іграх IX Олімпіади 1928 року в Амстердамі. І хоча він виступав у складі збірної команди США під ім'ям



Джордж Кояк, вся світова преса наголошувала на його українському походженні. Юрко був справжнім героєм Амстердамських Ігор. Він став чемпіоном з плавання на спині на дистанції 100м, де встановив олімпійський та світовий рекорди. Виборов ще одну золоту нагороду в естафеті 4x100м в/ст та був четвертим у фіналі на дистанції 100м в/ст, програвши лише самому Д. Вайсмюллеру (рекордсмену Світу, 5-ти разовому Олімпійському Чемпіону), угорцю І. Барані та японцю К. Такіаши. Після Амстердамських Ігор всі світові рекорди в плаванні на спині належали юному українцю Юрку Коцаю.

На Іграх 1936 року в Берліні, плавець США українського походження Петро Фік (Файк) посів шосте місце у фіналі на 100м в/ст. Ще можна відмітити плавців українського походження, які виступали на Олімпійських Іграх за збірну команду Канади: М. Гуменюк, Б. Савчук, Д. Маляр, Д. Томсон та ін.

Після революцій 1917 року та громадянської війни, спортсмени СРСР, в тому числі і плавці України, не мали можливості виступати на міжнародних змаганнях у зв'язку з політикою комуністичного тоталітарного режиму. Але Чемпіонати СРСР з плавання систематично проводились з 1921 року, і в них активно приймали участь і українські спортсмени. Досить лише згадати ім'я київського плавця Василя Фурманюка, який у 1921, 1924 та 1925 роках виграв на Чемпіонатах СРСР на дистанції 100м в/ст золоті медалі. А 400м в/ст – виграв в 1924 та 1925 рр. Це було дуже високе досягнення.

Слід також згадати такі імена, як: А. Драпей, Г. Андросов, Ю. Короп, М. Гавриш, В. Яковлева, Т. Дев'ятова та багато інших спортсменів, які у складі збірної команди України неодноразово вигравали різні дистанції на Чемпіонатах СРСР з плавання протягом 30-50 років минулого століття.

Тренером багатьох відомих українських плавців того часу, зокрема Анатолія Драпея та Юрія Коропа, був дуже відомий спеціаліст, талановитий організатор та видатний теоретик спортивного тренування Іван Вікторович Вржесневський, який багато зробив для розвитку плавання в Україні.

Особливою сторінкою у розвитку українського плавання була видатна севастопольська брасистка Галина Прозуменщикова, яка стала першою Олімпійською чемпіонкою з плавання серед радянських спортсменів.

Що стосується радянського періоду історії України, то розвитку плавання в республіці сприяло введення комплексу ГПО, де плавання було одним з основних видів фізичних вправ. Це дало новий поштовх для будівництва водних станцій, басейнів та місць для масового навчання плавання. Починає розширюватись мережа фізкультурних закладів. На початку 30-х років в столиці відкривається інститут фізичної культури та технікуми фізичної культури в деяких містах. В усіх цих закладах плавання входить до навчального плану як одна з основних педагогічних дисциплін. В 1940 році в Україні були відкриті перші ДЮСШ дитячі юнацькі спортивні школи в Києві, Харкові, Одесі.

По завершенню Другої світової війни у містах, де працювали зимові закриті плавальні басейни, були відкриті молодіжні спортивні школи плавання. Посиленими темпами йшло будівництво відкритих водних баз на природних водоймах, штучних літніх і зимових закритих басейнів. Усі ці заходи створювали сприятливі умови для залучення до систематичних занять плаванням великої кількості молоді.

Масове навчання дітей плаванню входило в державні програми. У радянський період становлення українського плавання, розвиток його як виду спорту через масовість до майстерності мало головною метою демонстрацію переваг соціалістичного суспільства над капіталістичним.

У першій половині 70-х років ХХ століття в Україні була прийнята низка заходів по збільшенню масовості занять дітей плаванням. З'явилися басейни, в яких дітей почали навчати плаванню з дошкільного віку. Створена широка мережа ДЮСШ з відділенням плавання та ШВСМ (школи вищої спортивної майстерності). Уроки з плавання включені в навчальну програму з фізичного виховання, а з 1984 р. обов'язковий залік з плавання. Були створені плавальні

центри, які були забезпечені усіма необхідними умовами для підвищення майстерності плавців у досягненні ними високого рівня [2132, 3, 9, 19, 25, 33].

В сучасний період, період державної незалежності України, плавання не несе ідеологічного навантаження, тримається на ентузіастах та талантах.

## **2.2. Досягнення українських плавців**

З 1952 року українські плавці беруть участь в Олімпійських іграх, спочатку в складі олімпійської збірної СРСР, а згодом і як спортсмени незалежної держави. За час виступів на міжнародній арені успіхи українських плавців різні: були приголомшливі перемоги й гіркі розчарування, які пов'язані з різними аспектами та особливостями системи підготовки.

До складу першої радянської олімпійської команди з плавання увійшло 18 спортсменів. На Іграх XV Олімпіади в Хельсінкі (1952) вони не змогли завоювати медалі. Найуспішнішим був виступ в плаванні брасом українки Марії Гавриш (Вінниця; Київ), якій вдалося завоювати почесне право на старт у фінальному запливі на дистанції 200 м брас і зайняти в ньому 6-е місце.

Більш успішним був виступ радянських плавців на іграх XVI Олімпіади в Мельбурні; з них 4 українця Геннадій Андросов і Фарід Досаєв зі Львова, Ігор Заседа (5-е місце) і Людмила Кліпова з Києва.

На Ігри 1960 року в Рим була направлена делегація радянських плавців, що налічувала 23 спортсмени. До неї увійшли Геннадій Андросов (Львів) та Людмила Кліпова (Київ), чемпіон Європи Леонід Барбієр (Київ), а також молоді спортсмени брасист Георгій Прокопенко (Львів); кроліст Сергій Толстоплет (Харків). Радянські плавці залишилися в Римі без медалей.

Історію досягнень українських плавців можна починати з Олімпійських ігор 1964 року в Токіо, де севастопольська школярка плавчиня Галина Прозуменщикова виграла золоту медаль на дистанції 200м брасом. В збірній команді лише чотири представники України: Георгій Прокопенко (Львів), що став в 1962р. чемпіоном Європи; світова рекордсменка в плаванні брасом,

Галина Прозуменщикова (200м 2.45,4); вперше були введені в олімпійську команду дельфіністки Тетяна Дев'ятова (Харків) і Валентина Яковлева (Львів). Георгій Прокопенко завоював срібло у плаванні брасом (200 м 2.28,2) і бронзову медаль в естафетному плаванні Тетяна Дев'ятова естафета 4x100 м комбінована (4.39,1 Олімпійський рекорд (OR)).

В олімпійську команду 1968 року (Мехіко, Мексика) увійшло 32 плавця, в їх числі було 6 представників України: Галина Прозуменщикова (Севастополь) і Тетяна Дев'ятова (Харків); дебютанти кролістки Лідія Гребець (Полтава), Зоя Дусь (Луганськ); молодий брасист Євген Михайлов (Полтава); чемпіон Європи в плаванні на 200 м на спині Юрій Громак (Львів). На Іграх ХІХ Олімпіади Галиною Прозуменщиковою були завойовані срібна медаль на дистанції 100 м брас (1.15,9) та бронзова медаль на 200 м брас (2.47,0); та бронзова медаль Юрія Громака в естафетному плаванні 4x100 м комбінована (4.00,7).

На іграх ХХ Олімпіади (1972 рік Мюнхен, Німеччина) втретє брала участь в олімпійських іграх українська плавчиха Галина Прозуменщикова-Степанова (Севастополь); брасистка Тетяна Прудникова (Львів), дельфіністка Ірина Устименко (Донецьк), представник комплексного плавання Валентин Партика (Донецьк). У Мюнхені удача посміхнулася тільки Галині Прозуменщиківій - Степановій, вона завоювала срібло і бронзу на дистанціях брасом.

Радянська команда, яка брала участь в Олімпійських іграх 1976р. (Монреаль, Канада), налічувала 31 плавця, з них 6 – українські плавці. Українські плавці в Монреалі завоювали: срібло Марина Юрченя (Одеси) на дистанції 200 м брас (2.36,08) і Володимир Раскатов (Запоріжжя) в естафетному плаванні 4x200 м в/с (7.27,97) з європейським рекордом (ER) та бронзу на дистанції 400 м в/с (3.55,76) ER.

На Іграх ХХІІ Олімпіади у Москві плавцями Радянського Союзу було виграно 22 медалі, 8 з яких були золотими. До збірної команди з плавання увійшло 7 українських спортсменів. Це Красюк Сергій (Київ), Петров Едуард

(Запоріжжя), Фесенко Сергій (Кривий Ріг), Долгов Володимир (Харків), Сидоренко Олександр (Жданів), Круглова Олена і Поливода Лариса (Дніпропетровськ). Так, Сергій Фесенко став володарем золотої олімпійської медалі на дистанції 200м батерфляєм (1.59,76), а Олександр Сидоренко отримав золото і встановив Олімпійський рекорд на дистанції 400м комплексне плавання (4.22,89). Сергій Фесенко також завоював срібну медаль на дистанції 400 м комплексним плаванням (4.23,43). бронзові призери ігор: Долгов Володимир 100 на спині і Олена Круглова естафета 4x100м комбінована.

На Олімпійських іграх 1988 року в Сеулі (Південна Корея) з України на цих іграх виступало 6 плавців: Наші плавці здобули 5 медалей різного ґатунку: срібло Володимир Ткаченко та Олексій Бориславський (попередній заплив) в естафеті 4x100 м вільним стилем (3.18,33); бронза Вадим Ярошук та Валерій Лозік (попередній заплив) в естафетному плаванні 4x100 м комбінована (3.39,96), а також Вадим Ярошук на дистанції 200 м комплекс (2.02,40).

Після розпаду СРСР, виступаючи за збірну команду СНД, на XXV Олімпійських іграх в Барселоні (Іспанія, 1992), з українських плавців дві срібні медалі завоював Павло Хникін (Вінниця) в естафетному плаванні 4x100 м вільним стилем (3.17,56) і 4x100 м комбінована (3.38,56), бронзову медаль Ольга Кириченко естафета 4x100 м комбінована (4.06,44).

На Олімпійських іграх 1996 року в Атланті (США) олімпійські нагороди українським плавцям завоювати не вдалося.

На Олімпійських іграх в Сіднеї (Австралія, 2000) збірна команда України з плавання була представлена 16 спортсменами. Українські плавці посіли п'яте місце, завоювавши дві золоті і дві срібні медалі. Першим плавцем незалежної України, призером Олімпійських ігор, став Денис Силантьєв, який виборов срібну медаль на двохсотметровці батерфляєм (1.55,76). Але головною героїнею Сіднейських Ігор, стала яскрава зірка світового плавання харків'янка Яна Клочкова. Вона виборола дві золоті медалі на дистанціях 200м (2.10,68) та 400м комплексним плаванням (4.33,59 зі світовим рекордом) та срібну

нагороду на 800м вільним стилем. Я. Клочкова стала однією з найвидатніших учасниць останніх Ігор тисячоліття і, однозначно, заслуговує звання кращої української спортсменки останнього десятиріччя ХХ століття.

На Олімпійських іграх 2004 року в Афінах (Греція) За Україну виступало 27 плавців. Команда зайняла 5 місце, завоювавши три олімпійські нагороди. Яна Клочкова повторила успіх на своїх коронних дистанціях. А справжнім героєм Паралімпійських Ігор в Афінах став В. Смірнов, який виграв аж 7 медалей в змаганнях спортсменів з обмеженими можливостями 5 золотих та по одній срібній і бронзовій.

Плавці Я. Клочкова та В. Смірнов це перші спортсмени в історії Незалежної України, які за свій спортивний подвиг були удостоєні найвищої нагороди держави Золотої Зірки Героя України.

На Іграх ХХІХ Олімпіади в Пекіні (Китай, 2008) збірна команда України з плавання не виграла жодної медалі.

В Лондоні на Олімпійських іграх 2012 збірна команда України складалася з 12 плавців, та лише двоє змогли пробитися в півфінальні запливи: Даріна Зевіна з Києва, на дистанції 200 м на спині (12-е місце) і Андрій Говоров з Дніпропетровська на дистанції 50 м вільним стилем (15-е місце).

На Олімпійських іграх 2016 в Ріо-де-Жанейро наші плавці знову виступили невдало медалі не виграли. Але українські плавці-паралімпійці стали героями Паралімпійських Ігор 74 медалі 25 золотих, 24 срібних, 25 бронзових в різних видах програми.

До 1991 року українська команда з плавання успішно виступала на Чемпіонатах СРСР, змаганнях Спартакіади народів СРСР, які, як і Олімпійські ігри, проходили раз на 4 роки, і, як правило, у командному заліку. посідала призові місця. А у 1979 році – Україна в командному заліку виграла VII Спартакіаду народів СРСР. Місто Харків зайняло перше місце, а м. Київ третє місце в Радянському Союзі за рівнем розвитку плавання.

Аналіз літературних джерел і документальних матеріалів свідчить про великий внесок українських плавців в олімпійський спорт як в СРСР, так і

незалежної України. За всю історію вітчизняного плавання українські плавці на олімпійській арені завоювали 31 медаль різного гатунку (7 золотих, 11 срібних та 13 бронзових).

### **3. ОСНОВИ ТЕХНІКИ ПЛАВАННЯ**

**Плавання** – це вміння самостійно утримуватись на воді і переміщуватись у необхідному напрямку.

Техніка плавання – форма і структура рухів, що виконуються людиною в процесі плавання.

Техніка спортивного плавання – найбільш раціональні рухи плавця, спрямовані на максимальну реалізацію його фізичних можливостей в умовах змагань.

Техніка прикладного плавання – спеціальна система плавальних рухів, спрямована на забезпечення виконання професійних і побутових завдань у водному середовищі та організації допомоги потопаючим.

Техніка оздоровчого плавання – спеціальна система плавальних рухів, спрямована на реалізацію профілактичних чи реабілітаційних завдань, загартування, підвищення працездатності та віддалення ознак постаріння.

#### **3.1 Основні фактори, які визначають техніку плавання.**

До основних факторів від яких залежить техніка плавання відносять:

- закони фізики (гідродинаміки), які відображають фізичні властивості середовища, в якому знаходиться плавець;
- анатомічні особливості будови тіла людини;
- закономірності фізіологічних процесів, що протікають в організмі людини;
- завдання, що вирішуються з застосуванням плавання і конкретні умови, в яких знаходиться плавець.

## 3.2 Фізичні властивості води

Формування правильної навички плавання можливо в тому випадку, якщо педагог у процесі навчання плаванню, найбільш доцільно використовує закони взаємодії людини з водним середовищем. А студентам технічного вузу буде нескладно орієнтуватись у питаннях фізики води.

Перш ніж ознайомитися з технікою плавання, необхідно познайомитися з деякими властивостями води, в умовах якої людина виконує рухи. Для того, щоб правильно формувати техніку плавання, потрібно знати закони гідродинаміки.

### 3.2.2 Закон Архімеда і статичне плавання

Одною із основних фізичних властивостей води є властивість, яка виражена законом Архімеда: *на тіло, занурене у рідину, діє підйомна сила направлена в сторону, протилежну напрямку сили ваги тіла*. Її величина визначається об'ємом даного тіла. Тіла, що мають більший об'єм, піддаються дії більшої підйомної сили. Однак, при однаковій об'ємі різні тіла можуть мати різну власну вагу. Якщо вага тіла більша ваги води такого ж об'єму, то тіло потоне, незважаючи на виштовхувальну силу води. Якщо вага тіла дорівнює вазі води в об'ємі цього тіла, то такі тіла у воді не будуть ні спливати ні тонути. Якщо ж вага тіла менша за вагу води такого ж об'єму, тіло спливає до поверхні води, і його частина буде над її поверхнею. Під водою залишається тільки частина тіла, об'єм якої буде достатнім для створення підтримуючої сили, рівної вазі даного тіла.

Відношення ваги тіла до ваги дистильованої води при температурі 4°C, взятої в тому ж об'ємі, називається питомою вагою тіла. Питома вага визначається вагою одного кубічного сантиметра речовини вираженого в грамах.

Тіла, що мають питому вагу більше одиниці, тонуть, менше одиниці – спливають. Органи людського тіла, мають різну питому вагу. Кістки – 1,9 – 1,8; м'язи – 1,04 – 1,05; внутрішні органи – 1,04 – 1,07; жир – 0,92-0,93. Всі ці



речовини утворюють загальний об'єм тіла, середня питома вага якого приблизно одиниця.

Різні люди мають різний склад і різні пропорції кісток і м'язів, об'єму легень і т. ін. Тому питома вага різних людей не однакова. Вона постійно змінюється навіть у одних і тих же людей: при вдиху вона стає меншою, при видиху – більшою. Питома вага при повному вдиху коливається в межах 0,94 – 0,99. Інколи зустрічаються люди, в яких питома вага на вдиху більша одиниці. При повному видиху питома вага збільшується і коливається в межах 0,96 – 1,05. Питома вага води також не є постійною. Тепла вода легша за холодну. Тому тепла вода утворює поверхневий прошарок. Якщо у воді розчинені якісь речовини, то питома вага її збільшується. Морська вода має питому вагу 1,03. Важка вода з більшою силою виштовхує тіло вгору, тому у морській воді біля її поверхні триматися легше, ніж в прісній.

Питома вага людини приблизно дорівнює питомій вазі води. На вдиху людина стає легшою від води. Занурившись у воду, вона як би стає невагомою. Вода сама тримає людину на поверхні. В цьому легко переконатись виконавши вправу «поплавець». Людина при зануренні у воду губить у вазі стільки, скільки важить витиснута нею вода (закон Архімеда). Наприклад, людина, що важить 80 кг, у воді буде важити до 1,5 кг. Плавець може утримувати тіло на поверхні води в положенні лежачи, роблячи ногами лише легкі рухи.

Утримування тіла на поверхні за рахунок виштовхувальної сили води називають плавучістю. Плавучість людини залежить від питомої ваги його тіла і питомої ваги води. Величина питомої ваги тіла пов'язана з індивідуальними анатомічними особливостями людини. Велика питома вага тіла у багатьох випадках обумовлена важким кістяком, великою м'язовою масою і малою товщиною жирового шару. Чим менша питома вага тіла, тим краща плавучість.

Властивість рідини, виражена законом Архімеда, має велике значення для техніки плавання, тому що плавець може більшу частину енергії витратити на просування вперед.

### 3.2.3 Опір і динамічне плавання

На суші людина переміщається, відштовхуючись від опори. У воді людина позбавлена цієї можливості. Вода плинна і рухлива, проте при русі твердого тіла вона чинить опір просуванню, гальмує його. Щільність води у 800 разів вища за щільність повітря. Пересування людини у воді засновано на властивості рідини чинити опір тілу, що рухається. Цей опір виникає на поверхнях, що гребуть, – рук, ніг і всього тіла у вигляді реакції води на ці поверхні. Плавець може опиратися на воду руками, ногами, всім тілом і викликати дію реактивних сил. Це корисний, позитивний опір. При виконанні гребків, кисті і стопи потрібно повернути так, щоб їх площа була найбільшою, тоді опора на воду буде краща і просування вперед швидше. Правильне розташування основних гребкових поверхонь – кистей і стоп – дуже важлива умова успішного просування вперед. Робочі рухи треба робити енергійно, надаючи гребковим поверхням велику швидкість руху, а підготовчі рухи у воді – відносно повільно. Шкідливий, негативний опір – це те, що гальмує просування тіла. І воно тим більше, чим більше поперечний перетин тіла плавця. Якщо корисний і шкідливий опір виявляються рівними, то плавець не зрушиться з місця. Поступальний рух вперед буде тільки тоді, коли корисний опір буде більше шкідливого.

Поперечний перетин тіла при плаванні спортивними способами набагато менше, ніж при плаванні способами самобутніми. Лобовий опір – головна сила, що перешкоджає просуванню тіла плавця вперед. Необхідно зберігати при плаванні таке положення тіла, при якому площа підводного поперечного перетину буде найменша. Для людини це – коли тіло витягнуте горизонтально. Але подовжня вісь тіла не повинна співпадати з напрямом руху, оскільки знижується ефективність роботи ніг і ускладнюється техніка дихання. Має бути кут атаки – кут між напрямом руху і подовжньою віссю тіла. Кутом атаки характеризують орієнтацію тіла плавця у воді. Кути атаки тіла плавця, що перевищують  $10^{\circ}$  –  $15^{\circ}$  не є раціональними.

Форма тіла має дуже великий вплив на величину опору води. Тіло обтічної форми має опір води в 25-35 разів менший, ніж тіла з таким же лобовим перетином, але менш обтічною формою. Опір води змінюється для тіл, що мають однаковий мідель і швидкість руху але різну форму.

Цікаво, що форма задньої частини тіла впливає на величину опору більше, ніж передньої. Пояснюється це тим, що під час плавання позаду плавця утворюється ділянка пониженого тиску. Коли тіло пересувається вперед, на тому місці, де воно знаходилося повинна, утворитись пустота. Ця пустота відразу заповнюється водою. Проте вода має певну в'язкість, вона не може заповнювати місце звільнене тілом так, щоб тиск на цю поверхню тіла був таким же, як при нерухомому стані. За тілом створюється ділянка зниженого тиску, яка гальмує ("не пускає") його просуватись вперед.

Таким чином, тілу плавця необхідно намагатись надавати найбільш обтічну форму. При цьому слід мати на увазі, що незначні зміни його форми можуть викликати значні величини опору, Наприклад, надмірне опускання голови під час ковзання після повороту, майже не збільшує лобового перерізу, але викликає збільшення опору води на 8-12%.

При виконанні робочих рухів гребковим поверхням необхідно надавати менш обтічну форму, а при підготовчих рухах під водою – найбільш обтічну.

На величину опору впливає не тільки загальна форма тіла, але і те, як його поверхня змочується водою. При обтіканні тіла, з добре змочуваною поверхнею, шар води, прилягаючий до тіла, як би прилипає до нього і «волочиться» вперед разом з ним. Якщо поверхня тіла не змочується, має водовідштовхуючі властивості, то цей шар води буде ковзати по поверхні тіла і загальна маса води, що «волочиться» за тілом буде меншою, що зменшить і загальний опір води рухові тіла.

Шкіра людини не має виражених водовідштовхуючих властивостей, однак ступінь змочуваності її не постійна. Сальні залози виділяють на

поверхню шкіри певну кількість жиру, який робить її еластичною. Це збільшує змащуваність шкіри, полегшує ковзання тіла у воді.

Поверхня тіла ніколи не буває абсолютно гладкою. На шкірі плавця є нерівності, волосся, пори, м'язовий рельєф і т. ін. Навколо цих нерівностей виникають мікрозавихрення води, що створює додатковий опір. Плавцям необхідно зберігати гігієну шкіри, вона має бути гладкою і еластичною. Силкові здібності розвивати за методикою, що не викликає вираженого м'язового рельєфу, а купальні костюми і плавки повинні бути із тонкої і цупкої водовідштовхуючої матерії, що немає ворсу. Сьогодні плавці використовують спеціальні плавальні комбінезони, що згладжують поверхню тіла, обтічність яких настільки висока, що опір води зменшується до 10-15%.

Опір хвилеутворення. При плаванні на поверхні води виникають хвилі – ще одне джерело опору. Просуваючись вперед під водою (при пірнанні), плавець “розштовхує” воду, вниз, в сторони, вгору. Інша картина виникає при плаванні на поверхні води. Вода, зміщувана плавцем вгору, з'являється над рівнем горизонту води, її вага не компенсується тиском загальної маси води. Вона починає “важити”, і на подолання цієї “ваги” плавець витрачає енергію. Повністю виключити хвилеутворення не можна, але воно може бути більшим, чи меншим і залежить від техніки плавання і швидкості.

Швидкість руху тіла у воді і її вплив на величину опору. Опір води змінюється пропорційно квадрату зміни швидкості руху. Це означає, що при збільшенні швидкості в два рази, опір води зростає, у чотири рази; при збільшенні швидкості в три рази – опір зростає в дев'ять разів і т. д. Завдяки цій властивості води плавець, може, виконуючи рухи руками і ногами, створювати силу тяги, компенсуючи лобовий опір, що діє на тіло.

Квадратична залежність опору від швидкості руху тіла приводить до наступних практичних висновків. При пропливанні дистанцій з певним результатом, плавець витратить менше енергії, якщо буде плисти з рівномірною швидкістю. Якщо швидкість пропливання буде змінюватись, то

при тому ж кінцевому результаті, витрати енергії будуть більші. Цього правила особливо необхідно дотримуватись на довгих дистанціях.

Істотне значення для занять у воді має теплопровідність і теплоємність води. Теплоємність води в 4 рази, а теплопровідність в 25 раз більша, ніж у повітря, тому віддача тепла людським тілом у воді відбувається набагато швидше, ніж на повітрі. У зв'язку з цим час занять у воді обмежується.

Світлопроникливість це показник активного поглинання променів світла водою. Людина, відкривши очі під водою, всі предмети бачить мутними й розпливчастими, навіть якщо вода прозора й добре освітлена. Це обумовлено тим, що при контакті води з роговицями очей знижується гострота зору. При використанні окулярів для плавання поліпшується видимість, але зменшується поле зору й всі предмети здаються ближче й крупніше майже на 25 %.

### **3.3 Анатомічна будова тіла людини і її вплив на величину опору**

Відомо, що обтічність у воді коливається у різних людей у великих межах. Ці межі визначаються індивідуальною анатомічною будовою тіла людини. Значну роль тут відіграє зріст плавця, площа його поперечного перетину, будова і пропорції тіла.

Анатомічними особливостями у певній мірі визначається взаємодія рук і ніг плавця із зустрічним потоком води. Тут велику роль відіграють довжина кінцівок, їх площа і форма. Люди з довгими кінцівками і великими гребковими поверхнями, мають довгий гребок і менший темп. Плавці з відносно короткими кінцівками, мають тенденцію до підвищеного темпу рухів. Ці анатомічні особливості так, як і питома вага і пропорції тіла важко піддаються впливу тренувань і визначають індивідуальні особливості техніки плавання. Знання анатомічних особливостей допомагає запропонувати плавцю найбільш раціональну техніку плавання.

В плаванні людина виконує рухи у незвичному горизонтальному положенні. Сила м'язів ніг не може бути ефективно використана для створення сили тяги і просування плавця вперед, а опір води при роботі ніг з

великою амплітудою стає настільки великим, що такі рухи є нераціональними. Коефіцієнт корисної дії ногами в 4-6 раз менший за коефіцієнт корисної дії рук і з збільшенням швидкості він знижується. Тому в більшості способів плавання сила тяги створюється в основному за рахунок рухів руками.

Найбільша сила тяги виникає тоді, коли гребкові поверхні розміщені перпендикулярно напрямку руху тіла. Кисті (і частково передпліччя) і стопи (і частково гомілки) є основними гребковими поверхнями. Від напрямку і довжини шляху кистей і стопи залежить ефективність гребків. Треба намагатись, щоб протягом усього гребка основні гребкові поверхні розміщувались перпендикулярно до напрямку руху тіла, згинаючи і розгинаючи руки і ноги в усіх суглобах.

### **3.4 Фізіологічні процеси і їх вплив на техніку плавання**

Людина може виконувати роботу, тому що її організм виробляє енергію. Енергія виділяється в результаті обміну речовин між організмом і зовнішнім середовищем. Одним із основних умов обміну речовин є постійна доставка кисню до організму і видалення продуктів розпаду. З збільшенням інтенсивності роботи зростає і потреба організму в кисні. Ось чому людина, що не навчилася правильно дихати під час плавання ніколи не стане хорошим плавцем.

Техніка дихання повинна відповідати вимогам:

- забезпечити повноцінну вентиляцію легень, споживання організмом необхідної йому кількості кисню;
- якнайменше відобразатись на положенні тіла, не порушувати його оптимального положення;
- не порушувати оптимальної координації рухів кінцівок не знижуючи сили робочих рухів – гребків.

Кров постачає працюючим м'язам кисень і видаляє з них продукти розпаду. Чим інтенсивніша робота м'язів, тим більше крові повинно

поступати в капіляри і для цього активізується діяльність серця. Однак при дуже інтенсивній роботі великих м'язових груп, навіть дуже напружена робота серця не в змозі забезпечити необхідну кількість крові для підтримання працездатності організму на високому рівні. В результаті потужність роботи м'язів знижується. Тому в плаванні необхідно так координувати рухи рук і ніг, щоб забезпечити повноцінний кровообіг в тих групах м'язів, діяльність яких дає найбільший ефект для просування плавця вперед. Для цього потрібно зменшити інтенсивність роботи інших груп м'язів (наприклад м'язів ніг).

Для збереження високої працездатності окремих груп м'язів треба, щоб їх напруження чергувалось з розслабленням. Багаторазове повторення плавальних рухів з акцентом уваги на правильне чергування напруження і розслаблення, призведе до подолання надмірного напруження м'язів, зробить рухи м'якими і невимушеними, а значить економними і доцільними.

### **3.5 Основи техніки плавання**

Існує багато різних способів плавання, але всі вони можуть бути поділені на дві групи:

- 1) спортивні (правильні) способи плавання;
- 2) способи, якими плавають більшість самоуків, і які можна назвати неправильними, нераціональними.

Правильні (спортивні) способи відзначаються тим, що вони побудовані з урахуванням властивостей води, можливостей людського організму і вимог, які пред'являють умови змагань. Застосовуючи ці способи, можна плавати значно швидше ніж при використанні неправильних способів плавання і в той же час витратити на плавання значно менше енергії. Спортивні способи плавання дають можливість плавати швидко і довго.

Ці спортивні способи плавання можна з успіхом застосовувати не тільки в спортивній діяльності, а й для прикладного плавання, де вони також мають перевагу перед неправильними способами.

До спортивних способів плавання відносяться: кроль на грудях і на спині, брас і батерфляй.

Всі ці способи значно відрізняються один від одного, але спільними для них є те, що їхня техніка побудована на основі глибокого наукового аналізу, підкріпленого багаторічним досвідом.

Сучасна техніка плавання дуже досконала, в ній відбиті закони гідродинаміки і біомеханіки плавання, вона пройшла тривалий шлях розвитку під впливом науково-технічного прогресу, відрізняється високою економічністю рухів. Тому навчена людина витрачає менше зусиль, без зусиль збільшує швидкість просування і подолання відстані.

### **3.5.1 Кроль на грудях**

#### **Історія розвитку способу плавання кроль на грудях.**

Зародження спортивного плавання відносять до середини ХІХ століття, коли почали утворюватися різні спортивні організації та проводитися змагання плавання.

Докладний опис різних способів плавання можна зустріти в одній із перших книжок з плавання Т. Гевенота, яка вийшла у світ в 1867 р. В книжці наводяться: спосіб плавати навколо, представляючи колесо або компас; спосіб плавати, склавши руки; спосіб плавати на животі без допомоги роботи руками; спосіб плавати, тримаючи одну ногу рукою; спосіб плавати “песиком”; спосіб бити воду ногами; спосіб, плаваючи, показувати обидві ноги; спосіб плавати, піднявши ногу; спосіб плавати, піднявши руки; спосіб плазувати у воді; спосіб сідати у воді; спосіб плавати на боці; спосіб плавати, дивлячись на небо; спосіб плисти вперед, лежачи на спині; різні способи обертання під час плавання. Автор не тільки дає опис цих способів, але й рекомендує кожний з них використовувати у певних випадках: при судомах, або для вдосконалення в мистецтві плавання.



Поступово відбиралися більш ефективні для основних цілей способи.

Так, вже у 1895 р. Кассель в книжці “Школа плавання” визначає, що головні види плавання це:

- 1) плавання на грудях;
- 2) плавання на боці;
- 3) топтання води;
- 4) плавання на спині;
- 5) пірнання;
- 6) плавання під водою;
- 7) стрибок у воду;
- 8) рятування потопаючих;
- 9) довготривале плавання.

Розвиток спортивного плавання ще більше звузив коло способів плавання, які використовувались.

В книжці Н. А. Бутовича зі співавторами “Плавання, стрибки у воду і водне поло”, яка вийшла з друку у 1928 р., виділено чотири групи правильних способів або стилей: 1) кроль; 2) брас; 3) треджен; 4) на боці.

При цьому автори відмічають, що кожна з цих груп, в свою чергу, має більш дрібні підрозділи:

1. Кроль:
  - а) американський;
  - б) австралійський.

Американський кроль, в свою чергу, існує двохударний, трьохударний, чотирьохударний.

Кролем плавають на грудях і спині.

2. Брас:
  - а) з опусканням голови у воду;
  - б) без опускання голови.

Плавання способом брас також може бути на грудях і на спині.

3. Треджен:

а) робота ніг, як на боці – «ножиці»;

б) робота ніг – вижим, як у брасі.

4. На боці:

а) на правому;

б) на лівому.

Усі плавці плавали будь-яким способом та довільно змінювали стиль плавання на дистанції. Учасники перших змагань з плавання вільним стилем плавали переважно стародавнім способом брас на грудях, а також «народним» способом на боку (без виносу рук із води). Спосіб плавання на боку був удосконалений англійцями. В результаті з'явився спосіб «overarm Stroke» («удар через руку» або «удар однією рукою зверху»). При цьому спосіб в положенні на боку плавець «нижньою» рукою робив гребки під водою, а «верхню» після гребка швидко проносив по повітрю вперед для виконання чергового гребка. Одночасно ноги опинялися в положенні розведених «ножиць». Трохи пізніше з'явився новий спосіб плавання «треджен-стиль» («подвійний поперемінний удар руками»): в положенні на грудях плавець виконував поперемінні гребки руками (поки одна рука робила гребок у воді, інша проносилася вперед по повітрю). На два гребки виконувався один «ножицеподібний» (як у плаванні на боку) рух ногами. Таким чином у період зародження спортивного плавання найпопулярнішими були три способи плавання вільним стилем: брас на грудях, плавання на боку «overarm», треджен-стиль. В процесі подальшого розвитку спортивного плавання зберігся тільки брас.

Два інші способи овер-арм і треджен-стиль в процесі розвитку міжнародного спортивного плавання не дістали права на самостійне існування та розвиток. Лише в Росії та Радянському Союзі овер-арм був виділений у самостійний спортивний спосіб плавання. З 1914 по 1952 роки регулярно розігрувались чемпіонати країни з плавання на боку [3].

У плаванні вільним стилем було багато експериментів: плавці використовували різноманітні варіанти рухів руками та ногами, положення

тіла та голови у воді. Витіснення овер-арма та треджен-стилю відбувалося поступово більш швидкохідним способом плавання кролем (спочатку кролем на грудях, потім кролем на спині).

Спочатку в 1902 році австралієць Д. Ковін застосував «австралійський кроль». Від техніки треджен він відрізнявся роботою ніг на кожний гребок рукою, здійснювався один удар ногою. У 1904 році угорець З. Халмат продемонстрував «угорський стиль». В його техніці робота руками була наближена до структури рухів сучасного двохударного кролю. У 1912 році з'явився чотирьохударний австралійський кроль. Його вперше застосував Д. Каханамоку, котрий тричі встановлював світові рекорди на дистанції 100м вільним стилем, плаваючи таким способом. Але на довгих дистанціях продовжували застосовувати старі способи: «овер-арм» та «треджен». Ці способи остаточно втратили своє значення вже після Першої світової війни, коли визначну роль у створенні вдосконаленої техніки плавання кролем відіграли легендарний плавець із США Джонні Вайсмюллер та його тренер В. Бахрах. Вони застосували:

- швидку шестиударну роботу ніг (шість ударів ногами на один цикл рухів руками);
- поворот голови для швидкого вдиху, довгий повільний видих у воду;
- ефективний стартовий стрибок;
- швидкі повороти.

Все це разом дозволило зробити гігантський стрибок у досягненні рекордних швидкостей у плаванні. Техніку шестиударного кролю Дж. Вайсмюллера відрізняли повільність, еластичність, ритмічність, безперервність та чітка узгодженість всіх рухів з диханням. Дж. Вайсмюллер став багаторазовим рекордсменом світу та п'ятиразовим переможцем Олімпійських ігор 1924 та 1928 рр. Він перший в світі проплив 100м в/ст швидше хвилини (0.58,6). Його рекорд світу 0.57,4 на цій дистанції тримався

майже 50 років. Він встановив 67 світових рекордів, 52 рази був Чемпіоном США.

На сучасних змаганнях різного рангу, як правило, плавці використовують на коротких дистанціях шестиударний, а зі збільшенням їх довжини чотирьох- або двохударний кроль. Характерними рисами сучасного кролю є енергійна робота руками і трохи зменшена амплітуда та інтенсивність роботи ногами, високе пласке положення тіла у воді, вдосконалена техніка гребкових рухів, високий їх темп та потужність, підпорядкування рухів ногами рухам руками.

В програмі змагань з плавання немає дистанцій кролем. Є дистанції вільним стилем – 50м, 100м, 200м, 400м, 800м, 1500м, естафетне плавання. На дистанціях вільним стилем правила дозволяють застосовувати різні різновиди і способи, але найбільш вигідною за швидкістю та економічністю позначилась техніка кроля.

### **Техніка плавання кролем на грудях**



Кроль – самий швидкісний і дуже популярний спосіб плавання. Техніка його рухів дуже близька іншим «королевидним» способам плавання кролю на спині й дельфінові. Тому він широко застосовується при навчанні плаванню.

Кролем можна плисти під водою при пірнанні, працюючи одними ногами або допомагаючи собі гребками обох рук одночасно, як при брасі. При плаванні кролем плавець виконує почергові рухи руками й ногами. Виконавши гребок, плавець проносить руку вперед над водою. Коли одна рука закінчує гребок, інша входить у воду й починає наступний гребок. Принцип узгодження рухів такий же, як при виконанні вправи «млин» на суші. Ноги також виконують почергові рухи знизу-вгору й зверху-вниз. Почергові рухи дозволяють плавцю-королевидному підтримувати більш рівномірну й високу швидкість у порівнянні з іншими способами плавання (Рис.1).

Положення тіла. При плаванні кролем на грудях тіло плавця лежить на поверхні води майже горизонтально, обличчя опущене у воду. Щоб зробити вдих, голову повертають убік. Поворот голови для вдиху, а також гребки руками викликають невеликі коливання тіла навколо поздовжньої осі ( $25^{\circ}$ - $30^{\circ}$  – при великій швидкості,  $40^{\circ}$ - $50^{\circ}$  – при невеликій).

Рухи ніг. Плавець виконує безперервні хльостко подібні рухи ногами (злегка зігнутими в колінах) нагору й униз назустріч одна одній; носки відтягнуті і повернуті всередину. Рух ногою починається від стегна, передається на гомілку й закінчується хльостом стопи. Відстань між стопами в їхньому крайньому положенні під час рухів ніг до 40 см. При правильному русі ніг на поверхні води утворюються бризки й пінистий слід.

Рухи рук. Рухи рук плавця почергові, коли одна рука робить

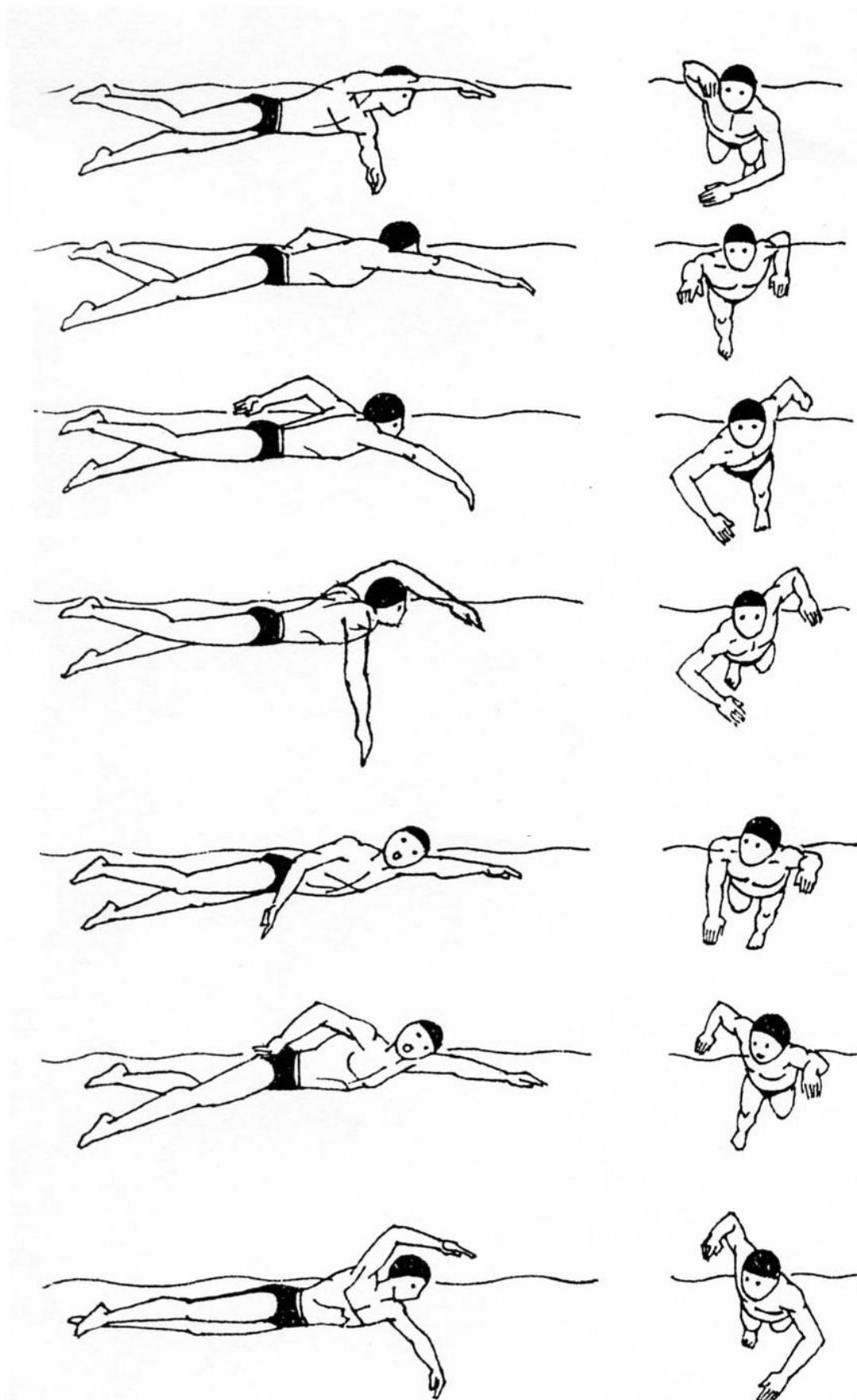


Рис. 1. Техніка плавання кролем на грудях

гребок, інша проноситься над водою. Коли одна рука закінчує гребок у стегна й виймається з води, інша входить у воду й починає наплив. Плавець занурює руку у воду під гострим кутом, проти однойменного плеча. У воді вона поступово витягається вперед-вниз, приймаючи обтічне положення.

Щоб виконати хороший і сильний гребок рукою, треба, по можливості, подовжити його, продовжуючи до стегна. Гребок виконується рукою злегка зігнутою в лікті, з поступовим прискоренням спереду-назад. Під час гробка рука проходить під грудьми й животом, тобто плавець виконує гребкові рухи руками як би під себе, не відводячи їх убік від тулуба. Рука плавця, особливо кисть, від початку до кінця гробка повинна бути жорсткою, напруженою. Плавець просувається вперед, опираючись долонею об воду, як об щільний предмет, і відштовхуючись від неї.

Кінець гробка завершується виходом руки з води у стегна. Спочатку з води показується плече, потім передпліччя й кисть, після чого рука проноситься над водою, щоб ввійти в воду і почати черговий гребок.

Дихання. Поворот голови для вдиху узгоджується з рухами рук і виконується наприкінці гробка, коли рука, під яку робиться вдих, виходить із води. Виконавши вдих, плавець повертає голову обличчям у воду й починає видих (через злегка відкритий рот). Тривалість вдиху коротша, ніж видиху (співвідношення 1:3).

Узгодження рухів. Плавець просувається вперед, безупинно виконуючи почергові гребки руками й ритмічні рухи ногами. На два гребки руками (правою і лівою) доводиться шість рухів ногами (шестиударний варіант). Кроліст робить вдих наприкінці гробка руки, під яку він дихає. Таким чином, на два гребки руками й шість ударів ногами виконується один вдих, як правило. Але є різні варіанти співвідношення і узгодження рухів рук, ніг і дихання. Це залежить і від індивідуальних можливостей, і від рівня підготовленості плавця, і від дистанції.

### 3.5.2 Кроль на спині

#### Історія розвитку способу плавання кроль на спині

У Європі до кінця XIX сторіччя плавання на спині так й залишалось перевернутою копією брасу – основного з розповсюджених способів. Техніка плавання брасом на спині стала застосовуватись і на перших спортивних змаганнях, як тільки плавання на спині відокремилось в окремий, самостійний вид.

Право виступати на Олімпійських іграх плавці на спині отримали вперше в 1900 р. Першим Олімпійським чемпіоном став німецький спортсмен З. Хоппенберг.

Застосування техніки брасу на спині було коротким в історії спортивного плавання. На V Олімпійських іграх (1912р., Стокгольм) американський плавець Г. Хебнер, який виступав у змаганнях на дистанції 100 м, використовував нову і, як позначилося, дуже швидку техніку зі застосуванням елементів кроля на грудях. Так виник кроль на спині. Хебнер Г. став переможцем і показав рекордну на той час швидкість – 1хв.21,2с. Варто зазначити, що за першими правилами плавання на спині подолання дистанції починалося не з води, як це робиться тепер, а звичайним стартовим стрибком зверху.

У спорті головним критерієм у виборі техніки є швидкість. Так було і з технікою плавання на спині. Оскільки великі переваги у швидкості пропливання дистанції давала техніка кроля на спині, брас на спині, незважаючи на зручність, економічність і велику поширеність, як спортивний спосіб незабаром перестав існувати. Нова техніка швидко отримала розповсюдження.

Рухи в кролі на спині того часу сильно відрізнялися від сучасного способу. Руки виконували гребок з дуже великим зануренням униз. Це було відображенням існуючого тоді теоретичного уявлення, відповідно до якого в глибині щільність води більше і тому спиратися зручніше на нижній шар води.



Внаслідок цього перші представники плавання на спині дуже сильно перевалювалися з боку на бік. Темп рухів був невисоким. Перед тим як почати гребок, спортсмен довго сковзав на кожній руці. Вона виймалась з води сильно зігнутою в ліктьовому суглобі і у такому положенні затримувалась перед проносом її по повітрю. Рухи ногами були також несхожими на ті, які характерні для сучасної техніки. Основними були удари ногами, починаючи від коліна.

Стегно майже не брало участі у рухах ногами. Використання короткого сильного удару гомілкою було запозичено з техніки кроля на грудях того часу. Для того щоб прийняти як можна більш плоске положення тіла, плавці на спині занурювали голову потилицею у воду можливо глибше, іноді закидаючи її назад.

У порівнянні з незграбним брасом на спині, з його великоваговими змахами двома руками, що нагадують просування важкого баркаса, кроль на спині виглядав як рух швидкої байдарки з легкими і невимушеними змахами весел. Але не тільки естетична сторона кроля на спині привертала увагу плавців. Завдяки новій техніці швидкість у плаванні на спині стала стрімко рости. Це добре просліджується за результатами переможців Олімпійських ігор: У. Келоха (США) – 1920р.– 1 хв.15,2с; 1924р.– 1.13,2; Д. Коджека (США) – 1928 р. – 1.08,2; С. Кйокави, (Японія) – 1932 р. – 1.08,6.

Новим кроком вперед у розвитку плавання на спині була техніка, що продемонстрував американський плавець А. Кіффер на Олімпійських іграх 1936 р. Її перевага дозволила йому досягти нового рівня швидкості і завдяки цьому стати переможцем з рекордним досягненням – 100 м за 1 хв 05,6 с, що набагато перевершувало колишні результати.

Основою техніки А. Кіффера були могутні укорочені плоскі гребки прямою рукою. У рухах ніг помітне значення придбав захльостуючий рух ступень. З'явився він внаслідок того, що додався акцентований рух стегна. Відбулися зміни й у положенні тіла. Замість колишнього плоского положення

тіла, воно було в А. Кіффера трохи зігнуте в кульшових суглобах. Від цього плечі піднялися, голова трималася високо, а ноги опустилися.

Незвичайно спортсмен проносив руки по повітрю: робив він це коротким рухом плеча, не затримуючи руку наприкінці гребка у стегна. Вона проносилася осторонь у самої поверхні води прямою і вкладалася у воду майже на ширині плеча, як би врубуючи в неї вертикально поставленою долонею. Не було ніякого напливу, захоплення майже було відсутнє. Гребок відразу починався могутнім натиском передпліччя і кисті.

Техніка А. Кіффера була прекрасним зразком «припасування» окремих елементів руху під індивідуальні особливості плавця.

Війна, розв'язана в 1941 р. фашистською Німеччиною, загальмувала розвиток фізичної культури і спорту, зокрема плавання. У післявоєнний період розвиток його техніки пішов по шляху пошуку більш ефективних форм гребка руками і рухів ногами.

Дуже вдалим виявився творчий пошук угорських тренерів стосовно нових форм техніки плавання кролем на спині (К. Сьоке). Успішними виявились новації і в області гребка при плаванні на спині, де саме угорськими фахівцями було запропоновано для збільшення сили гребка згинання руки. Цей напрямок був швидко апробований і впроваджений тренерами усього світу.

Так почалося застосування в кролі на спині гребкового руху руки зі згинанням у середній частині гребка.

Подальше удосконалювання плавання на спині відбувалося в тісному зв'язку з успіхами, досягнутими в методах плавальної і фізичної підготовки плавців.

Плавання на спині — один із самих поширених способів пересування у воді. У нього існує величезна перевага перед іншими способами: вільне, нічим не затруднене дихання.

У плаванні на спині, як і у вільному стилі, правила дозволяють застосовувати різні різновиди і способи, за умови, щоб плавець увесь час

знаходився в положенні на спині. Й, так само, як у вільному стилі, найбільш вигідною за швидкістю та економічністю позначилась техніка кроля.

Кожна людина, який би спосіб вона не обрала в якості основного, додатково повинна оволодіти вмінням лежати й пересуватися у воді на спині. Практично тільки в положенні на спині, пересуваючись за допомогою рухів одних ніг, можна, не замочивши якого-небудь предмета, переплисти, тримаючи його в руках, через водні перешкоди. Втоmlена до межі тривалим перебуванням у воді людина може знайти відпочинок, повернувшись на спину. Якщо людина зашкодить під час плавання ногу, чи зведе судом, їй допоможе вміння плисти самим економічним способом відпочинку на воді з усіх можливих — плаванням на спині.

Слід зазначити й ще одну особливість плавання на спині. Завдяки тому що в цьому способі прості і зручні рухи сполучаються з необхідністю включати в рух такі групи м'язів, які рідко використовуються людиною, відбувається збагачення локомоторних функцій, розширення рухових можливостей. Доцільно привести тут слова французького вченого Абеля Ерманда, які приведені в одній з книжок зі спортивного плавання: «Я не знаю, чим більше пишатися тим, що я знаю латинь і давньогрецьку мову, чи тим, що непогано володію кролем на спині».

Велике й спортивне значення плавання на спині. Воно входить у десять із тридцяти двох основних дистанцій олімпійської програми. У плаванні на спині офіційно реєструються рекорди світу на дистанціях 50, 100 і 200 м у чоловіків та у жінок. Дистанції 100, 200 м на спині включені в програму Олімпійських ігор. Крім того, плавання на спині є складовою частиною комплексного плавання на 100, 200 і 400 м. Спортсмени стартують способом батерфляй, на другому етапі пливуть на спині, на третьому — брасом і на останньому, четвертому, етапі — кролем. І ще в одному виді плавання — комбінованій естафеті 4 x 100м — частину дистанції учасник (який стартує на першому етапі) пропливає на спині. І в цих видах плавання відбувається

офіційна реєстрація рекордів світу. Ці види також включені в програму Олімпійських ігор.

### **Техніка плавання кролем на спині**



Техніка плавання кролем на спині дуже схожа на плавання кролем на грудях (Рис.2). Та ж координація рухів, схожа робота ніг і рук. Більш легка техніка дихання, коли не потрібно повертати голову й робити видих у воду, дозволяє новачкам швидше освоювати техніку плавання кролем на спині. Тому, поряд із кролем на грудях, при навчанні плаванню широко застосовується кроль на спині. Звичайно всі крольові вправи в занятті виконуються у двох положеннях на грудях і на спині.

Уміння плавати на спині може знадобитись в різних життєвих ситуаціях. При необхідності відпочити або тривалий час протриматися на поверхні води; уміння лежати на спині, підтримуючи себе легкими підштовхувальними рухами рук і ніг, незамінне. Працюючи одними ногами при плаванні на спині, плавець може транспортувати потопаючого або різні легкі предмети.

Положення тіла. Плавець лежить у самої поверхні води майже горизонтально, потилиця перебуває у воді, обличчя над водою. Ноги й таз занурені в неї трохи глибше, ніж при плаванні кролем на грудях. Це викликано тим, що при недостатньо глибокому положенні ніг у момент розгинання коліна

стопа й гомілка будуть з'являтися над водою, що значно знизить ефективність роботи ніг. При плаванні на спині, як і у кролі на грудях, рухи рук супроводжуються невеликими поворотами плечей навколо поздовжньої осі (не більше 30°-40°, при великій швидкості – 25°).

Рухи ніг. Як і при плаванні кролем на грудях, виконуються безперервні ритмічні рухи ніг знизу-вгору й зверху-вниз назустріч одна одній. При цьому носки значно повернені всередину. Відстань між ногами в крайніх точках руху (одна вгорі, інша внизу) трохи більша, ніж у кролі на грудях, через деяке згинання ніг у колінах. Найбільший ефект у роботі ніг для просування плавця вперед дає активне розгинання в коліні. У цей момент плавець, наче відштовхується від води гомілкою й підйомом стопи. Рух, схожий на хльост, починається від стегна, переходить на гомілку й закінчується стопою. Після цього нога повністю випрямляється під поверхнею води. При правильних рухах ніг на поверхні води з'являється «фонтанчик» над стопами.

Рухи рук. Коли одна рука робить гребок, інша проноситься над водою. Коли одна рука закінчує гребок у стегна й виймається з води, інша входить у воду й починає наплив. Рука входить у воду повністю випрямленою напроти однойменного плеча. Із цього положення починається гребок рукою, що виконується так само, як у кролі на грудях, з поступовим прискоренням у напрямку до стегна. Під час гребка рука трохи згинається в лікті. Напруженими кистю й рукою плавець неначе опирається об воду. Кисть і лікоть знаходяться на одному рівні і рухаються паралельно лінії тіла (на глибині не більше 18-25 см). Гребок рукою триває до стегна й закінчується повним випрямленням руки з поворотом кисті долонею вниз. Із цього положення пряма рука виходить із води, розвертаючись долонею назовні мізинцем догори, й проноситься по повітрю.

Дихання. Оскільки обличчя у плавця весь час перебуває над водою, техніка дихання дуже проста – вдих і видих узгоджуються з рухами рук. У момент закінчення гребка й виносу руки з води плавець робить вдих, а потім –

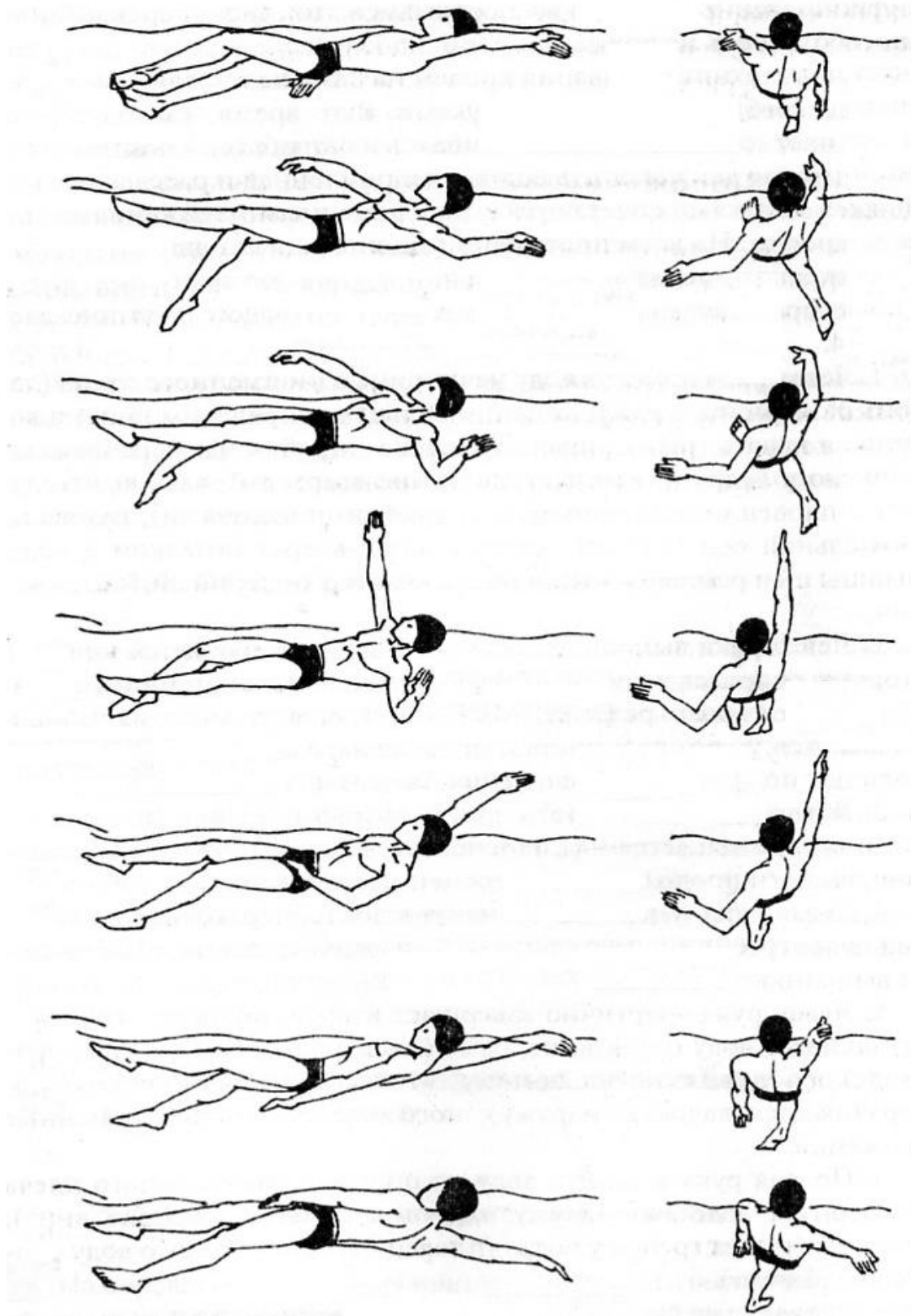


Рис. 2. Техніка плавання кролем на спині

видих, який триває доти, доки рука, під яку виконувався вдих, знову не буде в положенні у стегна.

Узгодження рухів. Плавець просувається вперед за рахунок почергових гребків руками й безперервних рухів ногами. На кожен цикл рухів правою й лівою рукою приходиться шість ударів ногами. За цей же час плавець робить вдих і видих.

### 3.5.3 Батерфляй (дельфін)

**Батерфляй** – «наймолодший» спосіб плавання. Він складніший від інших і вимагає хорошої фізичної підготовки. Змагання цим способом проводяться на дистанціях 50м, 100м і 200 м. Той, хто пливе батерфляєм, нагадує пурхаючого метелика (в перекладі з англійської «батерфляй» — метелик).

**Батерфляй** виник у результаті вдосконалення техніки плавання способом брас. На IX Олімпійських іграх у Амстердамі в 1928 р. бронзовий призер з плавання на 200м брасом філіпінець Т. Індельфонсо вперше продемонстрував гребок до стегон, показавши результат – 2 хв. 6,4 с. У 1934 році німецький плавець С. Радемахер та радянські плавці В. Уваров і Д. Владимиров при підпливанні до повороту стали проносити руки над водою. Це нагадувало пурхання метелика, звідки і назва - батерфляй. У лютому 1935 року американський плавець Е. Хіггінс вперше проплив всі 100 м батерфляєм за 1хв.10,8 , що було новим світовим рекордом у плаванні брасом. Восени цього ж року С. Бойченко встановив новий світовий рекорд у плаванні брасом, пропливши 100 м батерфляєм за 1.08,0.

На змаганнях представники брасу та батерфляю стартували разом. І якщо на Олімпійських іграх 1936 р. перемога була за брасистами, то на Олімпійських іграх 1948 та 1952 рр. вигравали вже батерфляїсти. Безперечна перевага батерфляю над брасом привела до того, що у фіналі на 200 м брасом на Іграх у Хельсінкі в 1952 р. всі пливли батерфляєм. Фактично цей момент привів до того, що з 1 січня 1953 р. рішенням ФІНА батерфляй був виділений

як самостійний спосіб спортивного плавання з дозволом виконувати симетричні рухи ногами у вертикальній площині або згори донизу. Це привело до виникнення швидкісного різновиду батерфляю, який ще називають дельфіном. Але слід відмітити, що вперше такий варіант батерфляю застосував американський спортсмен Д. Сіг, пропливши 100 ярдів за 1.02,0. Але результат не був зарахований у зв'язку з тим, що рухи ногами згори донизу у брасі були заборонені.

Характерна особливість дельфіна – хвилеподібний рух тіла з одночасним ударом ногами. Рухи плавця нагадують рух хвоста дельфіна. Від цих рухів утворюється хвиля; стикаючись з інертною масою води, вона створює реактивну силу, яка штовхає плавця вперед.

Перший офіційний рекорд світу у плаванні батерфляєм-дельфіном встановив угорський спортсмен Д. Тумпек у 1953 р., пропливши 100 м за 1.02,0. Він використовував двох- і трьохударний дельфін з яскраво вираженими хвилеподібними рухами ногами та тулубом з глибоким зануренням у момент входження рук у воду й їх затримки під час „напливу”.

На сьогоднішній день батерфляєм (рухи ногами брасом) ніхто із спортсменів не плаває. Всі плавають дельфіном. Але офіційна назва способу плавання та дистанцій на змаганнях так і залишилась – 50м, 100м, 200м батерфляєм. Також батерфляєм плывуть на першому відрізку в комплексному плаванні (100, 200 та 400 м) і на третьому етапі комбінованої естафети 4х100 м.

### **Техніка плавання батерфляєм (дельфін)**

Самий швидкісний спосіб плавання після кролю на грудях. Прикладного значення дельфін не має (Рис.3).

Положення тіла. Плавець, перебуваючи у поверхні води у витягнутому положенні на грудях, виконує безперервні хвилеподібні рухи всім тілом. Ці рухи роблять більш ефективною роботу ніг.





Рухи ніг. При плаванні дельфіном ноги працюють одночасно. «Хвиля» починається від руху таза вниз-нагору й, поступово зі зростаючою амплітудою, переходить на кульшові, колінні й гомілкові суглоби. Хвилеподібний рух завершується енергійним хльостом обох стоп зверху-вниз.

Рухи рук. При плаванні дельфіном руки виконують гребок і пронос над водою одночасно. Руки входять у воду на ширині плечей або трохи ширше.

Відразу після занурення у воду плавець витягає руки вперед-вниз, приймаючи обтічне положення. Гребок виконується під себе зігнутими в ліктьових суглобах руками. Під час гробка кисті рухаються паралельно, а відстань між ними досягає 15-20 см. Лікті трохи розведені в сторони. Гребок закінчується виходом рук з води. Щоб полегшити винос рук з води і їх рух по повітрю, у кінці гробка руки рухаються назовні в сторони-назад.

Дихання. Вдих виконується під час кінця гробка руками й виносу їх з води. До цього моменту голова й плечі плавця трохи піднімаються з води. Видих виконується під час другої половини проносу й гробка руками.

Узгодження рухів. Під час одного гробка руками плавець виконує два удари ногами. Перший удар збігається із зануренням рук у воду, другий з кінцем гробка руками й вдихом.

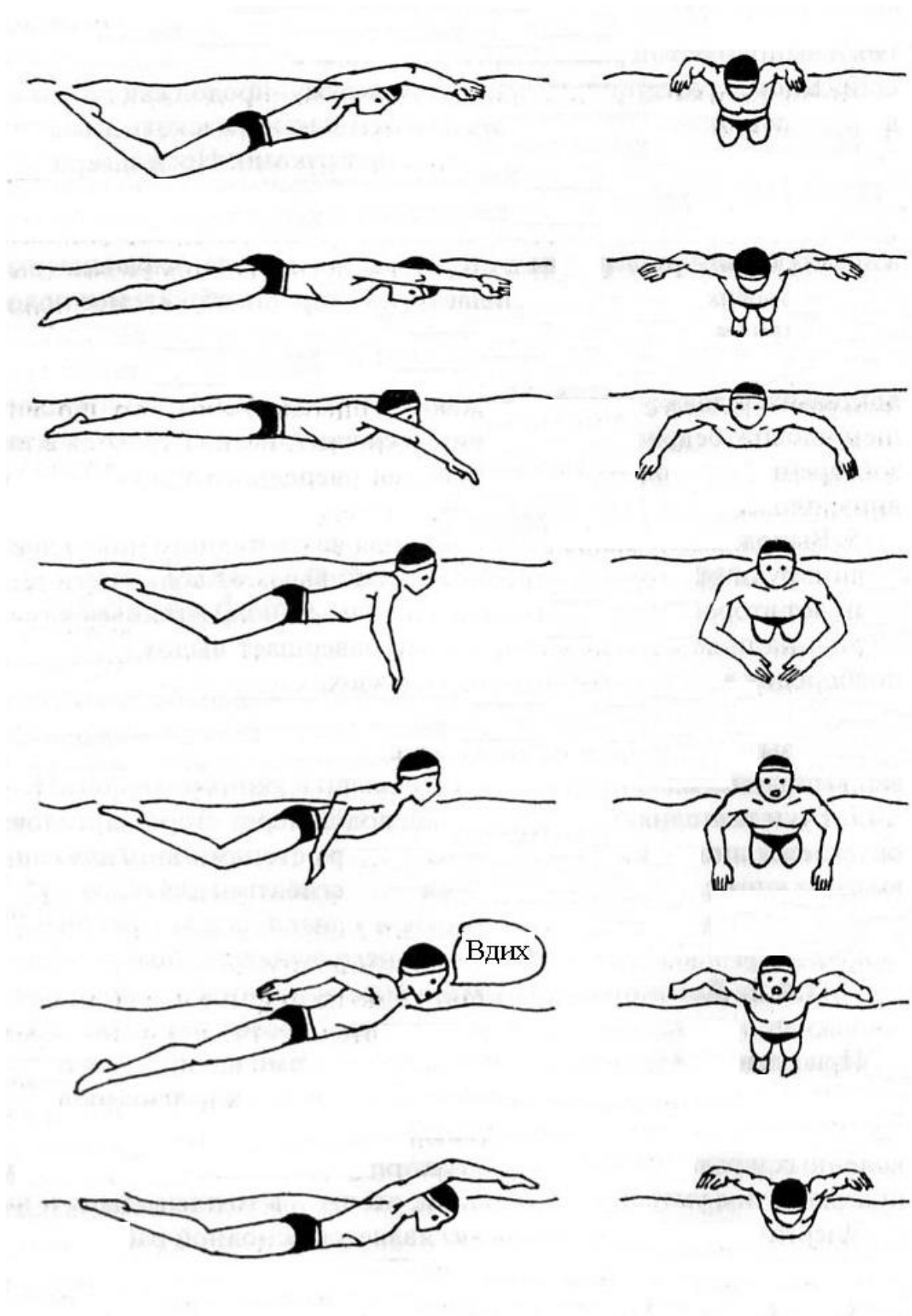


Рис. 3. Техніка плавання батерфляєм

### 3.5.4 Брас

**Брас** є найдавнішим зі спортивних способів плавання. Його історія налічує більше, ніж десять тисяч років. Він дуже схожий на стиль, зображений в єгипетській «Печері Плавців», наскальний живопис якої відноситься до 9 тис. років до н. е.

Один з перших відомих описів техніки брасу приведено в книзі Ніколаса Вінмана «Плавець, або Діалог про мистецтво плавання», виданій в 1538 році.

У середньовічному брасі, описаному також в книзі французького автора Мелкіседека Тевено «Мистецтво плавання» (1699), голова весь час була над водою, а рухова сила створювалася за допомогою гомілок, а не стоп.

Перший опис техніки плавання брасом і методики навчання плаванню можна зустріти в «Економічному місяцеслові» за 1776 і 1792 рр. Невідомий автор пропонує природний метод цілісного навчання способом брас, який передбачав спочатку навчання лежанню на воді, а потім виконанню всіх плавальних рухів, тобто відтворення способу плавання в цілому. При цьому автор звертає увагу на такі важливі у навчанні елементи, як наповнення повітрям легенів, необхідність витягуватися, зберігаючи горизонтальне положення тіла, і погоджувати рухи рук і ніг.

Лише на початку ХІХ століття став застосовуватися «жаб'ячий удар» ногами. Одним з найвідоміших запливів ХІХ століття було подолання брасом протоки Ла-Манш капітаном Меттью Веббом в 1875 році. Незважаючи на те, що брас дуже нагадує рухи жаби і довгий час називався «плавання по-жаб'ячи», сучасна назва способу плавання брас, з'явилася в ХХ столітті і походить від фр. «Brasse» – «розводити руками», «місити, перемішувати».

1904 році брас був включений в програму Олімпійських ігор у вигляді запливу на дистанцію 440 ярдів (402 метра). До змагань допускалися тільки чоловіки. На наступних Іграх (1908р.) дистанція в 440 ярдів була замінена дистанцією 200 метрів, яка з тих пір присутня в програмі Олімпійських ігор. З 1924 року на Іграх Олімпіад проводяться змагання на дистанції 200 метрів

брасом серед жінок, а з 1968 року до 200-метрівки як у чоловіків, так і у жінок, додана 100-метрівка. До 1930-х років спортсмени плавали брасом з головою в надводному положенні.

Представники радянської школи одними з перших стали опускати обличчя у воду під час виведення рук вперед. У 1935 році з'явився різновид брасу – батерфляй, який дозволяли застосовувати на змаганнях з брасу. Спочатку це був гібрид брас-батерфляй, від класичного брасу він відрізнявся лише рухами рук, подібними до помаху крил метелика. Цей варіант використовувався спортсменами на змаганнях різного рівня аж до середини 1950-х рр. Майже в один час зі згаданим почав поширюватися інший різновид батерфляю, в якій вже і рухи ніг були відмінні від класичного брасу, «подельфінячому». Однак, вже в 1938 році Міжнародна федерація плавання (ФІНА) перший тип батерфляю мало не заборонила, а другий («подельфінячому») заборонила використовувати брасистам.

Таким чином, на змаганнях з брасу було дозволено використовувати класичний брас і гібрид брас-батерфляй. Проте, «чистий батерфляй» продовжував розвиватися, і перевага в швидкості над брасом обох видів батерфляю (чистого і гібрида брас-батерфляй), призвело до того, що 1 січня 1953 року ФІНА виділила батерфляй в окремий спосіб плавання і дозволила використовувати на змаганнях з нього не тільки гібрид брас-батерфляй, а й чистий батерфляй (дельфін). А встановивши 31 травня 1953 року світовий рекорд, угорець Дьордь Тумпек продемонстрував явну перевагу останнього над гібридом. На змаганнях з брасу дозволили використовувати тільки класичний брас. Світові рекорди в плаванні брасом в момент поділу були «скинуті» на рівень 1935 року, і першим світовим рекордсменом «оновленого» брасу став радянський плавець Володимир Мінашкін, час якого на 100-метрівці був на шість секунд більшим світового рекорду, який був встановлений до відділення батерфляю в окремий спосіб. В. Мінашкін був одним з родоначальників «брасу з підхопленням», при якому гребок руками починався до завершення руху ногами попереднього циклу, тобто

пропускалася фаза ковзання. Стиль з цією особливістю пізніше, в 1960-х–1970-х рр. був переважаючим.

На початку 1950-х років була помічена висока ефективність плавання брасом під водою. Так виник «пірнаючий брас», більш швидкісний варіант брасу (при пірнанні відсутній хвильовий опір води), в якому надалі стали застосовувати гребок до стегон.

Японець Масару Фурукава, який після старту та кожного повороту більшу частину відстані від стінки до стінки пропливав під водою, з 1954 року став домінувати на всіх найбільших змаганнях, встановив цілу серію світових рекордів і виграв золото на Олімпійських іграх 1956 року. Подібну техніку застосовували і інші брасисти світового класу, включаючи Харіса Юнічева (СРСР), що завоював в 1956 році першу в історії радянського плавання олімпійську медаль – бронзу на 200-метровці брасом.

З 1 травня 1957 року ФІНА (на Конгресі в Мельбурні) обмежила дистанцію, яку спортсмен може пропливати під водою після старту та після кожного повороту, дозволивши лише один гребок до стегон і один нормальний цикл, прописавши спливання не пізніше другого циклу. На решті дистанції за новими правилами частина голови весь час повинна була знаходитися над водою.

У зв'язку зі зміною правил змагань у 1957 р., застосування «пірнаючого брасу» стало неможливим, і він припинив своє існування в плаванні.

1960-і роки характеризуються певними відмінностями в техніці двох шкіл плавання брасом – «західної» (в першу чергу – австралійської і американської) і «європейської». Представники першої прагнули уникнути надмірних вертикальних рухів плечей, в той же час, намагаючись тримати тіло настільки високо і прямо, наскільки це можливо. П'яти повинні були знаходитися якомога ближче до поверхні води, як під час підтягування, так і під час поштовху. Представники європейської, особливо радянської, школи дозволяли і навіть заохочували вертикальні рухи плечей і торсу в ритмі циклу.

Чергова значна зміна в правилах була зроблена 15 лютого 1987 року. З того часу – частина голови не повинна постійно перебувати над водою, а стало можливим перетиння головою поверхні води під час кожного циклу. Це дало стимул до появи двох нових різновидів брасу: «хвилястого» і «хвильового». Перший з них зближує рухи плавця з рухами дельфіна, але вимагає надзвичайної гнучкості.

2000-ті роки відзначені стрімким зростанням популярності «хвильового» стилю.

На Іграх в Афінах (2004) виникли суперечки після перемоги японця Косуке Кітаджима на 100-метровці брасом. Американський плавець на спині Аарон Пірсол звинуватив японця в шахрайстві – «дельфіновому» ударі ногами під час «підводної» післястартової ділянки, тоді, як правилами був дозволений тільки гребок руками до стегон і «брасовий» цикл. Судді не мали доступ до підводних зйомок під час змагання і не могли бачити порушення. У підсумку – результат японця був анульований, але технічний конгрес ФІНА на зустрічі під час Чемпіонату світу з плавання в Монреалі в липні 2005 року змінив правила, дозволивши один «дельфінячий» удар під час повного занурення після старту та кожного повороту, за яким має слідувати «брасовий» цикл.

На сьогодні плавання брасом входить в програму всіх змагань, організованих Міжнародною федерацією плавання (ФІНА). Дистанції брасом на цих змаганнях – 50 метрів, 100 метрів і 200 метрів. Також брасом пливуть на третьому відрізку в комплексному плаванні (100, 200 та 400 м) і на другому етапі комбінованої естафети 4x100 м.

Спосіб плавання брас застосовується при плаванні на великі відстані, пірнаннях, транспортуванні потерпілого та вантажів, подолання водних перешкод.

### **Техніка плавання способом брасом**

Брас поступається у швидкості всім спортивним способам плавання (Рис. 4). Однак він успішно застосовується в прикладних цілях. Брасом можна

безшумно плисти, зберігаючи напрямок і можливість спостереження.



Положення тіла. Плавець лежить у поверхні води в горизонтальному положенні, обличчя опущене у воду, ноги й руки витягнуті, долоні звернені вниз. Під час вдиху голова й плечі незначно піднімаються з води.

Рухи ніг. Цикл рухів ногами розділяється на підготовчий і робочий рух поштовх і ковзання після поштовху. При підготовчих рухах (підтягуванні) плавець згинає ноги в кульшових і колінних суглобах і розводить коліна в сторони-вниз на відстань не перевищуючу ширину плечей плавця.

Підтягування закінчується, коли між стегнами й тілом плавця утвориться тупий кут приблизно  $110^{\circ}$ - $120^{\circ}$ , а гомілки займають вертикальне положення стосовно поверхні води. Коли підтягування закінчується, плавець швидко, але м'яко розвертає носки ніг назовні перпендикулярно напрямку руху плавця. Із цього положення починається робочий рух – поштовх. Поштовх виконується за рахунок енергійного розгинання ніг у кульшових, колінних і гомілкових суглобах. Під час поштовху плавець ніби опирається об воду внутрішньою поверхнею гомілки й стопи.

Рух ніг відбувається за дугою в напрямку в сторони-назад і виконується злито в одному темпі до з'єднання ніг. Після поштовху ногами плавець по інерції ковзає вперед.

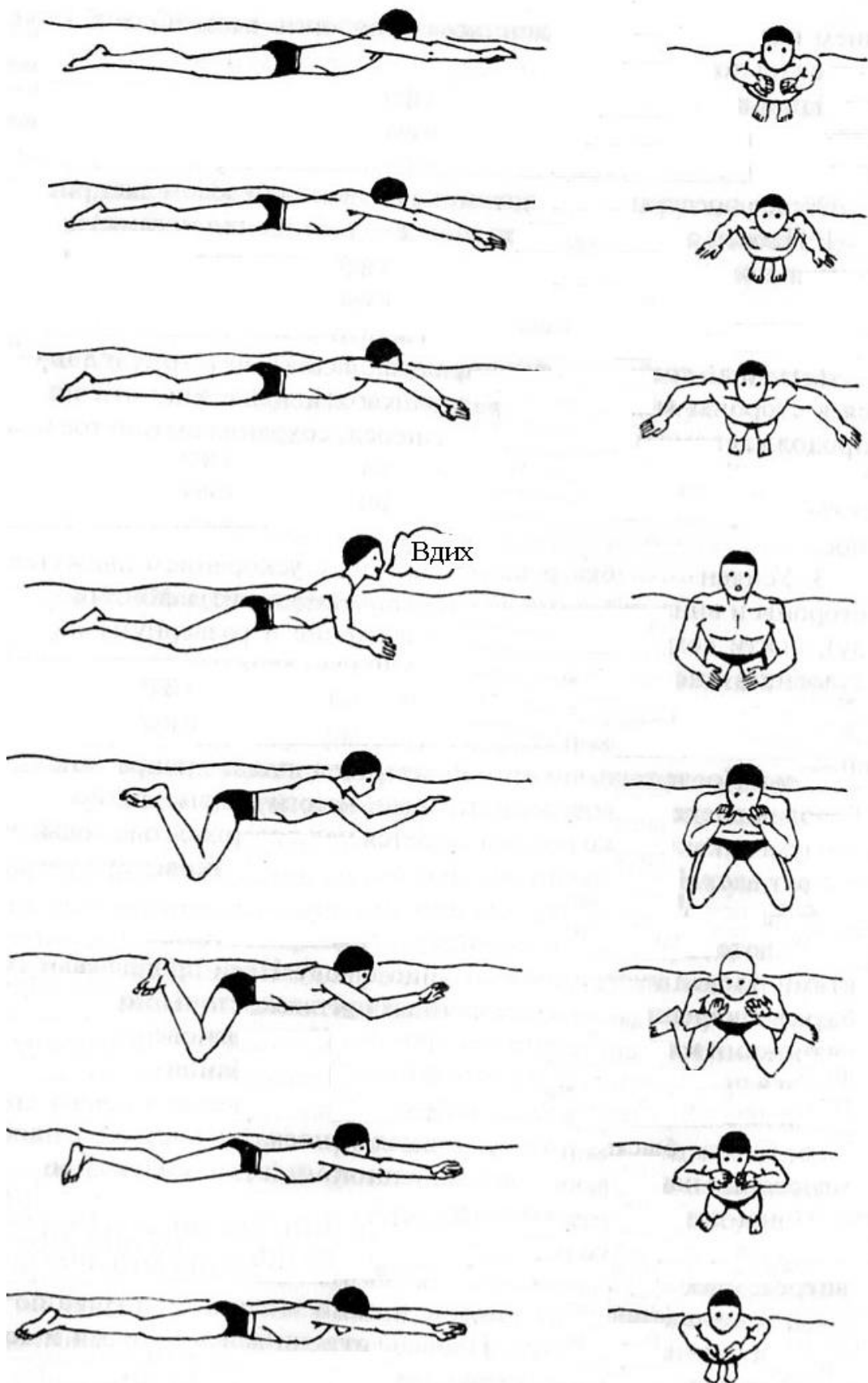


Рис. 4. Техніка плавання брасом



Велике значення для правильного поштовху має послідовність розгинання ніг у суглобах. Поступовий перехід руху від великих і потужних м'язів таза й стегна до більш дрібних м'язів гомілки й стопи дозволяє здійснити хльостоподібний рух ногами. Хльост збільшує швидкість руху ніг до кінця поштовху, що є основним робочим моментом, який просуває плавця вперед.

Рухи рук. Гребок починається з положення, коли руки витягнуті вперед. Плавець розвертає кисті долонями назовні й енергійно розводить руки в сторони-вниз-назад. Гребок виконується майже прямими руками й закінчується на лінії плечей. Тут руки згинаються в ліктях, лікті опускаються вниз, кисті прямують до з'єднання, і починається швидке виведення рук уперед в обтічне положення. Після випрямлення рук уперед починається ковзання, під час якого кисті перебувають у самої поверхні води, долоні звернені вниз.

Дихання. При плаванні брасом вдих виконується на початку гребка руками. Плавець піднімає голову на вдих, неначе опираючись на воду кистями рук. Далі, коли руки виводяться вперед і відбувається наплив, виконується видих.

Узгодження рухів. Плавець просувається вперед за рахунок одночасних симетричних рухів руками й ногами. Всі підготовчі рухи, на відміну від інших способів плавання, виконуються під водою. У вихідному положенні у поверхні води з прямими руками й ногами плавець починає гребок руками і вдих. Наприкінці гребка руками відбувається підтягування ніг. Коли ноги приймають вихідне положення для виконання поштовху, плавець починає виводити руки вперед. Одночасно з випрямленням рук уперед ноги роблять потужний поштовх, після якого триває ковзання у вихідному положенні. До початку нового гребка руками плавець робить тривалий видих у воду.

## **4. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПЛАВАННЮ СТУДЕНТІВ**

### **4.1. Організація процесу навчання плаванню і вдосконалення техніки плавання на відділенні плавання.**

Для формування фізичної культури особистості однією зі складових є вміння плавати, значення якого важко переоцінити, яке є, просто, життєво необхідною навичкою. Однак, ми спостерігаємо, що з кожним роком серед вступників до університету все більше не вміючих плавати взагалі, і все більше студентів з дуже низьким рівнем плавальної підготовленості, що вимагає пошуку нових форм і методів організації навчального процесу з плавання. Необхідно підвищити у студентів рівень мотивації до занять з навчання плаванню. Для формування стійкого навичку плавання у студентів університету, ми використовуємо різні методичні прийоми, використовуємо засоби різних водних видів спорту: підводного плавання, синхронного плавання, стрибків у воду, водного поло, аквафітнесу і ін.

Студенти 1-го курсу для занять з фізичного виховання вибирають вид спорту з 15 запропонованих. Під час запису на обраний вид спорту, обов'язкове питання – «Чи вміє студент плавати?». І в першу чергу, ті студенти, які не вміють плавати, повинні цьому навчитися.

Студенти, які не вміють плавати, проходять курс навчання плавання в навчальному басейні НТУУ (глибина до 1,2 м) протягом першого року навчання в університеті. При необхідності процес навчання може бути продовжений і на другому курсі навчання. І тільки після здачі нормативу на вміння плавати можуть продовжити заняття фізичним вихованням на інших навчальних відділеннях кафедри фізичного виховання університету.

Після проходження курсу навчання плаванню, у студентів формується міцний навик плавання. Крім цього, підвищується рівень розвитку рухових якостей: витривалості, спритності, сили, швидкості, гнучкості. Дуже важливо для таких студентів, що підвищується їх самооцінка, рівень психоемоційного

стану; вони позбавляються від ряду психологічних комплексів, що в свою чергу сприяє поліпшенню якості життя.

Для тих студентів, які вміють плавати (можуть проплисти 25-50м) і вибрали для обов'язкових занять фізичним вихованням плавання, розроблені програми навчання плаванню для трьох рівнів плавальної підготовленості. На першому занятті на воді відбувається розподіл студентів по групах за рівнем плавальної підготовленості. Перша група – з умовною назвою «червоні» – студенти, які мають досвід спортивної підготовки в плаванні в дитячому та юнацькому спорті, або які пройшли навчання плаванню на відділенні плавання НТУУ на першому курсі, а на другому курсі вирішили продовжити вдосконалювати свої навички в плаванні. Друга група – «сині» – студенти, які вміють плавати самотніми способами, і мають досить високий рівень розвитку рухових якостей – швидкості, витривалості і т. ін. Третя група – «зелені» – студенти, які вміють плавати самотніми способами, але з недостатнім рівнем розвитку фізичних якостей. Студенти всіх груп вивчають або вдосконалюють техніку плавання усіма спортивними способами, техніку поворотів, стартів; елементи прикладного плавання – для вміння при необхідності надати допомогу при нещасних випадках на воді. Для підвищення інтересу до плавання, підвищенню мотиваційної готовності до занять плаванням, в процесі навчання студентів на відділенні плавання використовується широке розмаїття засобів навчання і тренування. Це і спеціальні вправи, що застосовуються при навчанні та вдосконаленні спортивним способам плавання, це і різні засоби, що застосовуються в інших водних видах спорту. При навчанні плаванню ми використовуємо вправи на затримку дихання, як в підводному плаванні і синхронному плаванні, елементи аквафітнесу і стрибки в воду для підвищення емоційності на заняттях. Для підвищення рівня розвитку рухових якостей підібрані рухливі ігри на воді. При навчанні ми можемо використовувати додатковий інвентар: дошки, ласты, при виконанні різних вправ для рухів ногами кролем і дельфіном, інвентар аквафітнесу – нудл, ватерпольні м'ячі.

Сучасний підхід до процесу навчання плаванню з використанням широкого кола вправ, спрямованих на формування стійкої плавальної навички, сприяє не тільки міцному освоєнню прикладних навичок плавання, необхідних в життєдіяльності, а й створення інтересу і підвищенню мотиваційної готовності студентської молоді до занять фізичною культурою, зокрема, плаванням.

Використання при навчанні плаванню засобів і елементів інших водних видів спорту оптимізує процес навчання і підвищує емоційність занять, що сприяє прискоренню процесу навчання.

Високий рівень плавальної підготовленості, проявляється в виконання вправ прикладного плавання – транспортування, вміння швидко звільнитися від захоплень потерпілого на воді, умінні пірнати в довжину і в глибину. Знання та вміння рятувати і транспортувати постраждалих на воді повинно бути для всіх необхідним практичним досвідом.

#### **4.2. Організація та засоби безпеки при проведенні занять на воді**

Дотримання техніки безпеки та правил поведінки під час практичних занять є обов'язковою вимогою для всіх студентів та викладачів, які проводять практичні заняття.

1. Усі студенти повинні пройти медогляд і мати довідку про допуск до занять у басейні.
2. Для занять у басейні необхідно мати: **мило**, мочалку, шапочку, **спортивні плавки** /купальник/, рушник, взуття для басейну, медичну довідку /поточного року/ і студентський квиток.
3. При проходженні через реєстратуру студент здає студентський квиток і медичну довідку /у розгорнутому виді/ та одержує номерок.
4. При вході в роздягальню повсякденне взуття знімається в спеціально відведеному місці та вкладається в пакет для взуття.

5. Перед виходом у басейн необхідно ретельно вимитися під душем з милом (**не гелєм!!!**) і мочалкою без купального костюма. **Забороняється** вносити в душові приміщення миючі засоби в скляному посуді.

6. Вихід у басейн здійснюється через ванночки для ніг з дезрозчином.

Виходячи з душу перед заняттям і після заняття, необхідно щільно закрити крани змішувача. Витиратися і викручувати купальні речі необхідно у душових /не виходячи в роздягальні/. Необхідно особливо старанно висушити вуха, волосся та шкіру між пальцями ніг, що допоможе запобігти можливим захворюванням.

7. Студентський квиток і медична довідка повинні бути отримані в реєстратурі не пізніше, ніж через 15 хвилин після закінчення заняття на воді.

8. Користуватися туалетом **до** і **після** заняття.

9. В усіх випадках поганого самопочуття чи одержання травми, необхідно негайно припинити заняття і повідомити про це викладача; терміново звернутися в медпункт спортивного комплексу( при незначному ушкодженні шкіри можна скористатися аптечкою в басейні ).

10. Під час проведення практичних занять з фізичного виховання, відповідальність за дотримання техніки безпеки несуть викладачі, що проводять заняття в басейні, відповідно до розкладу занять. (*кожний за свою групу*); тренери збірних команд (відповідно до розкладу)- кожний за свою команду.

11. Під час перерви між академічними заняттями, відповідальність за безпеку в басейні несуть інструктори басейну спортивного центра НТУУ «КПІ».

12. Підтримувати чистоту в роздягальнях, душових і на бортику басейну.

13. Домагатися свідомого виконання студентами правил забезпечення безпеки занять.

### ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- 1) входити і виходити з води без дозволу викладача, що проводить заняття;
- 2) бігати по бортику басейну, довільно поринати, штовхати один одного, бризкати водою в обличчя;
- 3) грубим порушенням дисципліни вважаються: галас, хибна тривога, хибний заклик про допомогу і т. ін.;
- 4) плавати з жувальною гумкою в роті;
- 5) сидіти на бортику і розділових доріжках, перепливати з однієї доріжки на іншу, стрибати з бортиків і вишок без дозволу викладача.

### НЕ РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ:

- залишати в шафах роздягальні коштовні речі;
- приступати до занять відразу після їжі чи натщесерце;
- знімати шапочки під час заняття;
- плавати в годинниках, браслетах щоб уникнути травматизму.

### РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ:

- верхній одяг здавати в гардероб на 1 поверсі;
- не забувати закривати шапки в роздягальні, йдучи на заняття, і залишати відкритими – ідучи з басейну;
- коштовні речі здавати в сейф чергової в роздягальні;
- плавати в басейні по правій стороні доріжки;
- спльовувати і ськати в зливальне коритце;
- приходити на заняття тільки за розкладом занять деканату;
- не спізнюватися на заняття.
- Вхід до басейну повинен бути здійснений за 15-20 хвилин до початку заняття. У 8.25, 10.25, 12.25, 14.25 закінчується пропуск студентів на пари – реєстратура закривається.

З цими правилами поведінки і запобіжних заходів при проведенні занять у басейні ознайомлені студенти, про що свідчить їхній підпис у робочому журналі викладача.

Для запобігання нещасних випадків на воді та забезпечення ефективності навчального процесу, басейн має бути обладнаний роз'єднувальними доріжками, плавальними дошками, надувними гумовими кругами, поплавцями, жердинами, рятувальними засобами та аптечкою.

Місце для занять необхідно перевіряти перед кожним заняттям.

Початкове навчання тих, хто не вміє плавати, бажано проводити на глибині не більше 1м. Студенти нашого університету мають можливість навчатися плавати в малому навчальному басейні (6x12,5м, глибина 90-120см). Під час заняття необхідно додержання суворої дисципліни. Студенти повинні бути ознайомлені з правилами поведінки в басейні та технікою безпеки на заняттях з плавання. Проводить заняття викладач, який добре плаває, знає способи порятунку, вміє надати першу допомогу та має медичний дозвіл для роботи в басейні.

#### **4.3. Особливості початкового навчання плаванню студентів, які не вміють плавати**

Масове навчання плаванню у вищому навчальному закладі має свої особливості – адже доводиться вчити плавати вже дорослих людей. В одних студентів виробився своєрідний психологічний бар'єр у результаті чисельних і безуспішних спроб навчитися плавати, інші страждають водобоязню, не впевнені у своїх силах і можливостях (можливо потопали колись...). Почуття страху у новачків знижує рівень сприйняття й засвоєння матеріалу, у результаті чого студенти не можуть об'єктивно оцінити свої дії, що різко знижує результативність навчального процесу. Труднощі в навчанні плаванню виникають також, як правило, у студентів з підвищеною тривожністю, водобоязню, у студентів, що мають неврівноважену нервову систему, а також у нетовариських, що важко освоюються в новій для них обстановці. Необхідно звертати увагу на психічний стан деяких студентів на занятті. Підбір плавальних вправ повинен бути спрямований на зниження й усунення

вищезгаданих симптомів. Навчання плаванню починається там, де кінчається страх...

Труднощі в навчанні плаванню обумовлені також специфічними властивостями води: вода легко попадає в рот, в ніс, до вух, викликаючи неприємні відчуття.

Що до організації занять зі студентами на воді в малому навчальному басейні НТУУ, то на початковому етапі маємо, як правило, в групі тих, хто не вміє плавати – три підгрупи. Перша – студенти, які можуть лягти на воду і проплисти кілька метрів, друга – не можуть або можуть лягти на воду і не бояться води і третя – студенти, що страждають на водобоязнь і не можуть опустити в воду навіть обличчя. Тому задачі заняття вирішуються одними засобами, але різним дозуванням для кожної підгрупи. Та через декілька занять група відносно вирівнюється в своїх уміннях.

Під час занять у тих, хто займається можуть виникати мимовільні скорочення м'язів – судороги. Це пов'язано з перенапругою чи охолодженням, емоційним порушенням. Судороги при плаванні становлять визначену небезпеку. При виникненні судороги потрібно, насамперед, припинити плавання чи змінити спосіб плавання. Щоб розслабити м'яз, зведений судорогою, треба зробити масаж цього м'яза і розтягнути його із силою, розігнути кінцівку у відповідному суглобі. Масаж м'яза краще виконувати в положенні зігнувшись, попередньо зробивши вдих.

#### **4.4. Особливості навчання плаванню спортивними способами студентів, які вміють плавати самобутніми способами**

##### **4.4.1. Ефективність навчання спортивним способам плавання**

Дискусійним є питання, що стосується застосування в процесі початкового навчання, так званих, «полегшених способів» плавання. Прихильники застосування цих способів плавання мають на увазі різні сполучення елементів техніки спортивних способів плавання без проносу рук по повітрю. Можна зрозуміти, коли такі методики застосовуються в роботі в оздоровчому таборі, де час навчання обмежений декількома тижнями. Але,



якщо заняття проводяться регулярно протягом навчального року (або декількох років), чому не навчити студентів плавати правильно, способами, прийнятими й освоєними в усьому світі? Адже спортивні способи плавання це найкраще, що відібрано людиною в процесі його взаємин з водним середовищем. В чому ж достоїнства правильних способів спортивного плавання? Ось декілька положень «за»:

1. Просуваючись вперед, плавець зустрічає величезний опір води. Тому чим горизонтальніше лежатиме тіло плавця у воді, тим менше воно зустріне опору, і тим менше йому треба буде витратити сил і часу для просування вперед. У кролі, брасі, батерфляї (дельфіні) і в плаванні на спині тіло плавця лежить на поверхні води майже горизонтально.

2. Уміння чергувати роботу рук і ніг з їх відпочинком. Ці здатності забезпечують плавцеві можливість плисти, працюючи руками і ногами декілька десятків годин підряд, що дуже важливо при необхідності пропливати великі відстані.

3. Правильна постановка дихання. Можна сказати, якщо людина навчилася правильному диханню при плаванні, значить, вона навчилася плавати.

Згадаємо ще один постулат теорії – міцна навичка зберігається протягом всього життя. Тобто, якщо людина навчилася плавати в дитинстві або юності, то це вміння зберігається в будь-якому віці. І погано, якщо її навчили купатися, а не плавати.

Програма з навчання студентів нашого вузу, які не вміють плавати, базується на методиці навчання спортивним (правильним) способам плавання (кроль на грудях, кроль на спині, батерфляй, брас) й використовує сполучення рухів рук і ніг різними способами тільки як вправи для відпрацювання елементів техніки плавання.

#### **4.4.2. Попередня підготовка на суші**

Для того, щоб підвищити ефективність занять з навчання плаванню, необхідно провести попередню підготовку до занять. Попередня підготовка включає засвоєння комплексів вправ спеціальної гімнастики та імітаційних вправ на суші.

Серед фізичних вправ, виділяють загально-розвиваючі та спеціально-підготовчі вправи.

Загально-розвиваючі вправи вправи, які зміцнюють м'язи тулуба, розвивають силу плечового поясу, рук, ніг, сприяють всебічному фізичному розвитку. Наприклад, вправи на розвиток гнучкості та рухливості в суглобах рук і ніг, у шийному та поперековому відділі хребта.

Спеціально-підготовчі вправи вправи, які сприяють розвитку тих фізичних якостей, які необхідні для вивчення навички плавання й удосконалювання в окремих елементах техніки наприклад, сидячи руки позаду в упорі рухи ногами кролем.

На першому етапі навчання найголовнішу роль відіграють імітаційні вправи на суші. Вони формують правильну техніку рухів. Комплекси спеціальних вправ на суші опановують до їх виконання у воді. Так званім «сухим плаванням» займаються не більше, як 15 хвилин у першій частині заняття. Виконувати дуже насичений комплекс не потрібно, бо мета даної розминки не підвищення рівня фізичного стану, а підготовка організму студентів до роботи у воді, ознайомлення з елементами техніки плавальних рухів. Загально-розвиваючі вправи, спеціально-підготовчі та імітаційні вправи можна включати до комплексу вправ ранкової гімнастики.

#### **4.4.3. Підготовчі вправи для освоєння з водним середовищем**

Першим завданням при навчанні новачків плаванню є боротьба зі страхом перед водою, виховання впевненості в своїх силах. Для цього застосовують найлегші і найдоступніші вправи і рухи, виконання яких

поступово адаптує людину до води, викликає впевненість в можливість навчитись плавати.

Легкі прості рухи і вправи у воді поступово ускладнюються. Досвід, отриманий при виконанні простих рухів у воді, стає фундаментом для подальшого вивчення рухів більш складних.

Виконання підготовчих вправ дозволяє новачку ознайомитись з фізичними властивостями води: густиною, в'язкістю, температурою; відчутти виштовхуючу підйомну силу води, відчутти опору на воду. В результаті у студентів, які займаються, зникає інстинктивний страх перед водою, з'являється вміння орієнтуватись в незвичних умовах водного середовища, впевнена поведінка.

Всі вправи на освоєння з водою виконуються на затримці дихання після вдиху. Це збільшує плавучість тіла і допомагає відчутти, що тіло легше за воду і може без всяких зусиль втримуватись на її поверхні.

Підготовчі вправи для освоєння з водою є обов'язковими для виконання людьми будь-якого віку та підготовленості – від тих хто не вміє триматись на поверхні води, до добре плаваючих самоуків. Вони служать основним навчальним матеріалом перших уроків плавання і є своєрідною азбукою навчання плаванню.

Вправи на освоєння з водою можна умовно розділити на п'ять груп:

- вправи на ознайомлення з густиною і опором води;
- вправи на занурення з головою і відкривання очей в воді;
- вправи на спливання і лежання на воді;
- вправи на навчання видихів у воду;
- вправи в ковзанні.

Вправи на ознайомлення з густиною і опором води (Рис. 5) – пересування у воді без занурення голови. Виконання цих вправ сприяє зняттю відчуття страху перед незвичним середовищем, дає можливість навчитись опиратись на воду і відштовхуватись від неї.

1. Ходьба, тримаючись за доріжку чи бортик басейну.
2. Ходьба без допомоги рук з переходом на біг.
3. Ходьба зі зміною напрямків руху; боком, спиною – з різними положеннями і рухами руками.
4. Ходьба в нахилі, витягнувши руки вперед, плечі в воді.
5. Ходьба в нахилі з одночасними гребковими рухами руками в сторони-назад та вниз-назад без виносу рук з води; з почерговими рухами руками.
6. Вистрибування з води, відштовхуючись ногами і допомагаючи руками.
7. Стоячи, почергові рухи ногами, відштовхуючи воду підйомом стопи та передньою поверхнею гомілки.
8. Біг за допомогою почергових гребкових рухів руками; одночасних рухів руками;
9. Біг спиною вперед за допомогою почергових гребкових рухів руками; одночасних рухів руками;
10. Стоячи, плескати по поверхні води кистями рук – долонею, кулаком, з широко розведеними пальцями, долонею з зімкнутими пальцями.
11. «Полоскання білизни» стоячи в нахилі, руки в воді рухи руками одночасні і поперемінні, вправо-вліво; вперед-назад; напруженими і розслабленими; спочатку повільно, потім швидко.
12. «Пишемо вісімки» стоячи, ноги нарізно, рухи руками перед грудьми в вигляді «лежачих» вісімок.
13. Стоячи по груди в воді – вдих і затримка дихання. Зігнутими в ліктях руками почергово виконувати гребки у вигляді «вісімок» перед грудьми. Долоні опираються на воду одночасно ледь-ледь відривати ноги від дна і втриматись на воді, як можна довше.

Ці вправи можна проводити під музичний супровід. Адже всі ці вправи вправи аквафітнесу. Так що, окрім освоєння з водою, зміцнюємо одночасно і м'язи. А музика допомагає підвищити емоційність заняття, відволікає від думок про страхи перед водою.

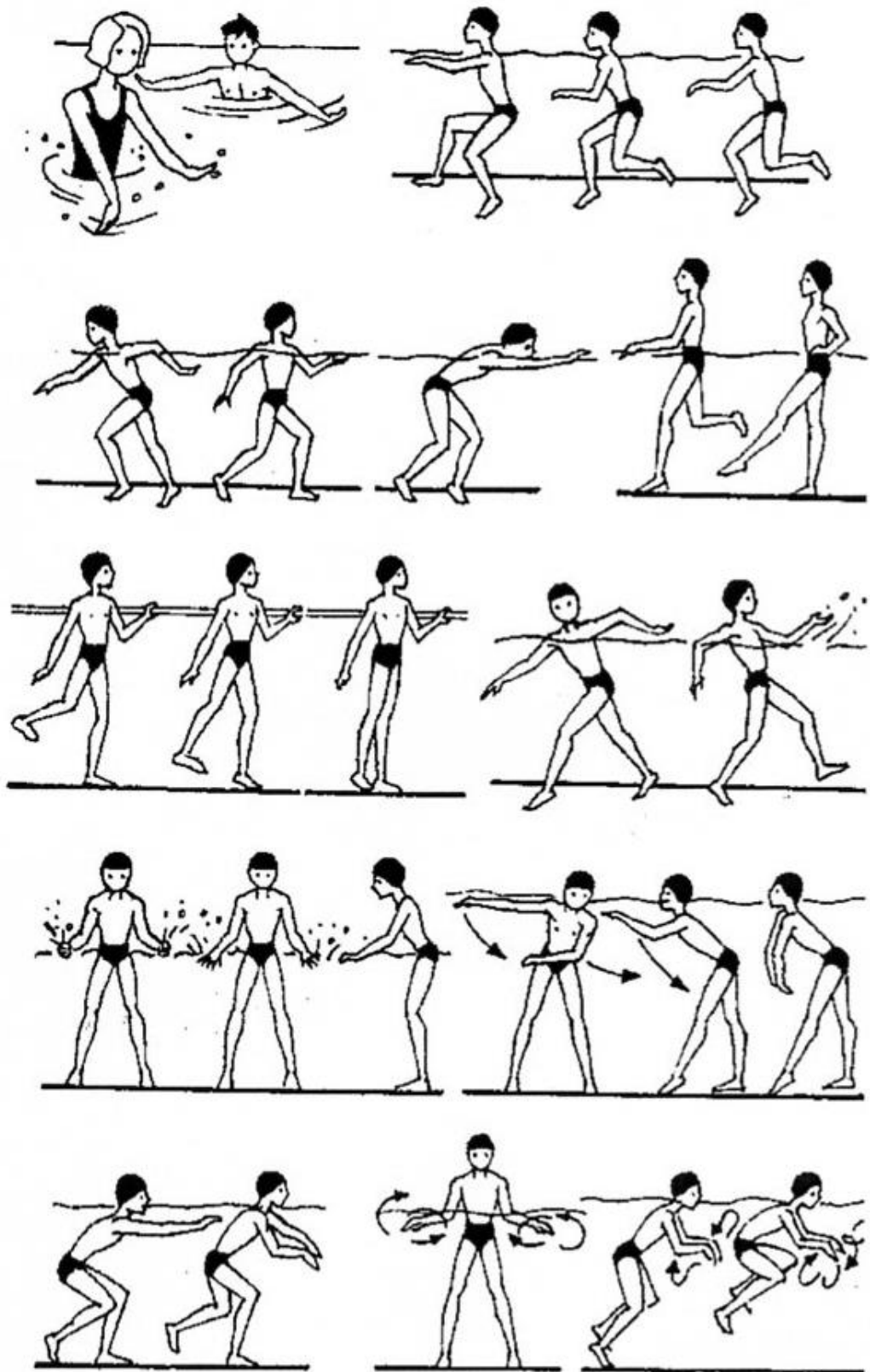


Рис. 5. Вправи на освоєння з водою

Вправи на занурення з головою і відкривання очей в воді. Ці вправи допомагають перемогти інстинктивний страх перед водою, відчутти підйомну силу води; навчитись відкривати очі у воді, чим покращити орієнтування у воді; навчитись не звертати уваги на неприємні відчуття від води, що потрапила до рота, очей, вух.

1. Стоячи у воді, побризкати собі в обличчя водою, умитися.

2. Стоячи обличчям до бортика, руки – на бортику. Присісти в воду: до підборіддя, до носа (затримати дихання), до очей (затримати дихання), до брів (затримати дихання), повністю зануритись. Повернутись в вихідне положення, не витирати очі, обличчя руками.

3. «Сядь на дно». Вдих затримати дихання, спробувати сісти на дно.

4. Підпірнути під розмежувальну доріжку при пересуванні по дну басейну.

5. Вдих – затримати дихання, присід у воду, обличчя в воді – порахувати до 5-10 – встати, видих.

6. Відкривання очей у воді: стоячи парами, по чергово занурюватись у воду з відкритими очима, рахувати пальці партнера, піднесені до обличчя.

7. Вдих – затримати дихання, присід у воду – торкнутися руками дна.

8. Вдих – затримати дихання, присід у воду – торкнутися руками дна, притиснути долоні до дна і утримати їх декілька секунд.

9. Вдих – затримати дихання, присід у воду – дістати «Скарб» (копійки, ключі, предмети і т. ін.). Взяти предмет обов'язково рукою.

Вправи на спливання і лежання на воді (Рис. 6). Сприяють ознайомленню з незвичним станом невагомості, формуванню навичок правильного горизонтального положення тіла у воді.

1. Руки на бортик – вдих – обличчя опустити у воду (підборіддя прижати до грудей) – затримати дихання, підняти ноги, лягти на воду. Розслабити м'язи. Те ж саме, але відпустити руки від опори.

2. «Поплавець» вдих, затримати дихання, присід, згрупуватись. Затриматись в цьому положенні, поки тиск води не підніме тіло на поверхню води. Порахувати до 10-15, опустити ноги на дно, встати видих вдих.

3. «Зірочка» – вдих, затримати дихання, лягти на воду, розвести прямі руки і ноги в сторони. Теж саме, але кілька разів звести і розвести руки та ноги.

4. «Стріла» – вдих, затримати дихання, лягти на воду, прямі руки і ноги разом.

5. Зробити «Поплавець», порахувати до 5, зробити «Зірочку» – порахувати до 5, зробити «Стрілу» – порахувати до 5, зробити «Поплавець», встати.

6. «Медуза» – вдих, затримати дихання, виконати «Поплавець», руки і ноги випрямити, розслабити.

7. Стоячи боком до бортика, рука на бортик – лягти на спину. Теж саме, але відпустити руку від опори. Повторити, ставши другим боком.

8. «Зірочка» в положенні на спині – вдих, лягти на спину, розвести в сторони руки і ноги. Теж саме, але кілька разів звести і розвести руки та ноги.

9. Вдих – присісти, повільно лягти на спину, руки вздовж тіла. Виконувати кистями рук підтримуючі рухи у вигляді вісімок.

Всі ці вправи можна варіювати: перед вставанням починати видих; знаходячись у положенні «поплавець» або «медуза», відкривати очі; виконувати в моменти безопорного плавання різноманітні рухи руками і ногами та інше.

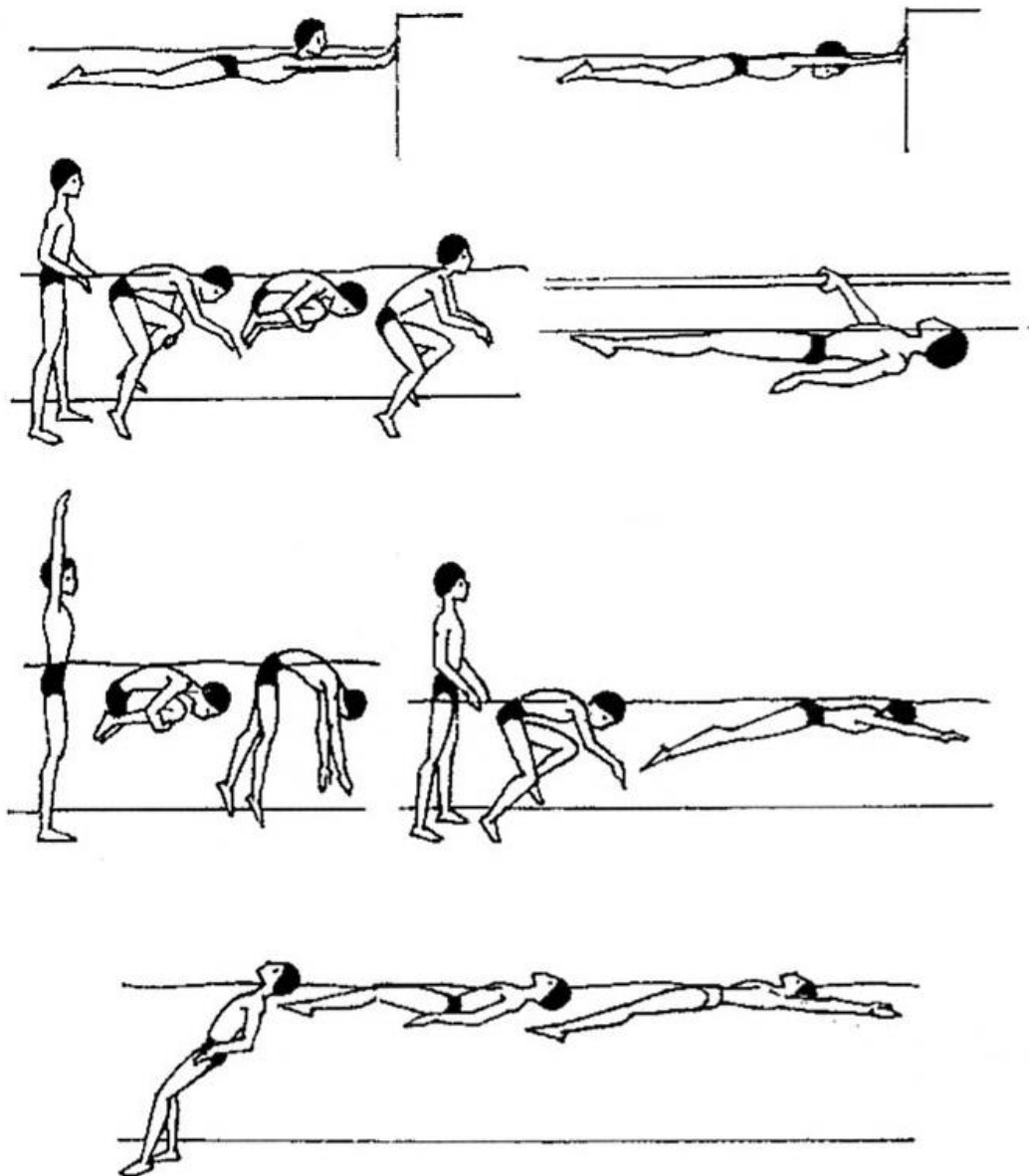


Рис. 6. Спливання та лежання

Вправи з навчання видихів у воду (Рис. 7). Ці вправи сприяють засвоєнню навички затримки дихання на вдиху. Особливу увагу треба звернути на засвоєння правильного дихання. Вдих – глибокий але швидкий, видих – активний але повільніший за вдих.

1. Вмивання – хлюпати собі в обличчя водою, виконуючи при цьому видих.

2. Набрати у долоні воду і, зробивши губи трубочкою, сильним видихом здути воду.



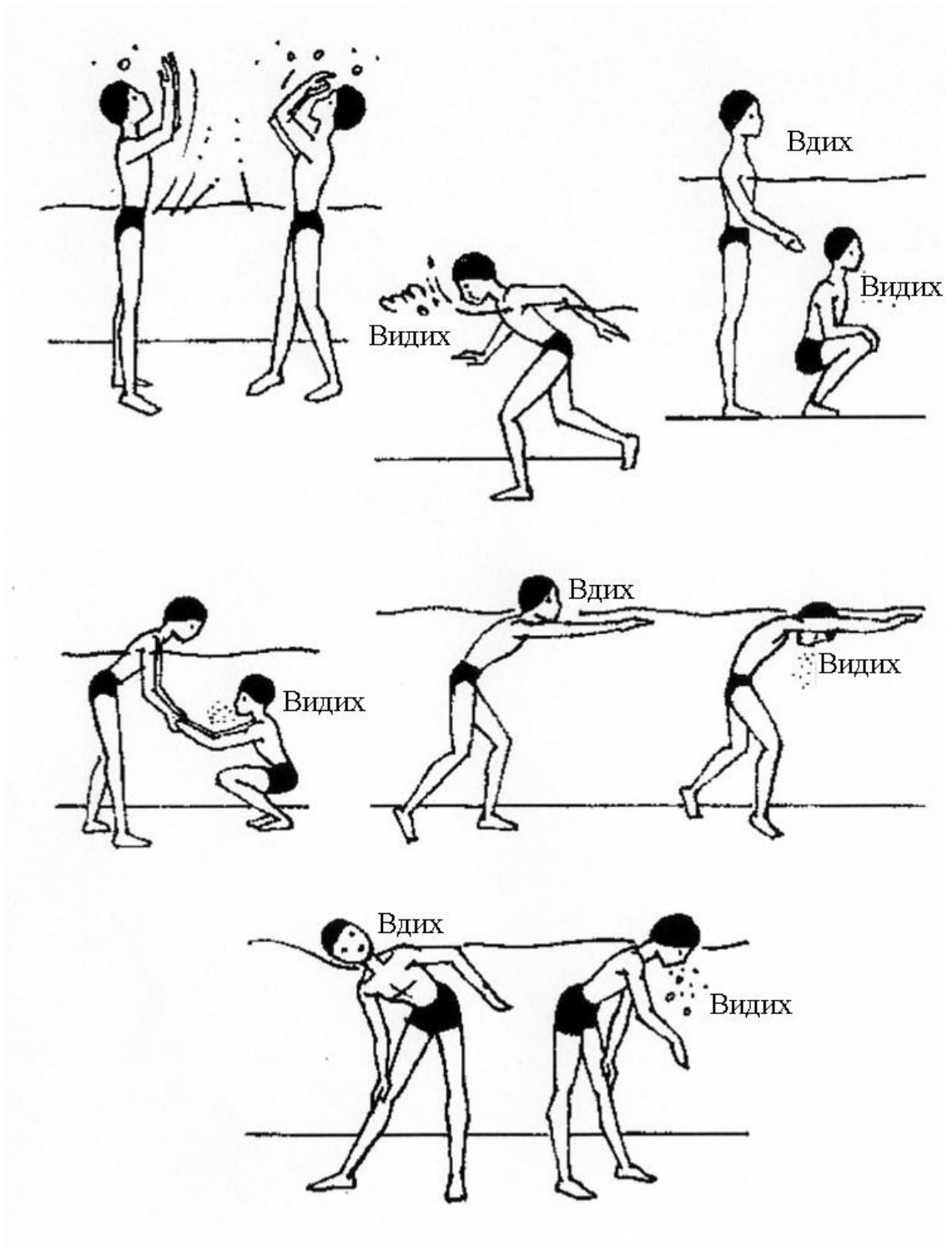


Рис. 7. Видихи в воду

3. Стоячи в нахилі, підборіддя на поверхні води. Видути на поверхні «ямку» (видих – як дують на гарячий чай). Теж саме, але опутивши рот у воду.

4. Вдих – присісти під воду і виконати тривалий неперервний видих через рот.

5. Стоячи в нахилі, вдих – опустити обличчя в воду, видих. Теж саме, але присісти в воду з головою.

6. Виконати 3, 5, 10, 15 видихів у воду, піднімаючи і опускаючи обличчя в воду.

7. Пересування по дну з зануренням у воду обличчям, відкритими очима і видихами у воду. Видих виконується на три кроки, вдих – під час зупинки.

8. Пересуваючись по дну, опустивши обличчя у воду, виконувати вдихи-видихи; для вдиху голову піднімати.

9. Стоячи в нахилі, ноги нарізно, одна рука на коліно, голова в положенні вдиху, щока лежить на воді – відкрити рот, зробити вдих, повернути обличчя у воду, виконати видих.

10. Виконати 10 видихів у воду, повертаючи голову для вдиху вліво. Теж саме, але голову повертати для вдиху вправо.

11. Пересуваючись по дну, опустивши обличчя у воду, дихати, повертаючи голову для вдиху наліво. Теж саме – направо.

12. Лежачи на грудях, руки на бортик – підняти голову, вдих, опустити голову у воду, видих.

13. Лежачи на грудях, одна рука на бортику – вдихи з поворотом голови в сторону. Теж саме, але друга рука на бортику, вдихи в другу сторону.

Вдих виконується через рот швидко, але глибоко. Видих повинен бути неперервним і тривалим (приблизно в 3-4 рази довший за вдих) і виконуватись через рот і ніс одночасно. Велика кількість бульок на поверхні води – вода наче кипить – критерій правильності видиху.

Вправи в ковзанні (Рис. 8). Сприяють засвоєнню рівноваги і обтічного положення тіла, вміння тягнутись вперед у напрямку руху.

1. Ковзання на грудях: стоячи спиною до бортику, руки вгору, з'єднати кисті, голова між руками – вдих, затримати дихання, присісти, відштовхнутись ногами від стінки (дна) басейну, лягти на воду, обличчя у воді.

2. Ковзання на спині: стоячи обличчям до бортику, руки вгорі разом прями, за головою – вдих, затримати дихання, присісти, відштовхнутись

ногами від стінки (дна) басейну, лягти на спину. Підняти вище живіт, підборіддя притиснути до грудей. Не сідати.

3. Ковзання на грудях з різними положеннями рук – вздовж тіла, одна вгорі, друга внизу.

4. Ковзання на спині з різними положеннями рук.

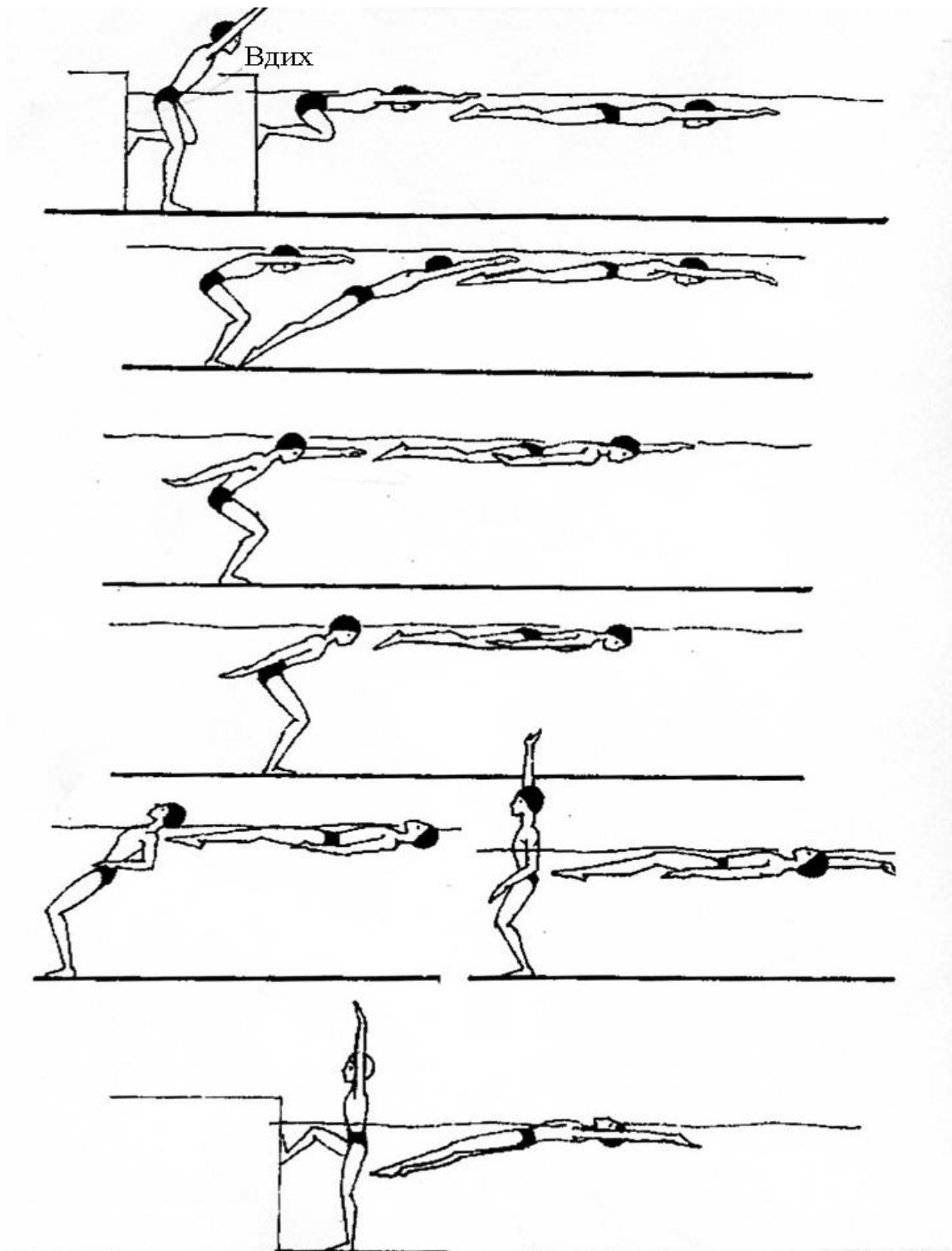


Рис. 8. Ковзання

5. Ковзання на грудях з наступними поворотами на бік, спину, груди.  
6. Ковзання на грудях і на спині з різними положеннями рук і рухів ногами кролем.

7. Ковзання з круговими рухами тіла – «гвинт».

8. Ковзання на грудях руки вгорі – в середині ковзання зробити видих, підняти голову – вдих.

9. Ковзання на грудях права рука вгорі, ліва внизу; в середині ковзання з поворотом голови вліво виконати вдих, повернути голову обличчям в воду – видих. Теж саме, але ліва рука вгору – вдих вправо.

10. Ковзання на боці. Теж саме, з вдихом-видихом.

Різні положення рук змінюють положення центру ваги плавучості, що сприяє засвоєнню рівноваги і горизонтального положення тіла у воді.

#### Методичні вказівки:

Проблемою буває для студентів на перших заняттях – стати на дно після лежання на грудях або на спині. Часто після закінчення лежання, щоб встати вони піднімають голову для вдиху і вода потрапляє до рота, опускають прямі ноги (частіше одну ногу), і можуть посковзнутись на плитці дна басейну; не можуть знайти опору, що може викликати паніку, почуття страху захлинутись. Щоб уникнути цих неприємних почуттів, необхідно виконати такі дії:

- лежачи або ковзаючи на грудях – опустити голову, підтягти коліна, опустити ноги, встати на дно обома ногами й підвестися;

- лежачи або ковзаючи на спині – підняти голову, підтягти коліна, одночасно виконати гребок руками під себе, опустити обидві ноги, встати на дно й підвестися.

Кількість вправ на занятті та їх дозування залежить від рівня плавальної підготовленості студентів та етапу навчання. Після того, як студенти призвичаїлись до води, можна переходити до навчання елементам техніки плавання спортивними способами.

#### 4.4.4. Методика застосування вправ при навчанні плаванню

Кожна вправа вивчається за такою схемою:

1. Ознайомлення з вправою на суші.
2. Вивчення вправи у воді на місці з опорою рук на бортик басейну, стоячи на дні.
3. Вивчення вправи у воді в русі, без опори.

Вивчені елементи техніки з'єднуються в єдине ціле, у такій послідовності:

1. Узгодження рухів ніг із диханням.
2. Узгодження рухів ніг та рухів рук на затримці дихання.
3. Узгодження рухів рук із диханням.
4. Узгодження рухів рук та ніг із диханням.
5. Плавання в координації рухів на затримці дихання.
6. Плавання в повній координації рухів в узгодженні з диханням.

Кроль найбільше фізіологічно наближений до ходьби, і з нього починається, як правило, навчання плаванню. Паралельно з вивченням техніки плавання кролем на грудях, вивчається – кроль на спині. Особлива увага приділяється вивченню дихання. Ритмічному й узгодженому з рухами ногами або руками диханню, з видихом у воду, навчаються з перших занять, і потрібно продовжувати виконувати ці вправи на протязі всього курсу навчання й вдосконалення техніки плавання.

Для різноманіття занять з навчання плаванню кролем на грудях та на спині, з метою поступової підготовки до вивчення інших способів плавання, періодично відпрацьовують рухи інших способів плавання. Наприклад, такі вправи:

1. Рухи ногами кролем, руками брасом.
2. Рухи ногами кролем, руками дельфіном.
3. Пірнання способом брас.
4. Пірнання способом дельфін (рухи ногами й тулубом).

5. Рухи ногами дельфіном, руками брасом та ін.

Для більш швидкого освоєння з водою й для подальшого вдосконалювання в рухах, студентам рекомендується виконувати домашні завдання. Це можуть бути імітаційні вправи, вправи для підвищення рівня фізичних якостей. А також вправи у воді наприклад, видихи у воду, вдих робиться так, неначе говориться «ап», далі голова до вух опускається в воду (таз або ванна з водою). Видих виконується через ніс; рот; рот і ніс одночасно так, щоб утворювалось багато пазирів. Обличчя не витирати – вода сама повинна стікати; очі під водою відкрити. Повторити вправу 10-20 раз (Рис.9).

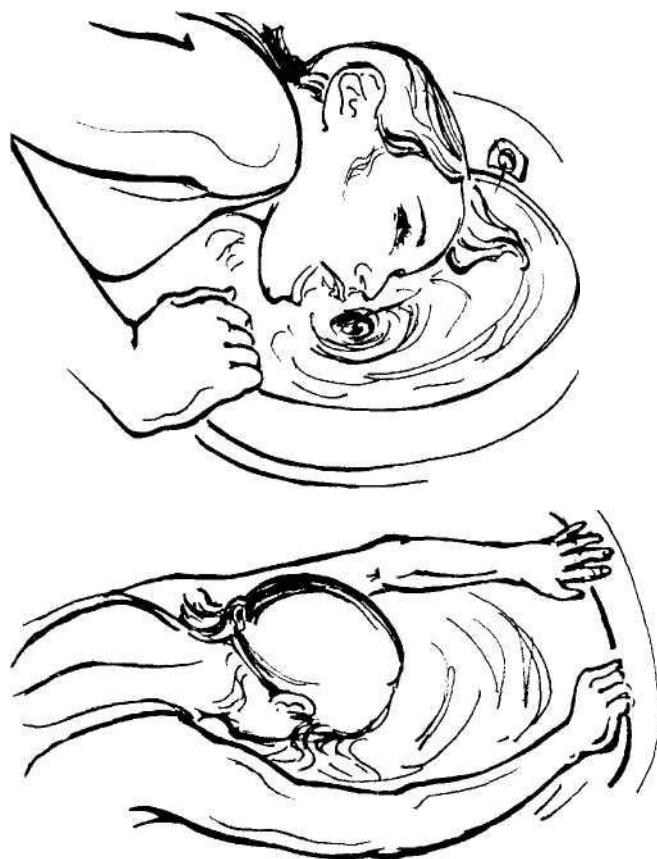


Рис. 9. Видихи у воду – домашнє завдання

Навчання плаванню часто гальмує повільне освоєння студентами навичок техніки правильного дихання плавця. У всіх методичних посібниках з плавання опис техніки дихання зводиться до рекомендації виконувати вдих над водою і видих у воду, погоджуючи їх з певним положенням голови і кінцівок залежно від способу плавання. Опускається істотна деталь – необхідність видаляти воду, що потрапляє в порожнину рота, разом з вдихом.

Це важливо і з точки зору психології. Для оволодіння технікою видалення води з порожнини рота можна виконувати вдома вправу: після вдиху набрати в рот води із склянки і з видихом випускати струмінь води – фонтанчик. Вправу виконати 10-20 разів без зупинки.

#### **4.5. Методика навчання спортивним способам плавання**

##### **4.5.1. Вправи для навчання плаванню кролем на грудях**

###### На суші (Рис.10):

Перед початком виконання комплексу вправ виконується ходьба, стрибки, нахили, присідання і згинання-розгинання рук в упорі лежачи.

1. В.п. – стоячи спиною до стіни, піднявши руки вгору і з'єднавши кисті. Піднятися на носки і прижатися спиною, головою і руками до стіни; витягнутися, напружити м'язи рук, ніг і тулуба; розслабитись.

2. В.п. – сидячи, руки позаду в упорі. Рухи ногами, як при плаванні кролем.

3. В.п. – лежачи на грудях, руки вгору. Рухи ногами, як при плаванні кролем.

4. В.п. – сидячи, піднявши ноги і витягнувши руки вперед. Рухи руками і ногами схресно.

5. В.п. – стоячи, зігнувши руки, кисті до плеч. Кругові рухи плечами вперед і назад одночасні; почергові.

6. Кругові почергові рухи обома руками вперед і назад – «млин». Кругові почергові рухи руками в різних напрямках.

7. В.п. – руки ззаду в «замок» (одна зверху, друга знизу). Кругові рухи в плечових суглобах.

8. В.п. – стоячи в нахилі. Рухи руками, як при плаванні кролем.

9. В.п. – сид на п'ятах, носки відтягнуті. Прогнутись назад і лягти на спину.

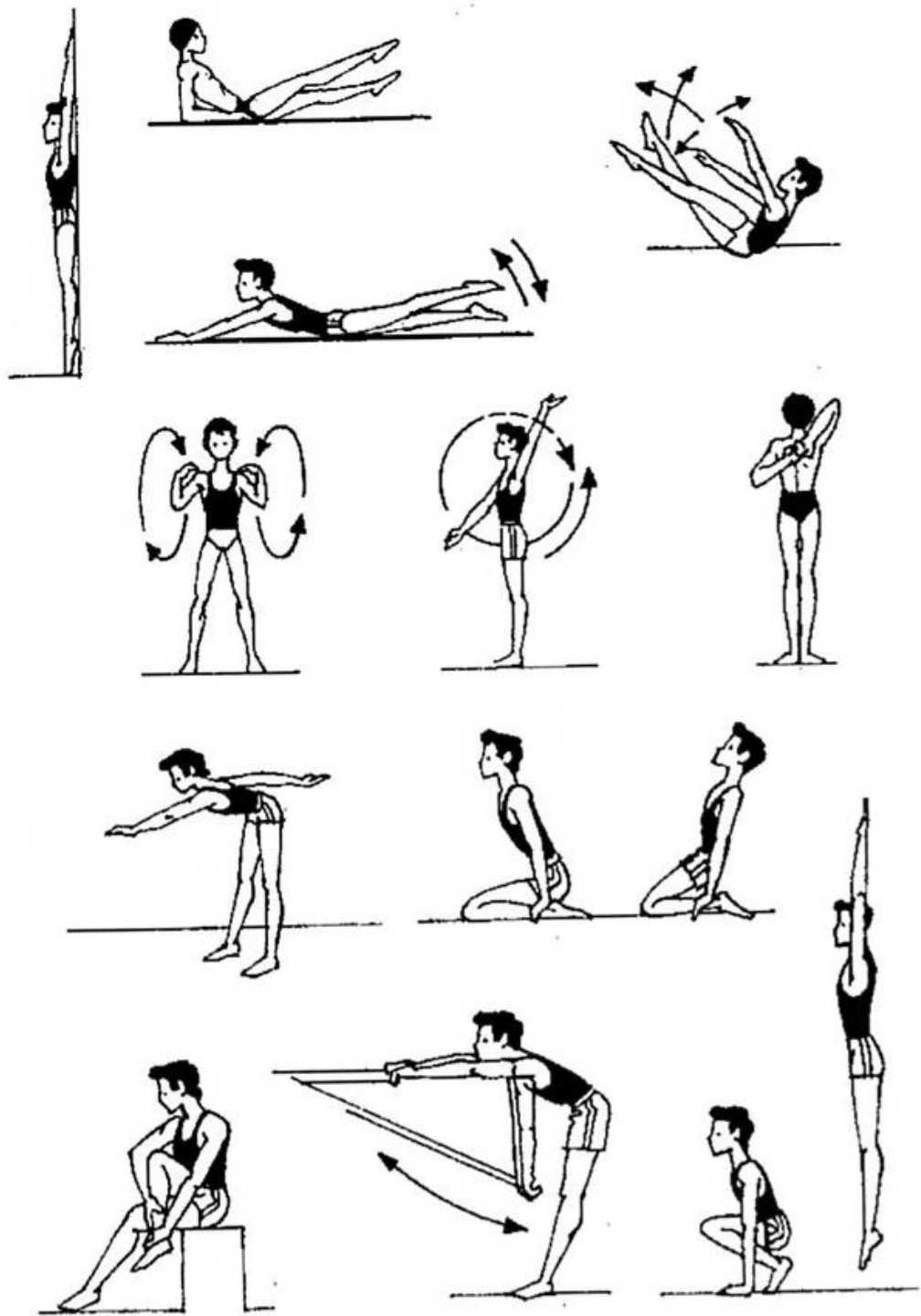


Рис. 10. Комплекс вправ на суші для вивчення техніки плавання кролем на грудях та на спині

10. В. п. – сидячи, зігнувши одну ногу і тримаючи її за п'яту та носок. Кругові рухи стопою вліво; вправо.

11. Рухи руками кролем з розтягуванням гумових амортизаторів.



У воді (Рис. 11, 12, 13):

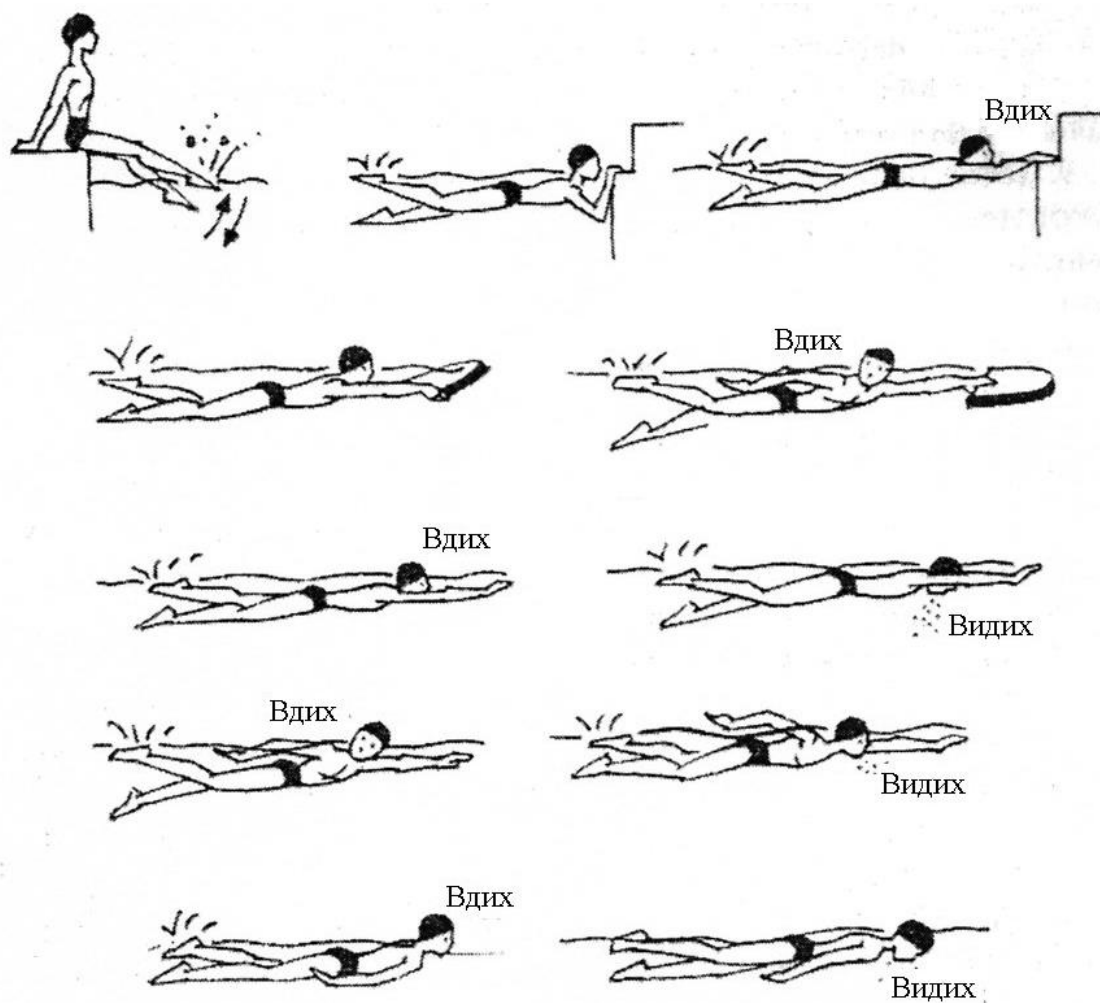


Рис. 11. Вправи для вивчення рухів ногами кролем

1. Рухи ногами кролем, руки в різних положеннях: вгорі, внизу, одна вгорі, інша внизу; обличчя у воді, на затримці дихання.
2. Рухи ногами кролем з дошкою в узгодженні з диханням. Вдих – підборіддя на воді, видих – обличчя у воді, пауза 6-10 ударів ногами.
3. Теж саме, але без дошки. Під час видиху, руки разом вгорі, під час вдиху – між прямими руками 10-25см. Вдих – видих, 6-10 ударів ногами.
4. Рухи ногами кролем, руки в різних положеннях: одна вгорі, інша внизу. Зміна положення тіла: з положення на грудях – у положення на спині. У положенні на грудях (6-10 ударів ногами) – видих. У положенні на спині (4-6 ударів ногами) – вдих. Зміна положення через той бік, яка рука вгорі.

5. Рухи ногами кролем, руки вгорі. Гребок-пронос одною рукою, пауза (6-10 ударів ногами). Теж саме – другою рукою.

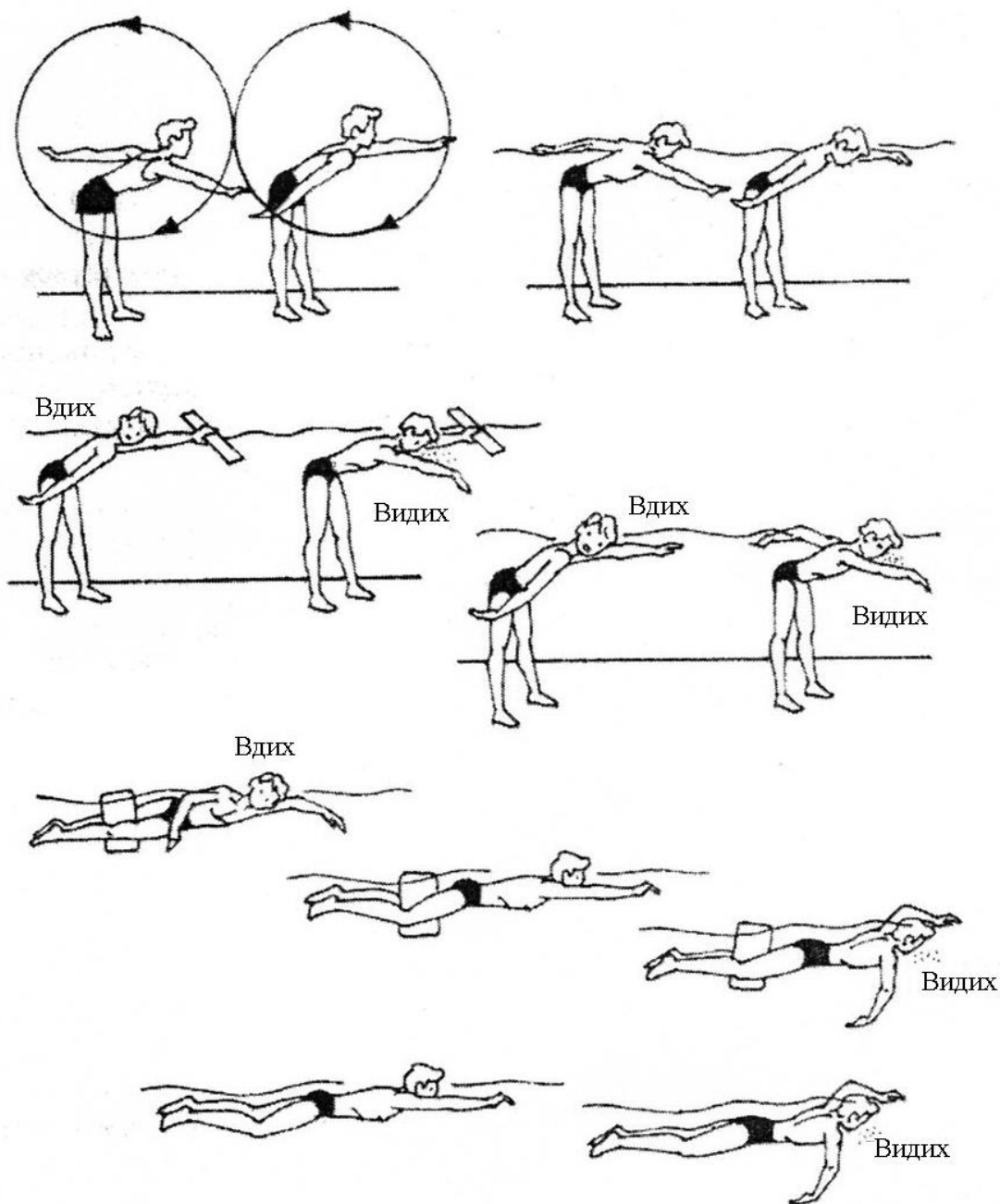


Рис. 6. Вправи для вивчення рухів руками кролем на грудях

6. Рухи ногами кролем, руки вгорі. Гребок правою рукою, пронос, пауза (6-10 ударів ногами), теж саме – лівою. На затримці дихання; без затримки дихання.

7. Рухи ногами кролем, одна рука вгорі, інша – внизу; в узгодженні з диханням – повороти голови в сторону, підборіддям до плеча, притиснутої до

тулуба руки – вдих, обличчям у воду – видих, пауза 6-8 ударів ногами. Вправа виконується з дошкою, потім без дошки.

8. Рухи ногами кролем на грудях, одна рука вгорі, інша внизу. Одночасно одна рука виконує гребок, інша пронос, пауза 6-8 ударів ногами й т. д. На затримці дихання.

9. Рухи ногами кролем на спині, одна рука вгорі, інша внизу. Зміна положення тіла на груди, через той бік, яка рука вгорі; одночасна зміна положення рук. Зміна положення тіла на спину через інший бік, пауза 6-8 ударів ногами.

10. Та сама вправа, але три одночасних зміни положення рук, без зупинки в положенні на грудях. Пауза в положенні на спині – 6-8 ударів ногами.

11. Рухи ногами кролем, ліва рука вгорі, права внизу. Вдих у правий бік, видих у воду – зміна положення рук, пауза 6 ударів ногами. Вдих у лівий бік, видих у воду – зміна положення рук, пауза 6 ударів ногами.

12. Та сама вправа, але три одночасних зміни положення рук без зупинки.

13. Рухи ногами кролем, ліва рука вгорі, права внизу, вдих – вправо, видих – у воду, гребок-пронос лівою рукою, пауза 6-10 ударів ногами.

14. Теж саме – права рука вгорі, рухи правою рукою.

15. Рухи ногами кролем, руки вгорі. Гребок правою рукою – вдих вправо, пронос, 6-10 ударів ногами – видих; теж саме – лівою, вдих вліво.

16. Рухи ногами кролем, руки вгорі. Три гребки руками з торканням руки угорі без паузи – вдих.

17. Руки вгорі разом. Гребок-пронос правою рукою, ліва рука вгорі. Гребок правою рукою, одночасно пронос правою – гребок лівою рукою; пронос-гребок лівою рукою, права – вгорі; одночасно пронос лівою, гребок правою рукою і т. д.

18. Плавання кролем на грудях на затримці дихання.

19. Плавання способом кроль на грудях у повній координації рухів, в узгодженні з диханням.

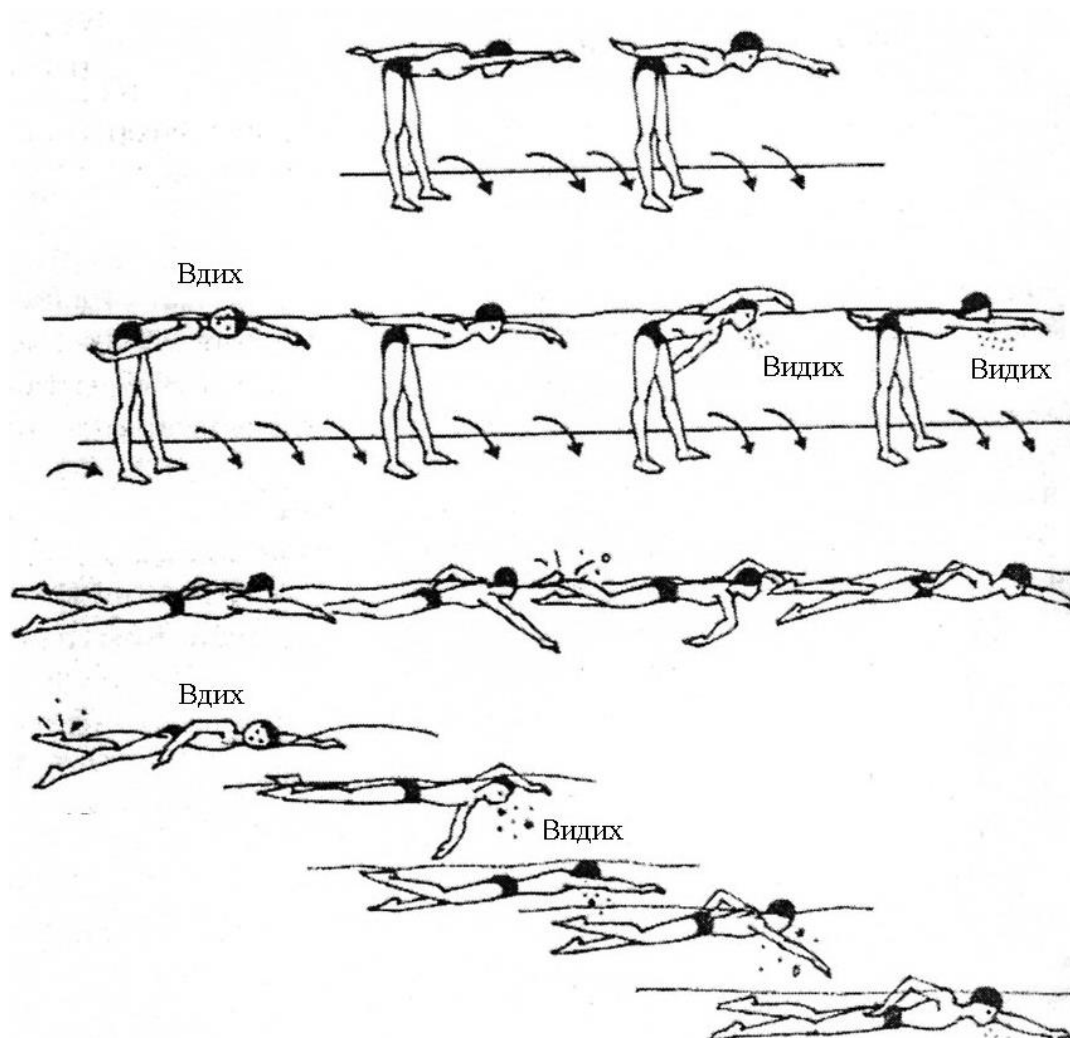


Рис. 7. Вправи для вивчення узгодження рухів

Типові помилки:

- ноги занадто згинаються в колінних суглоба – рух виконується від коліна, а не від стегна;
- розкачування плечей;
- згинання рук, під час гребка рука рухається в сторону від тулуба;
- під час вдиху голова відривається від поверхні води;
- положення тіла на боці під час вдиху;
- «пізній» вдих;

- високо піднята голова;
- на вдих голова піднімається, а не повертається.

Методичні вказівки. Всі імітаційні вправи на суші виконуються прямими ногами. Рух іде від стегна. Стопи повернені усередину, носки відтягнуті. При рухах ногами на поверхні з'являються тільки п'яти. Гребок виконується під себе до протилежної ноги; руки на початку та в кінці гребка повинні бути прямими; закінчується гребок у стегна. При повороті голови для вдиху вухо й потилиця повинні знаходитись на поверхні води. Рухи руками і ногами підпорядковувати ритму дихання. Тіло витягнуте, напружене.

#### **4.5.2. Вправи для навчання плаванню кролем на спині**

Під час навчання плаванню кролем на спині, необхідно акцентувати увагу на вдих, який виконується під час гребка однією рукою й закінчується з початком гребка іншою.

На суші (Рис.10):

В воді (Рис. 14, 15, 16):

1. Рухи ногами способом кроль на спині, руки в різних положеннях: вгорі; внизу; одна вгорі, інша внизу.
2. Рухи ногами кролем на спині, руки вгорі. Гребок правою, пронос, пауза (6-8 ударів ногами).
3. Рухи ногами кролем на спині, руки вгорі. Гребок лівою, пронос, пауза (6-8 ударів ногами).
4. Рухи ногами кролем на спині, руки вгорі. Почергові гребкові рухи руками з паузою – 6-8 ударів ногами.
5. Рухи ногами кролем на спині, одна рука вгорі, інша внизу. Одночасно одна рука виконує гребок, інша – пронос, пауза – 6-8 ударів ногами й т. д.
6. Рухи ногами кролем на спині, руки вгорі. Гребок двома руками одночасно, пронос прямих рук вгору, пауза – 6-8 ударів ногами.

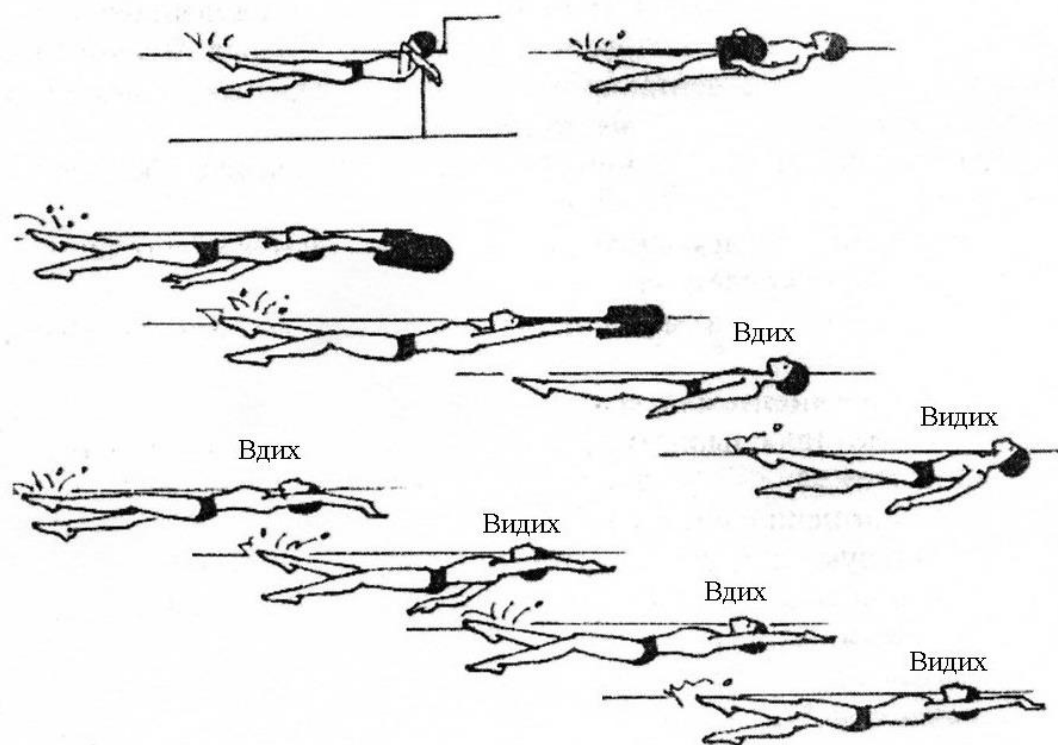


Рис.14. Вправи для вивчення рухів ногами кролем на спині

7. Рухи ногами кролем на спині, руки вгорі. Гребок правою, пронос, пауза – 6-10 ударів ногами. Гребок лівою, пронос, пауза – 6-8 ударів ногами. Гребок двома руками одночасно, пронос прямих рук угору, пауза – 6-10 ударів ногами.

8. Плавання кролем на спині координації рухів в узгодженні з диханням.

Типові помилки:

- лишнє згинання ніг у кульшових суглобах, що призводить до «сидячого» положення тіла;
- при рухах ногами коліна виходять з води;
- закидання голови назад;
- скорочений гребок рукою, «виривання», а не виймання руки з води;
- різкі рухи ногами;
- затримка руки біля стегна в кінці гребка.

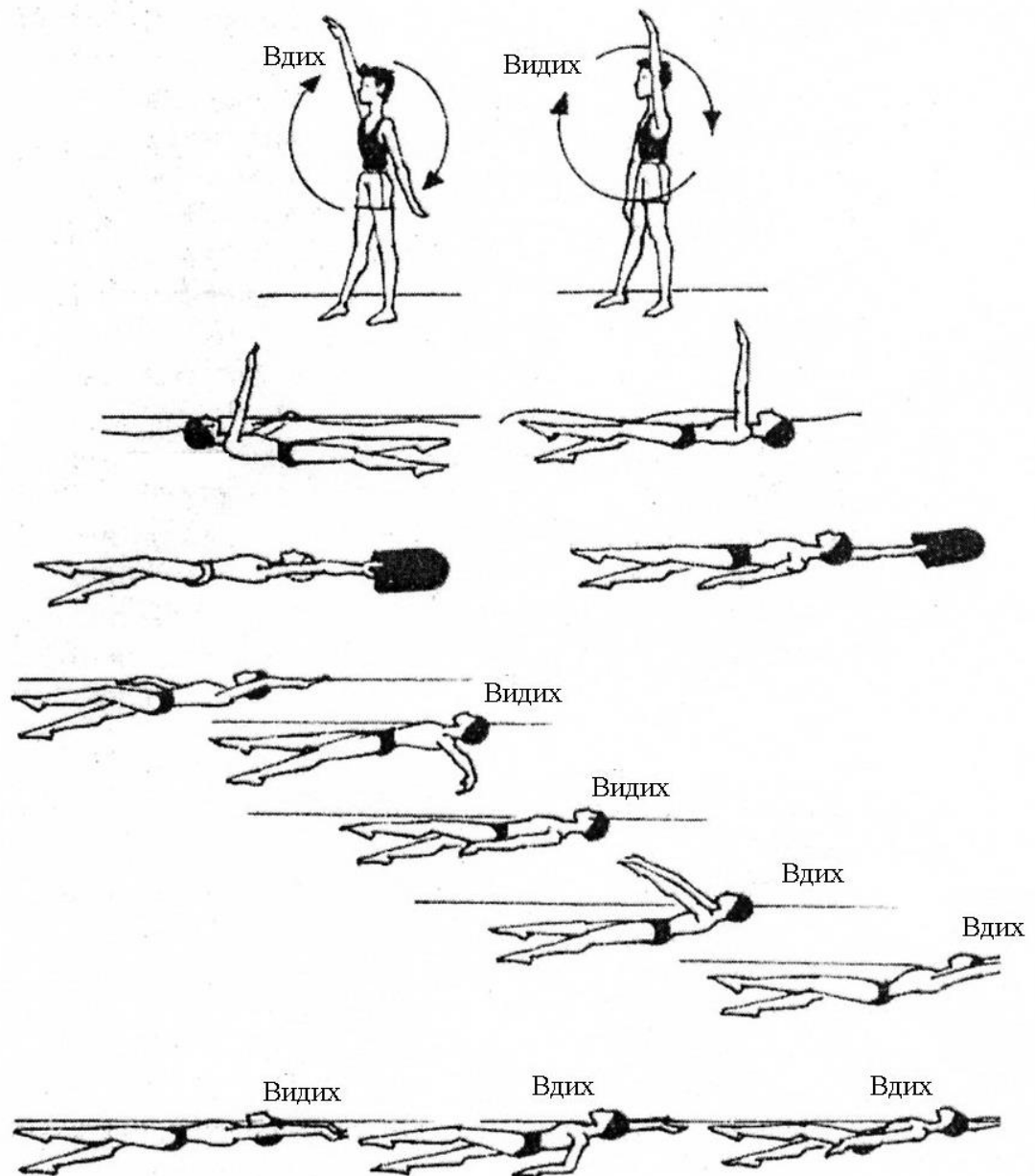


Рис.15. Вправи для вивчення рухів руками кролем на спині

Методичні вказівки. Всі імітаційні вправи на суші виконуються прямими ногами. Рух починається від стегна. Роблячи ці вправи у воді, відчувається опір води; ноги згинаються у суглобах, в результаті чого формуються хльостоподібні рухи. Таз підняти вище: не сидіти, а лежати на воді. Не згинати ноги в колінних суглобах, не піднімати коліна з води; повинен бути тільки «фонтанчик» бризок над працюючими стопами. Підборіддя прижати до грудей, живіт підняти. Гребок виконується рукою через сторону і

закінчується у стегна. Руку виймають з води рухом плеча. Пряма рука проноситься над плечовим суглобом і входить в воду мізинцем. Напружувати витягнуту вгору руку і тягтися в напрямленні руху. Рухи ногами виконувати безперервно.

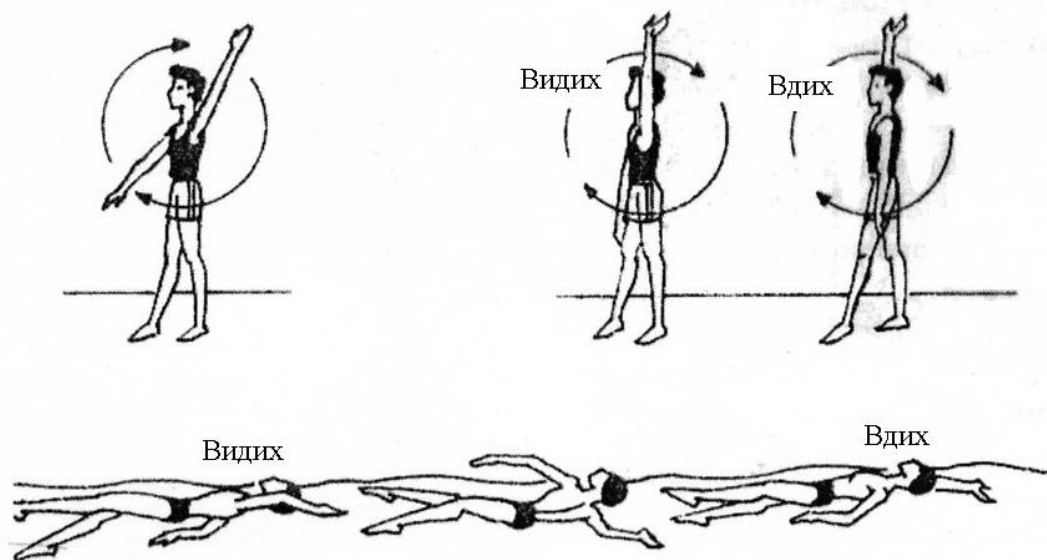


Рис. 16. Вправи для вивчення узгодження рухів кролем на спині

#### 4.5.3. Вправи для навчання плаванню батерфляєм

На етапі початкового навчання плаванню студентів, спосіб плавання батерфляй (дельфін) вивчаємо оглядово. Вправи батерфляєм використовуємо більше для підвищення рівня фізичних якостей, для відпрацьовування елементів вже вивчених способів – кролю на грудях та кролю на спині, ніж для оволодіння технікою плавання способом батерфляй в цілому. Але деякі студенти спроможні вивчити і засвоїти цей, доволі координаційно складний спосіб плавання і на цьому початковому етапі навчання.

На етапі вдосконалення техніки плавання спортивними способами (2-й рік навчання) студенти вивчають і вдосконалюють, поряд з кролем і брасом, і техніку плавання батерфляєм.

Вправи на суші (рис.17):

1. Кругові рухи прямими руками вперед і назад.



2. Стоячи, викрути прямих рук вперед-назад за допомогою рушника, гумової стрічки, поступово зменшуючи ширину хвату.

3. В.п. – стоячи у гімнастичної стінки, опираючись руками на перекладину. Максимальна напруга м'язів на початку, в середині та кінці «гребка».

4. Одночасні рухи руками, як при плаванні дельфіном, з розтягуванням гумових амортизаторів.

5. Стоячи в нахилі, руки на опорі. Пружні нахили тулуба.

6. В упорі лежачи – «хвиля» у різних варіантах.

7. Максимально прогнутись назад, трохи зігнувши ноги в колінних суглобах, руками діставати п'яти.

8. В.п. – руки на поясі. Кругові рухи тазом вправо; вліво.

9. В.п. – сид на п'ятках, носки відтягнуті. Прогнутись, лягти на лопатки.

10. В.п. – упор стоя на колінах. Прогинання та вигинання нижньою частиною грудного відділу хребта.

#### У воді:

1. Рухи ногами батерфляєм, руки на бортику. На затримці дихання.

2. Рухи ногами батерфляєм, руки на бортику. В узгодженні з диханням: вдих - видих, пауза 4-8 ударів ногами.

3. Рухи ногами батерфляєм, руки на дошці.

4. Рухи ногами батерфляєм, руки угорі; унизу. На затримці дихання.

5. Рухи ногами батерфляєм, руки угорі. Під час видиху руки разом угорі, під час вдиху між прямими руками 10-25см; кисті виконують «вісімкообразні» рухи. Вдих - 1-2 ударів ногами, видих - 4-8 ударів ногами.

6. Рухи ногами батерфляєм у положенні на боці: на правому боці - права рука угорі, на лівому боці – ліва рука угорі. В узгодженні з диханням.

7. Рухи ногами батерфляєм у положенні на спині; руки угорі та унизу.

8. Рухи ногами кролем, руки угорі. Гребок кролем правою рукою - вдих уперед ( підборіддя на поверхні води ) – 2-4 удари ногами, пронос – пауза.

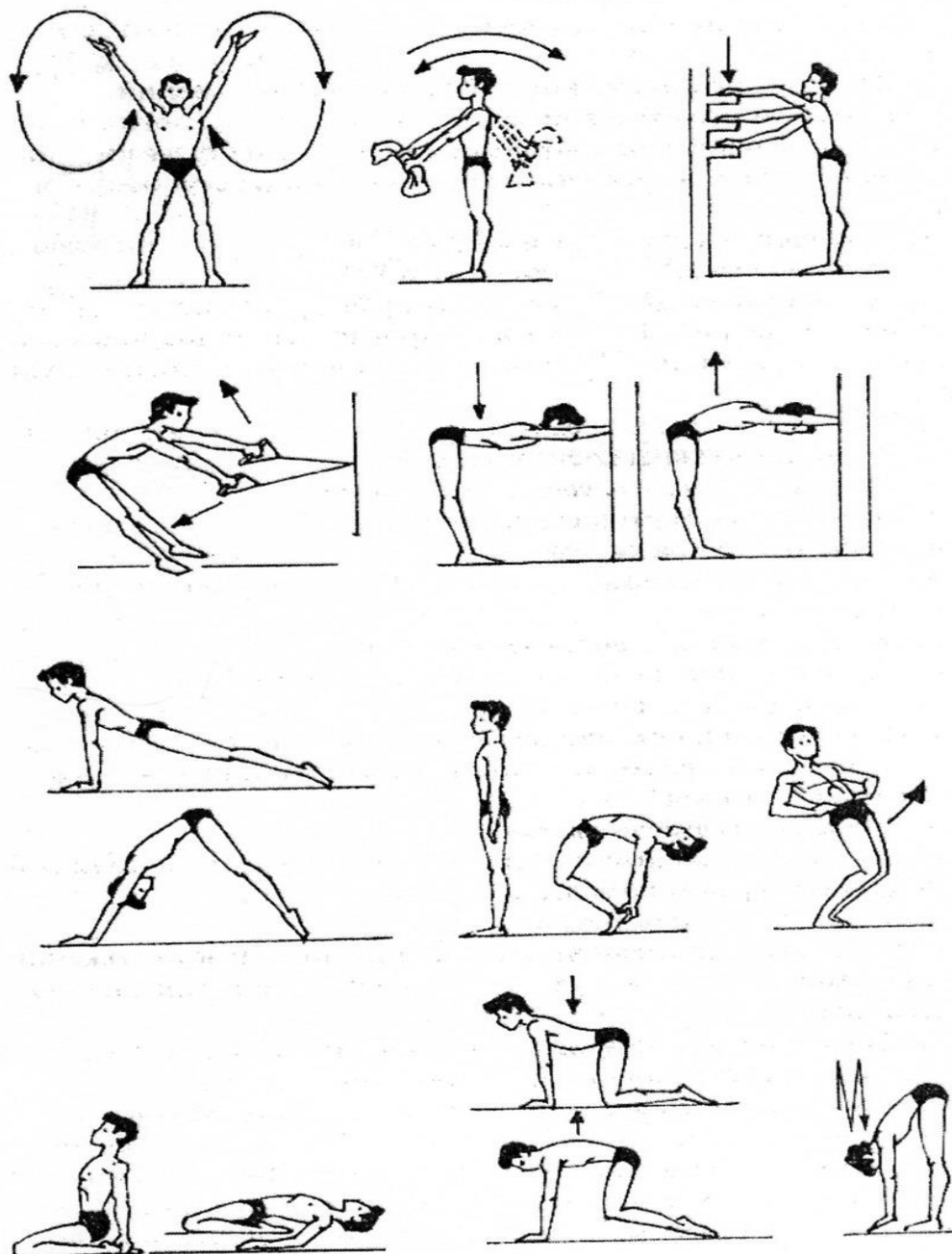


Рис.17. Комплекс вправ на суші для вивчення батерфляю

9. Під час вдиху – ноги працюють з дуже високою швидкістю, під час видиху – повільно.

10. Рухи ногами кролем, руки угорі. Гребок правою кролем – вдих, пронос – пауза; гребок лівою, вдих, пронос – пауза; гребок обома руками разом (батерфляєм) без вдиху, голову не підіймати.

11. Рухи ногами кролем, руки угорі. Гребок руками батерфляєм. Вдих через гребок, пауза – 6-10 ударів ногами.

12. Рухи ногами батерфляєм, руки угорі. Два удари ногами – гребок правою кролем, вдих.

13. Те саме лівою рукою, вдих вліво.

14. Рухи ногами батерфляєм, руки угорі. Почергово: два удари ногами – гребок правою кролем, два удари ногами – гребок лівою. В узгодженні з диханням.

15. Рухи ногами батерфляєм, руки угорі. Два удари ногами – гребок правою кролем, вдих вправо; два удари ногами – гребок руками батерфляєм – вдих уперед.

Типові помилки: відсутні рухи тазом; ноги б'ють по поверхні води; голова і плечі глибоко занурюються у воду; під час гребка голова і плечі високо піднімаються; слабкий кінець гребка; ранній вдих, неповний видих.

Методичні вказівки. Рухи виконують не тільки ноги, але і тулуб. Згинання ніг у колінних суглобах помірно, рух починається від стегна. Гребок руками не повинен бути коротким. Руки випрямляються у кінці гребка, закінчуючи його з прискоренням. Під час гребка руками лікті «дивляться» в сторони, а не назад. Після вдиху обличчя швидко опускають у воду.

#### **4.5.4. Вправи для навчання плаванню брасом**

Спосіб плавання брас відрізняється суттєво від попередніх стилів. Тому і вивчається він останнім. Стопи в момент відштовхування розвернуті назовні з тильним згинанням, а підготовчий рух рук виконується під водою.

На суші (Рис. 18):

1. Стоячи боком до стінки, рука на опорі. Зігнуть одну ногу у колінному суглобі, відвести гомілку в сторону і захватить стопу з внутрішньої сторони однойменною рукою; відпустить ногу і виконати нею поштовх до з'єднання з другою – як при плаванні брасом. Теж саме другою ногою.

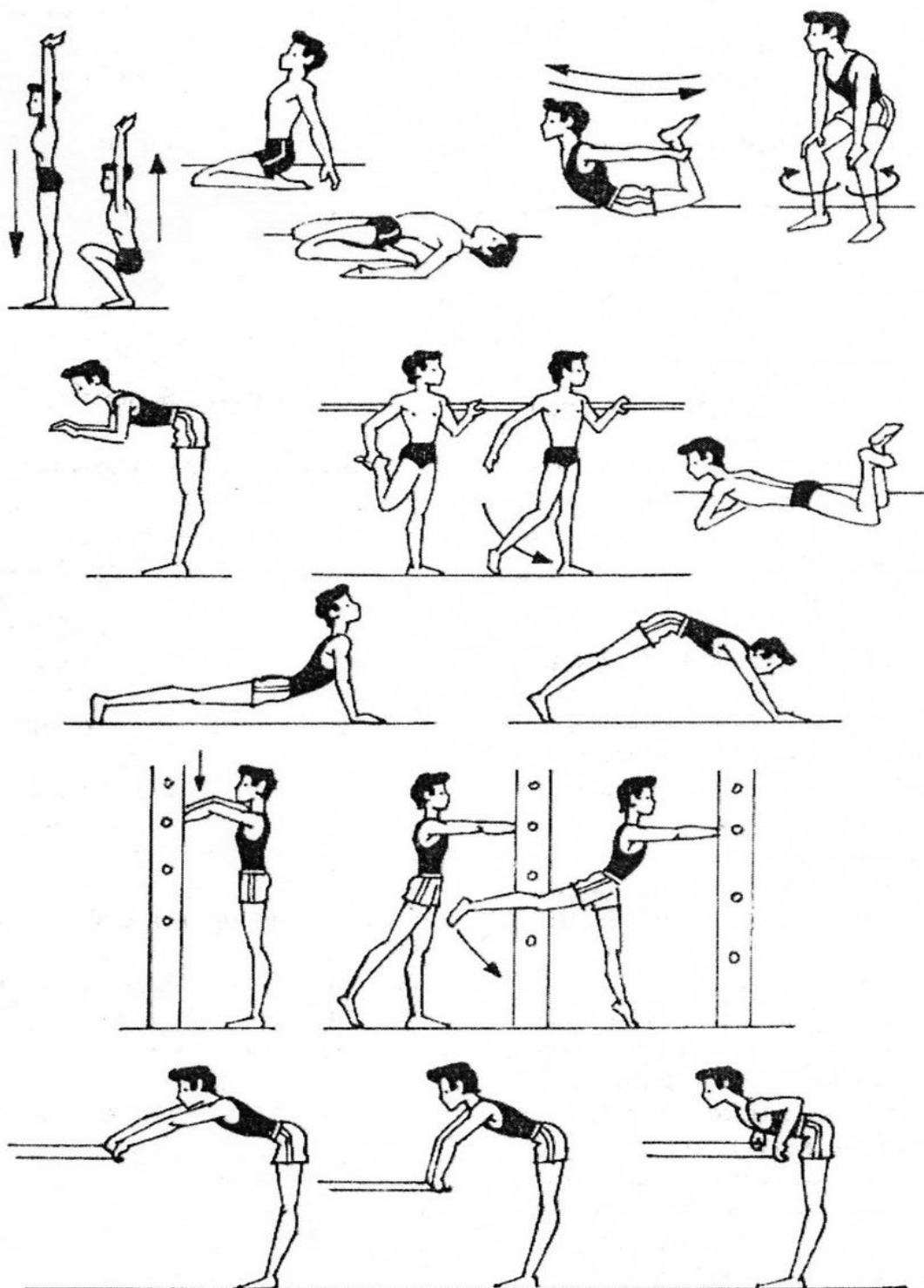


Рис.18. Комплекс вправ на суші для вивчення брасу

2. В. п. – сидячи, руки в упорі позаду. Рухи ногами, як при плаванні брасом: поволі підтягнуть ноги, розвертаючи коліна в сторони, тягнучи стопи по підлозі; розвернути носки в сторони; зробити поштовх, з'єднати ноги і витягти їх на підлозі.

3. Руки вгору, нахил. Імітація рухів руками способом брас без дихання і з диханням.

На воді (Рис. 19, 20, 21):

1. Руки ногами брасом, руки на бортику. На затримці дихання.
2. Теж саме, але на спині. Руки на бортику.
3. Руки ногами брасом, руки на бортику. В узгодженні з диханням: вдих - видих, пауза, 2-3 штовхання ногами.
4. Руки ногами брасом, руки угорі на дошці, дихання вільне.
5. Руки ногами брасом, руки на дошці в узгодженні з диханням (штовхання ногами, під час занурення обличчя у воду ).
6. Те саме, але без дошки.
7. Руки ногами брасом у положенні на спині; руки угорі; руки унизу; одна угорі, друга унизу.
8. Руки ногами кролем на грудях, руки угорі - гребок руками брасом – вдих, пауза (6-10 ударів ногами).
9. Руки ногами брасом, руки угорі. Два поштовхи ногами – один гребок руками.
10. Плавання способом брас у координації рухів. Пауза – 2-3 секунди.
11. Плавання способом брас у координації рухів, у положенні на спині. Гребок двома руками одночасно, як при кролі на спині. Пауза – 2-3с.

Типові помилки: опускання тазу; дуже широке розведення колін перед поштовхом; носки й гомілки не розвертаються в сторони перед поштовхом; під час паузи тонуть ноги; підтягування і поштовх виконується з однаковою швидкістю; після поштовху ноги не з'єднуються; дуже широкий гребок руками; зупинка рук в кінці гребка в положенні «лікть в сторони»; відсутність паузи під час ковзання.

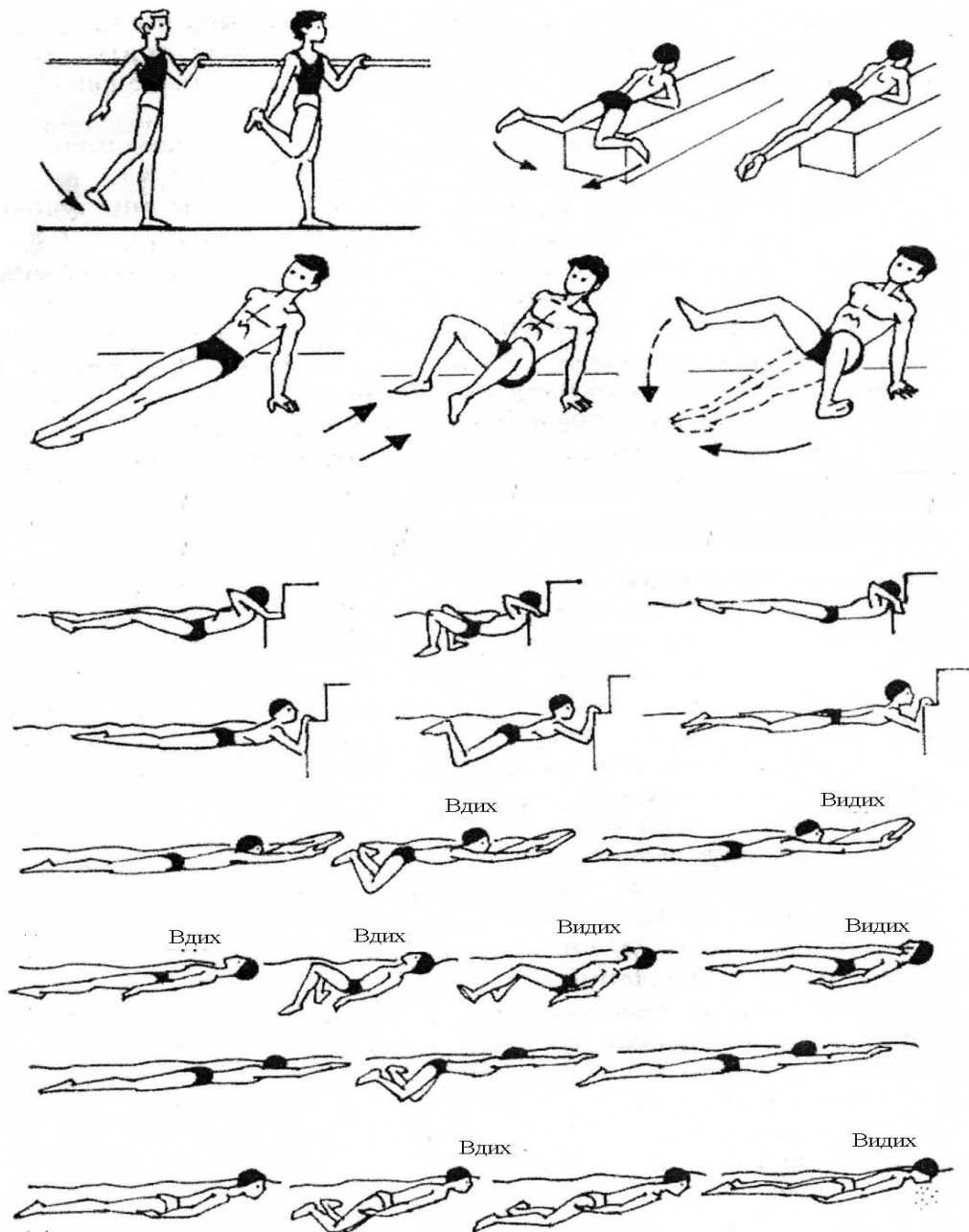


Рис.19. Вправи для вивчення рухів ногами брасом

Методичні вказівки. Після поштовху ногами напружувати м'язи сідниць та задньої поверхні стегон, щоб ноги не тонули під час ковзання. Підтягування виконується повільно і м'яко. Носки розводять в сторони швидко і енергійно. Поштовх виконується сильно, але м'яко, до змикання ніг. При плаванні на спині коліна не повинні з'являтися з води. Під час гребка кут між руками повинен бути не більш  $90^{\circ}$ .

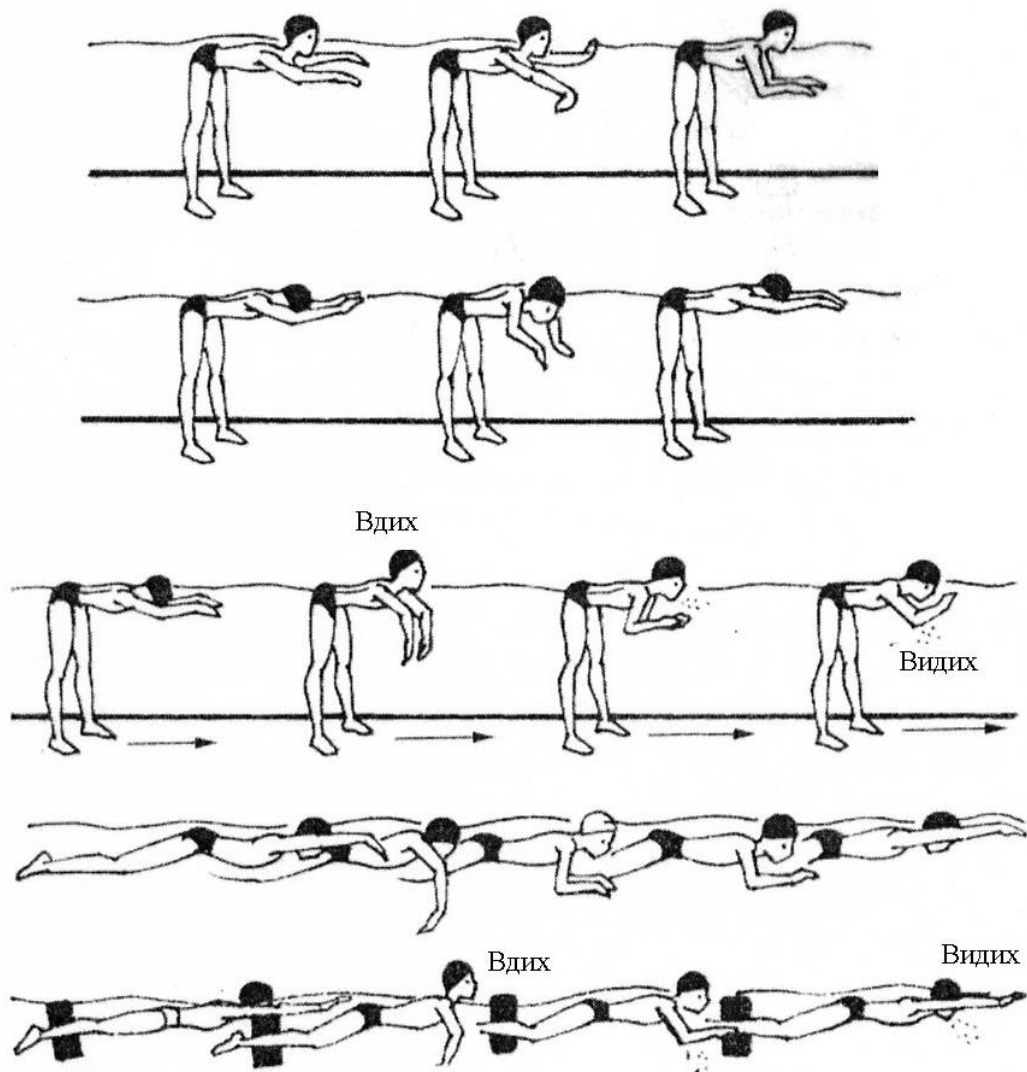


Рис.20. Вправи для вивчення рухів руками брасом

Плечі і підборіддя не відривати від поверхні води. Робити паузу в положенні «руки вперед». Лікті не затримувати в кінці гребка, а швидко опустити їх вниз і виводити кисті уперед, випрямляючи руки.

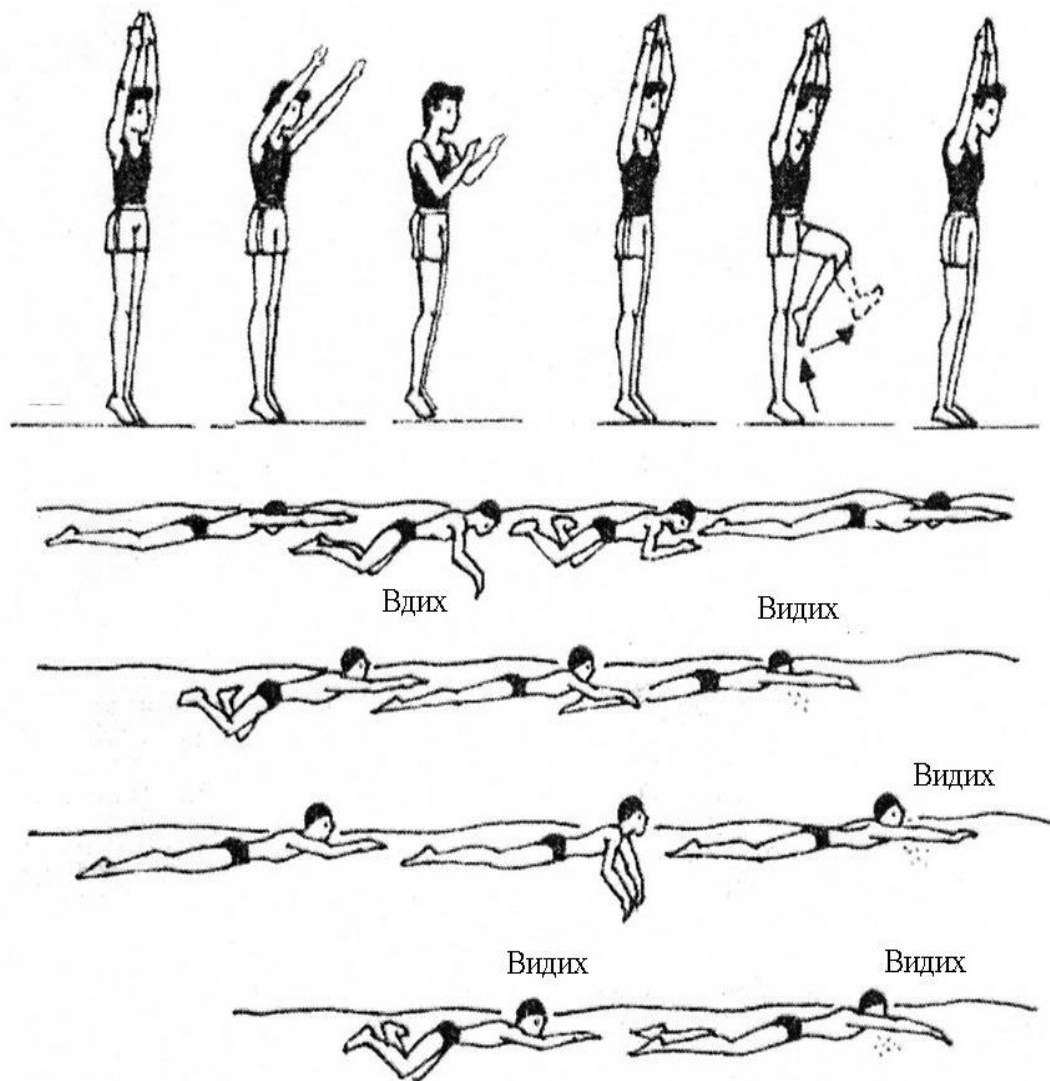


Рис. 21. Вправи для вивчення узгодження рухів ногами і руками при плаванні брасом

#### 4.5.5. Повороти: техніка та навчання

Коли студенти засвоять техніку плавання яким-небудь способом і зможуть проплисти басейн (12,5м) і більш, слід починати вивчення техніки поворотів. Спочатку вивчається техніка простих поворотів, яка є основою для подальшого оволодіння складнішими швидкісними варіантами. Повороти незалежно від способу плавання, розділяють на:



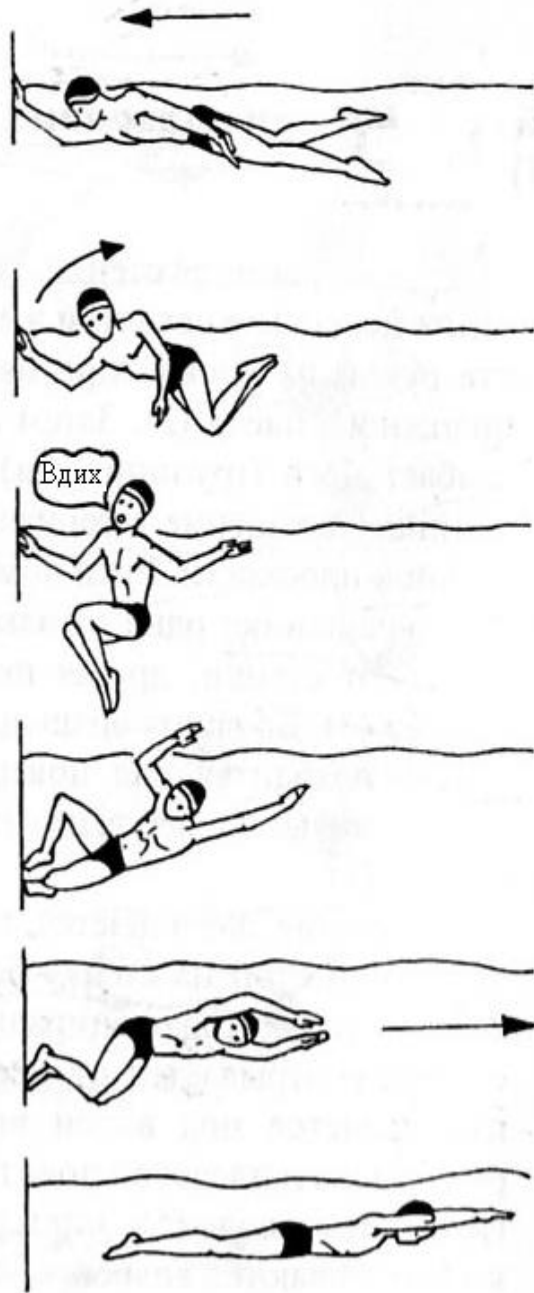


Рис. 22. Відкритий поворот

- 1) відкриті, під час виконання яких голова залишається над водою, і можливе виконання вдиху (Рис. 22);
- 2) закриті, при виконанні яких голова занурюється у воду, і можлива затримка дихання (вдих виконується до повороту).

Відкриті повороти прості у виконанні і найбільш придатні для навчання починаючих плавців. На відміну від закритих поворотів вони менше збивають

ритм дихання. Але для їх виконання потрібно значно більше часу, і в цьому їхній основний недолік. Відкриті повороти діляться на звичайні (плоскі) і повороти «маятником».

Відкриті повороти застосовуються у всіх способах плавання. Після торкання рукою (або руками) стінки басейну плавець приймає положення в угрупованні і повертає тіло щодо вертикальної осі в горизонтальній площині (або виконує обертання в площині близькій до вертикальної – при повороті «маятником»). Потім плавець витягує руки вперед і виконує поштовх ногами з наступним ковзанням. Після повороту перші рухи у воді починають ноги. Далі виконується перший гребок рукою, наприкінці якого плавець виходить на поверхню.

Техніка поворотів вивчається по елементах, які засвоєні на попередніх етапах навчання: підпливання до стінки басейну і торкання її рукою; угруповання, обертання і постановка ніг на стінку; відштовхування, ковзання і перші гребкові рухи. Елементи повороту вивчаються в зворотній послідовності. Потім поворот виконується в цілісному вигляді. Після освоєння повороту в один бік так само вивчається поворот в інший бік.

#### **4.5.6. Вправи для вивчення поворотів**

##### ***Відкритий плоский поворот при плаванні кролем на грудях***

###### Імітаційні вправи на суші

1. В. п. – стоячи спиною до стінки, упершись в неї правою рукою. Прийняти положення угруповання, зігнути праву ногу і притиснути коліно до грудей поставити ногу на стінку і виконати відштовхування з імітацією ковзання і перших плавальних рухів.

2. Теж саме, але вже з постановкою правої руки на стінку і обертанням; під час обертання виконується вдих.

3. Теж саме, але з постановкою правої руки на стінку з кроку.

4. Теж саме, але з імітацією підпливання до поворотної стінки – повна імітація повороту.

#### Вправи у воді

Виконувати вправи 1 - 4, але плаваючи, а не імітуючи рух.

Техніка виконання закритих поворотів буде розглянута в методичних рекомендаціях щодо подальшого навчання плаванню та удосконалення техніки плавання.

### ***Відкритий плоский поворот при плаванні кролем на спині***

#### Імітаційні вправи на суші

1. В.п. - стоячи обличчям до стінки, зігнувши праву ногу і поставивши її на стінку; руки притиснуті до тулуба і зігнуті в ліктях. Згрупувавшись, виконати відштовхування з махом обома руками вперед-вгору, імітацію ковзання і перших плавальних рухів.

2. В.п. - стоячи боком до стінки, упершись в неї правою рукою. Прийняти положення угруповання, зігнути праву ногу і притиснути коліно до грудей;

3. Теж саме, але вже з постановкою правої руки на стінку.

4. Теж саме, але з «підпливанням» до стінки.

#### Вправи у воді:

Виконувати вправи 1 - 4, але плаваючи, а не імітуючи рух.

На сьогоднішній день поворот на спині в чистому вигляді в спортивному плаванні практично не використовується, оскільки спортсмени використовують більш швидкісний поворот, перевертаючись на груди. Але на етапі початкового навчання оволодіння технікою вищезазначеного повороту вважаємо за доцільне.

Закриті повороти бувають простими і складними. До складних закритих поворотів відноситься поворот перекидом уперед. Його спортсмени називають ще поворотом «сальто».

**Поворот перекидом вперед (сальто)** – перекид вперед з обертом - поворот без торкання рукою стінки басейну – найшвидший, але і самий технічно складний поворот (Рис. 23).

Характерна особливість повороту перекидом вперед – обертання виконується навколо поперечної (передньо-задньої) осі тіла у вертикальній площині, а потім поздовжньої осі тіла в горизонтальній площині; поворот є закритим, тобто вдих не виконується під час повороту, як при виконанні відкритих поворотів.

За правилами змагань з плавання на дистанціях вільним стилем при виконанні повороту можна торкнутись стінки любою частиною тіла. Торкання стінки басейну при цьому повороті виконується ногами при відштовхуванні.

#### **Техніка виконання повороту**

**Підпливання до стінки:** Приблизно за 1,5 метра до стінки плавець робить вдих і виконує рукою, яка знаходиться попереду першу половину гребка, інша рука витягується уздовж тіла.

**Обертання:** Обертання в вертикальній площині починається з енергійного руху голови вниз до грудей, одночасно плечовий пояс рухається вниз за рукою, яка виконує другу половину гребка. Таз піднімається вгору. Ноги, зігнуті в колінах, викидаються вперед над поверхнею води і ставляться на стінку, руки допомагають обертанню.

**Відштовхування:** Руки викидаються вперед у напрямку руху і відбувається відштовхування енергійним розгинанням ніг в положенні на спині (так як плавець виконав в фазі обертання напівоберт у вертикальній площині).

**Ковзання:** Під час ковзання спортсмен повертається спочатку на бік, потім на груди.

**Початок плавальних рухів і вихід на поверхню** здійснюється за рахунок рухів ногами і гребка рукою.

Вправи для вдосконалення техніки поворотів: на суші: підготовчі та імітаційні; виконання окремих елементів. У воді: відпрацювання окремих елементів повороту, відпрацювання цілісного виконання, виконання серії поворотів.

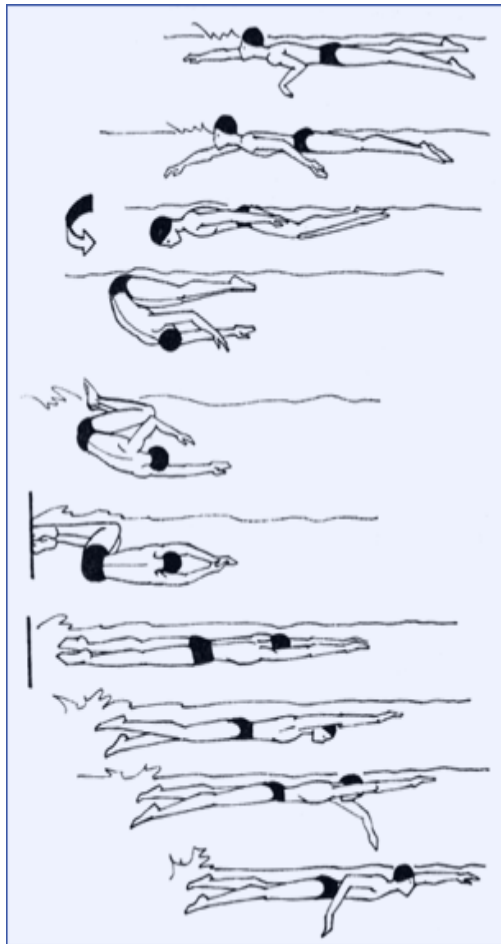


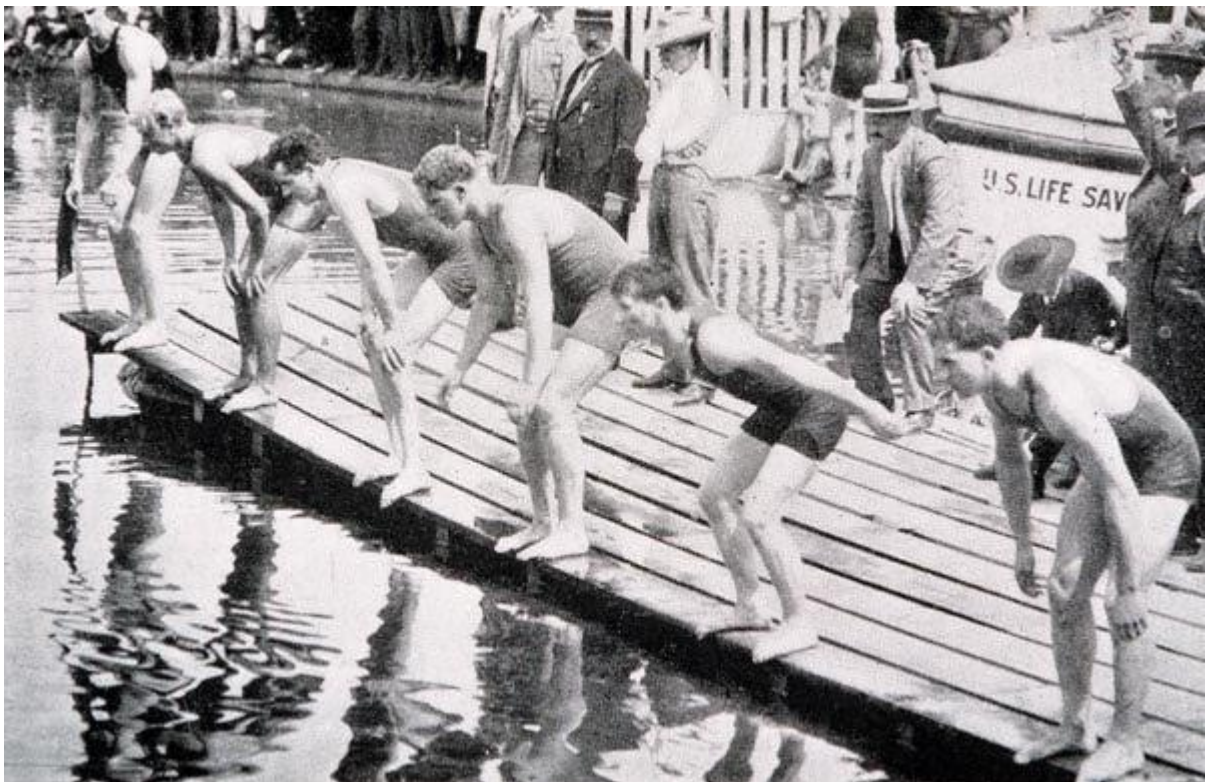
Рис. 23. Поворот перекидом вперед («сальто»)

#### 4.5.7. Старти в плаванні

У спортивному плаванні старт – є комплексом рухів, які виконує плавець на початку запливу, і який має важливе значення. Своєчасно взятий і відмінно виконаний старт дозволяє без запізнення розпочати проходження дистанції, набути оптимальну швидкість, показати найкращий час.



Сучасний стартовий стрибок вперше на змаганнях був продемонстрований у 1936 році. Раніш старт виконувався із води поштвхвом від стінки басейну, або стрибком з бортику басейну. Стартових тумбочок тоді не існувало.



При плаванні кролем на грудях, брасом та дельфіном старт виконується стрибком з тумбочки, при плаванні на спині – із води, поштовхом від стінки басейну.

Техніку старту можна умовно розділити на такі фази: вихідне положення, підготовчі рухи та відштовхування, політ у повітрі, вхід у воду та ковзання, початок плавальних рухів та вихід на поверхню. З боку правил існують вимоги до стартів та їх порушень.

### **Техніка виконання старту з тумбочки.**

Старт з тумбочки на змаганнях виконується у такому порядку: попередня команда: «Зайняти місця!» або «Take your marks!», або свисток – спортсмени стають на задній край тумбочки; за командою: "На старт!" спортсмени переміщуються на передній край тумбочки і набувають нерухомого вихідного положення для виконання старту; за командою: "Марш!" (постріл, сирена, свисток) спортсмени стартують.

Вихідне положення. Вихідне положення плавця на старті залежить від індивідуальних анатомо-фізіологічних особливостей і має багато варіантів, що, в основному, визначаються розміщенням окремих сегментів тіла. У вихідному положенні на старті ступні плавця мають бути паралельними, на відстані 15—20 см, пальці ніг захоплюють передній край тумбочки. Ноги у колінних суглобах згинаються до кута  $140^{\circ}$ - $160^{\circ}$ , у кульшових — до  $50^{\circ}$ - $70^{\circ}$ . Руки опушені униз, долонями назад, голова трохи піднята, обличчя вниз—уперед. Загальний центр мас (ЗЦМ) тулуба знаходиться над переднім краєм тумбочки, що у разі необхідності дозволяє швидко його вивести з рівноваги вперед та виконати стартовий стрибок.

Підготовчі рухи та відштовхування. Підготовчі рухи розпочинаються після команди «Марш» і виконуються руками, тулубом та ногами. Плавець виконує мах руками, переміщує тулуб уперед, опускає голову униз і робить вдих. Тулуб продовжує рухатися вперед. Одночасно, активним махом руками

вперед, розгинанням ніг у колінних та кульшових суглобах виконується відштовхування, котре закінчується повним випрямленням усіх сегментів тіла.

Політ у повітрі. Швидкість польоту плавця та його довжина зумовлюються силою та напрямком відштовхування. Оптимальним кутом вильоту є кут  $10^{\circ}$ - $20^{\circ}$ . Під час польоту тулуб прямий, руки над головою зімкнені, долонями униз. Траєкторія переміщення тіла плавця у польоті дугоподібно-низхідна. Довжина польоту не перевищує 4 метри і триває до моменту торкання руками поверхні води. Весь політ плавця відбувається на затримці дихання.

Вхід у воду та ковзання. Тіло плавця входить у воду прямим під кутом  $20^{\circ}$ - $45^{\circ}$ , що забезпечує найменшу глибину його занурення у воду і найвищу швидкість та довжину ковзання. Траєкторія ковзання має дугоподібно-висхідну форму — спочатку тулуб переміщується вниз-уперед, потім горизонтально і, насамкінець, угору-вперед, впливаючи на поверхню.

Початок плавальних рухів та вихід на поверхню. В усіх способах плавальні рухи під час старту розпочинаються, коли тулуб плавця наближається до поверхні води, а швидкість переміщення буде дорівнювати або дещо перевищувати дистанційну швидкість пересування.

Технічно правильне виконання стартового стрибка дозволяє пролетіти у повітрі 3-4 метри зі швидкістю, що приблизно втричі перевищує швидкість плавання. Це скорочує загальний час пропливання дистанції і допомагає плавцеві досягти потрібної початкової швидкості для подальшого плавання.

Під час виконання старту дуже важливого значення набуло вміння плавця якомога швидше подолати перші 15 метрів під водою, що також суттєво сприяє швидшому подоланню дистанції. При старті з тумбочки існують два варіанти того, як розташовуватися на ній: виставити одну ногу вперед, а іншу назад ("легкоатлетичний старт" або "розніжка"), або обидві ноги поставити на край тумбочки. Поштовх відбувається однією чи двома ногами.



**Перший варіант** – «Легкоатлетичний старт». Одна нога попереду на самому краю платформи, щоб зачепитися пальцями ноги за її край і мати більш стійке положення. Стопа другої ноги, навпаки, ставиться на самий край панелі. Відстань між ступнями становить 30-50 см. Руки міцно тримаються за край платформи. Як правило, долоні розставлені трохи ширше ступень. Таз повинен бути піднятий догори. При цьому центр мас повинен бути зміщений вперед – і перебувати над передньою ногою.



**Другий варіант.** На відміну від попереднього варіанту, обидві ноги ставляться разом на край платформи. Таз також розташовується високо, а руки тримаються за платформу. В цьому випадку відбувається більш потужний стрибок. Однак в цілому з цього положення складніше швидко стартувати – немає того швидкого і різкого відштовхування, як в старті з "легкоатлетичної пози". Більшість спортсменів на даний час вибирають саме перший варіант.

Під час стрибка максимально сильний поштовх ногами, щоб пролетіти по повітрю якнайдалі і швидше, мах руками вперед для прискорення і їх подальше випрямлення в «стрілочку». Кут входу в воду близько 30°-45°.

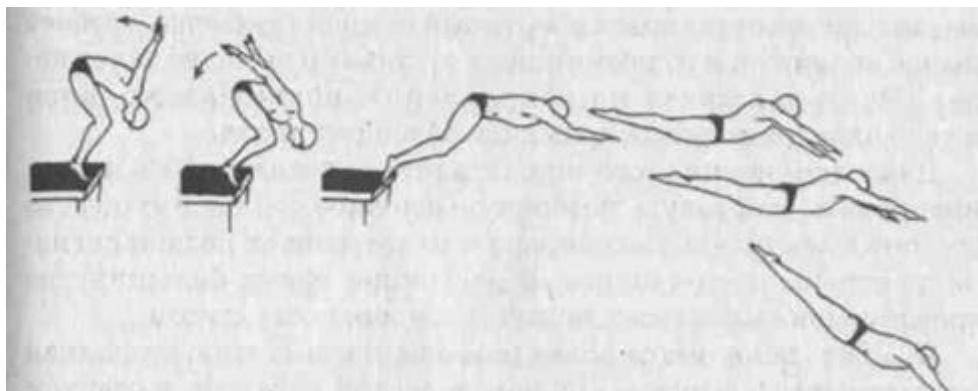
Оптимальний кут досягається стрибком не вниз, не вгору, а вперед. Найважливіше – все тіло повинно пройти через одну і ту ж точку торкання з

водою: тулуб має бути максимально напружений, живіт втягнутий, м'язи преса і спини в напрузі тримають пряму лінію тіла; ноги і руки випрямлені і також напружені, утворюючи одну пряму; долоні повинні бути «стрілочкою»; ступні повинні бути зімкнуті одна з одною і відтягнуті назад; голова повинна бути захована між (під) руками і не порушувати загальної динаміки. Під водою після старту і після кожного повороту за правилами плавець може проплисти не більше 15 метрів.

Плавці високого рівня присвячують окремі заняття відпрацюванню тільки старту, доводячи до автоматизму кожен елемент. При цьому варто пам'ятати, що для гарного старту (і з тумби, і з води) необхідна силова підготовка ніг, добре розвинена координація рухів, а також відпрацювання обтічного положення при вході у воду, що сполучається з оптимальною глибиною нирка.

Існує ще декілька різновидів стартів з тумбочки.

Старт з **махом руками вперед**. З вихідного положення (тулуб нахилено вперед до горизонтального положення), по сигналу плавець згинає ноги в колінних суглобах і подає тіло вперед. Руки виконують мах за напрямком вниз-вперед-вгору так, щоб з серединою цього руху збігся початок поштовху ногами.



Старт з **круговим рухом руками**.

Вихідне положення аналогічно попередньому, але тулуб спортсмена більше нахилено вперед. Руки спрямовані вперед-вгору. Плавець по сигналу

виконує мах руками за напрямком вгору-назовні-назад-вперед, більше нахилиючи тулуб і згинаючи ноги в колінних суглобах, подає тіло вперед. З винесенням рук вперед відбувається різке розгинання ніг в колінних і гомілковостопних суглобах.

### **Старт із захопленням.**

У початковому положенні ноги знаходяться на ширині 10-15 см, пальці стоп захоплюють край тумбочки. По команді плавець згинає ноги в колінних суглобах і нахилиє тулуб вперед, захопивши руками край тумбочки. При цьому проекція ЗЦМ (загальний центр мас) виходить за межі переднього краю опори. Хват руками краю тумбочки може бути вже ширше за положення стоп, збоку тумби. По сигналу стартера плавець енергійно відштовхується руками від краю тумбочки, згинає ноги в колінних і гомілковостопних суглобах і виводить тіло вперед. Руки рухаються за напрямком вперед-вгору, ноги і тіло одночасно випрямляються вперед-вгору.

**Старт "пружиною".** Його особливостями є низька стартова поза, потужний поштовх. Руки спортсмена у момент відштовхування і польоту залишаються позаду (у тулуба) і переводяться вперед лише перед торканням води. Виліт робиться за більш високою траєкторією. Для виконання цього варіанту старту плавець потрібна хороша координація рухів.

**Старт "в групуванні".** З початкового положення спортсмен виконує поштовх під кутом  $28^{\circ}$ - $30^{\circ}$ . У фазі польоту відбувається згинання ніг в тазостегнових суглобах до кута  $32^{\circ}$ , в колінних – до  $20^{\circ}$  з подальшим їх розгинанням. Згинання застосовується для створення додаткового моменту обертання у повітрі з метою входу у воду, як би "в одну точку". Кут входу у воду –  $28^{\circ}$ - $30^{\circ}$ .

Під час старту стрибком з тумбочки початок плавальних рухів у кожному способі плавання має свою специфіку, котра зумовлюється особливостями локомоцій та правилами змагань. Так, у плаванні королем на грудях рухи ногами розпочинаються наприкінці ковзання, а руками — у момент максимального наближення голови до поверхні (перший гребок).

Наступний гребок виконується під час виходу тулуба на поверхню води. При плаванні брасом після старту дозволяється виконати один рух ногами дельфіном. Потім починають рухи руки ще під поверхнею води, і гребок руками дозволяється виконувати аж до стегон. Після невеликого проковзування руки виконують підготовчий рух – виводяться вперед, а ноги — підготовчий і робочий рухи – підтягування і поштовх. Наступний гребок руками має здійснюватися вже обов'язково під час виходу голови плавця на поверхню води і виконанні першого вдиху. У батерфляї першими виконують рухи ноги. З наближенням тулуба до поверхні води руки виконують гребок. Під час появи тулуба над поверхнею води виконується підготовчий рух руками для наступного грбка та перший вдих.

### **Техніка виконання старту з води при плаванні на спині.**

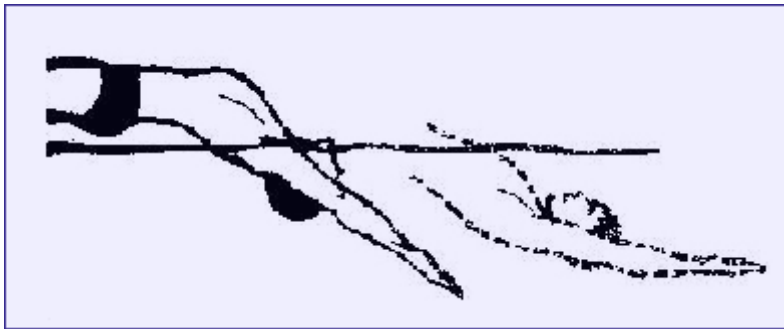
Вихідне положення. Після входу у воду (за попередньою командою) плавець береться руками хватом зверху на ширині плечей за стартові поручні, положення ніг – паралельно поверхні води на ширині плечей, щоб пальці ніг не виглядали з води, і набуває положення щільного групування.



Підготовчі рухи та відштовхування. За командою: "На старт!" плавець згинає руки у ліктях, підтягуючись до поручнів, нахиляє голову вперед і завмирає до наступної команди. Після команди: "Марш!" плавець активним рухом піднімає руки вгору, одночасно з таким самим активним рухом розгинає всі сегменти тіла до прогнутого стану і відштовхується. У момент завершення відштовхування руки прямі та зімкнуті за головою, голова відхилена назад, ноги прямі й зімкнуті.



Політ у повітрі, вхід у воду та ковзання. Політ під час виконання такого старту можна вважати умовним, тому то ступні, а часто і гомілки, під час виконання даної фази не виходять із води. Оптимальним кутом вильоту плавця вважається кут  $15^{\circ}$ - $20^{\circ}$ . У польоті тулуб залишається у прогнутому стані і рухається прямим. Довжина польоту під час виконання старту з води не перевищує 3 м.



Занурення у воду розпочинається з ніг, майже одночасно з котрими занурюються і руки, а потім потилиця та тулуб. Як тільки тулуб плавця занурився у воду, голова опускається підборіддям на груди. Ковзання відбувається на глибині 40-60 см за траєкторією, що нагадує похило-увігнуту криву — спочатку трохи вперед-вниз, потім горизонтально і, насамкінець, вперед-угору аж до виходу на поверхню.

Початок плавальних рухів та вихід на поверхню. Розпочинати плавальні рухи слід тоді, коли швидкість буде дорівнювати або дещо перевищувати дистанційну. У цей момент плавець розпочинає енергійні рухи ногами та здійснює гребок однією рукою, до кінця котрого його тулуб повинен вийти на поверхню води. Це дозволить вільно зробити підготовчий рух цією самою рукою і наступний гребок іншою.



Найхарактернішими помилками при опануванні стартів є удари плавців об воду обличчям, потилицею, грудьми, животом, стегнами, що спричиняє відчуття болю і, як наслідок, страх до стрибків у воду. Для запобігання подібного необхідно під час входу у воду напружувати м'язи, не прогинатися і не згинатися, голову тримати між руками.

Вправи для навчання і вдосконалення техніки стартового стрибка.

На суші: підготовчі та імітаційні, виконання окремих елементів.

У воді: безпосередньо стрибки у воду, відпрацювання окремих елементів, відпрацювання цілісного виконання.

## **5.АКВАФОБІЯ**

Аквафобія (від латинських слів «аква» – вода, та «фобія» – страх) – це страх перед входом у воду, перед купанням та плаванням, страх втопитися. Аквафобія дуже часто спостерігається у тих хто не вміє плавати, коли вони або бачать воду, або знаходяться у воді, чи у плавальному басейні, чи у будь-якій природній водоймі. Це відбувається в результаті задіяння інстинкту самозбереження. Аквафобія достатньо розповсюджена у світі, вважається, що від неї страждає до десяти відсотків населення нашої планети. Причини аквафобії можуть бути різними: найчастіше вони зводяться до негативного дитячого досвіду, або виникають у результаті стресових ситуацій, зумовлених повінню, цунамі, аварією судна тощо. При цьому людина може бути як безпосереднім учасником таких подій, так і лише свідком. Існує також термін

гідрофобія, але його частіше застосовують лікарі для зазначення страху, викликаного деякими захворюваннями, наприклад сказом чи правцем, коли людина не може пити, бо в неї паралізує стравохід під час ковтання і вона боїться навіть дивитися на склянку з водою. Психологи вважають, що аквафобія пов'язана з інстинктивним страхом смерті, присутнім у кожної людини – страхом втопитися. Рідше зустрічаються інші, більш ірраціональні види аквафобії або гідрофобії, а саме:

Лімнофобія (Limnophobia) – «ліман» перекладається з грецької мови як гавань або бухта, тобто водойма зі спокійною гладдю води, а лімнофобія – це страх ставків, озер та боліт.

Люди, що страждають на лімнофобію, відчують страх не тільки перед купанням у воді озера чи ставка, в деяких випадках, навіть погляд на озеро та думка про перспективу відпочинку на його берегах викликають у них справжню паніку. Поверхня води цим людям здається оманливою і підступною, а темна глибина озера ховає у собі невидиму небезпеку. Лімнофобам набагато більше знадобляться не глибокі басейни з прозорою водою і різнокольоровою плиткою на дні. Причини лімнофобії зазвичай «заховані» у дитинстві: наковтався води і мало не втопився або перекинувся на човні і дуже злякався, хтось з друзів невдало пожартував – несподівано схопив під водою за ноги та потягнув на дно, побачив потопельника на березі ставка, наслухався різних страхіть про болота або надивився фільмів-жахів. Причин може бути досить багато, а в результаті людина, що страждає навіть дуже легкою лімнофобією, опинившись у воді озера чи ставка, піддається надмірній тривозі та втраті орієнтації. Відповідно чим сильніша фобія, тим яскравіші та сильніші її прояви.

Потамофобія (Potamophobia) – ця назва походить від грецького слова «потамос» – потік і означає стан страху від стрімкого потоку, сильної течії води у річці, вирів та бурхливих водоспадів.

Одного разу опинившись у бурхливому потоці або потрапивши у вир, злякавшись своєї повної безпорадності, людина назавжди запам'ятає цей

випадок. Каламутна вода у річці також сприяє появі тривожного стану, адже не можна бути стовідсотково певним, що під водою немає якоїсь прихованої небезпеки. Усвідомлення небезпеки, що виходить від бурхливих потоків та каламутної води – притаманні кожній людині зі здоровим інстинктом самозбереження, але досвід фізичної чи психологічної травми або надмірна сприйнятливність, як раз і може посприяти виникненню цієї фобії.

Талассофобія (Thalassophobia) – в перекладі з грецької – «таласса» – це море. Талассофобія – нав'язливий страх купатися в морі або в океані та здійснювати морські подорожі.

Цей ірраціональний страх перед морською стихією заважає людині, що страждає талассофобією отримувати задоволення від відпочинку на березі моря або на океанському круїзному лайнері. Навіть серед тих людей, що дуже добре вміють плавати, знаходиться достатньо велика кількість тих, хто вважає свій страх перед величезними водними масивами – природнім проявом інстинкту самозбереження, хоча – це вже фобія. Як і у випадку з іншими фобіями, причиною виникнення талассофобії зазвичай є травматичний досвід та пов'язані з ним негативні емоції. Це може бути все що завгодно, від потрапляння в ніс та очі дуже солоної води до нападу акул чи корабельної аварії.

Батофобія (Bathophobia) – від грецького слова «батос» – глибина. Батофобія – це нав'язливий страх перед глибиною який звичайно виникає тоді, коли людина відчуває під собою безкрайню водяну безодню, особливо коли не зрозуміла відстань до дна.

Сильний страх та панічна атака здатні привести до втрати контролю над своїм тілом та утопленню. Панічний страх глибини може бути пов'язаний з тим, що людина колись мало не втопилась, або бачила, як з кимось трапилось подібне нещастя. Батофобія прекрасно поєднується з лімнофобією, потамофобією та талассофобією. Як і талассофобія, батофобія може бути у людей, які вміють плавати. Але деякі з них можуть впасти в паніку на глибині. А що стосується звичайного (не панічного) страху перед глибиною, то це



абсолютно природний механізм самозбереження. І людині, що погано плаває, краще на глибину не запливати!

Існують також такі види аквафобії, що не пов'язані безпосередньо з плаванням, але пов'язані з водою, наприклад:

Антлофобія (Antlophobia) – (від грецького слова «антлія» – насос) – боязнь повені. Хіонофобія – термін походить від грецького слова «хіон» – сніг, і означає нав'язливий страх перед снігом. Омброфобія – від грецького слова «омброс» – дощ – це ірраціональний страх потрапити під дощ і взагалі просто страх перед дощем. Аблютофобія (Ablutophobia) – від латинського слова «ablucere» – очищати – це постійний ірраціональний страх перед будь яким контактом з водою – купанням у водоймі, прийняттям душу, умиванням, пранням тощо. Ця фобія – це «ворог гігієни». Людина, що страждає на аблютофобію, з усіх сил намагається відкласти контакт з водою до останньої миті, коли подальше відтермінування гігієнічних процедур вже стає неможливим. Необхідність контактувати з водою, викликає гостре занепокоєння, запаморочення, тремтіння, нудоту, відчуття приреченості та збільшення серцебиття. Аблютофобія не пов'язана безпосередньо з небезпекою для життя, але не своєчасна гігієна здатна дуже суттєво погіршити якість життя, як у соціальному сенсі так і в сенсі здоров'я.

Таким чином, фобій, пов'язаних з водою достатньо багато. Але ми пам'ятаємо що фобія – це нав'язливий нелогічний ірраціональний страх. Тому, якщо ви просто боїтесь запливати на глибину або пірнати у річку з каламутною водою – не поспішайте ставити собі діагноз батофобія чи потамофобія. Адже інстинкт самозбереження – здорова реакція психіки людини. Приходьте до басейну та навчайтесь плавати!

Необхідно обов'язково побороти аквафобію та навчитись плавати. Адже плавання – це життєво необхідна навичка, яка не тільки благотворно впливає на емоційний стан людини, поліпшує її здоров'я, але може й дуже знадобитись у житті і навіть зберегти його! Коли людина перебуває у стані аквафобії, то в неї виникають такі самі симптоми, як і у інших нав'язливих фобій. Людина

відчуває повний дискомфорт; вона відчуває тривогу, їй не вистачає повітря, «іде кругом голова», темніє в очах, з'являється пітливість, нудота, тремтіння, судоми, стрибки тиску, спрага, паніка, тахікардія, дезорієнтування у просторі і інше. Це дуже негативний стан і з ним обов'язково необхідно боротися і намагатись всіма можливими засобами позбутися.

Аквафобія, як правило, виникає у людей, які пережили сильну травму, пов'язану з водою. Наприклад, людина могла спостерігати, як хтось тонує, або сама мало не потонула. Однієї подібної ситуації досить, щоб сформувався умовний рефлекс на воду у вигляді страху води.

Але нерідко відбувається так, що на пам'ять не приходять ніяких фактів, що виправдовують водобоязнь. У такому випадку, можливо, боязнь води з'явилася в ранньому дитячому віці і просто забулася, але в підсвідомості зафіксувалися негативні емоції, що мають відношення до води.

Особливість в тому, що аквафоби далеко не завжди бояться тільки великих відкритих водойм – таких, як море або річка, де ризик потонути існує для будь-якої людини. Наприклад, малюк може лише посковзнутися в наповненій водою ванні і на секунду зануритися у воду з головою, миттєво підхоплений руками мами, і в деяких випадках цієї миті досить, щоб виник страх, який почне рости і зміцнюватися, перетворюючись з часом в даний панічний розлад.

Поряд з найпоширенішими причинами виникнення даної фобії існує і ряд інших, менш суттєвих причин, але їх також не можна не брати до уваги. Для надто емоційних людей, особливо в дитячому віці, причиною такого необґрунтованого страху можуть бути фільми-катастрофи, сюжет яких заснований на величезних цунамі, повені та інших стихійних лихах, що забирають незліченну кількість людських життів. В кінцевому підсумку людина робить для себе висновок, що вода являє собою величезне зло.

Іноді аквафобу здається, що він не просто потоне, зайшовши в річку, а з глибини підніметься щось жахливе і потягне його.

В основному аквафобія не завдає хворим особливих незручностей, хоча, безперечно, ця боязнь накладає свій відбиток на стиль їх життя. Люди зі страхом води вважають за краще не прогулюватися біля водойм, і сам по собі вид озера або басейну змушує їх нервувати. Вони не тільки не хочуть купатися, але і ніколи не погодяться покататися на човні або катері. А такі традиційні види відпочинку, як, наприклад, риболовля, викликають у них огиду. Більш того, навіть в спекотний літній день, проходячи повз фонтан, хворі аквафобією будуть намагатися пройти так, щоб випадкові бризки, принесені вітром, не зачепили їх.

Страх води, як і будь-який інший страх, лікується за допомогою психотерапії. З самостійних способів психологи рекомендують метод «підти на свій страх». Можна, наприклад, записатися в басейн і спочатку перебувати у воді під наглядом інструктора, а потім переходити до самостійних тренувань. Влітку долати свій страх можна на відкритих водоймах, спочатку з рятувальним жилетом, потім без нього.

Можна спробувати і інші способи боротьби зі страхом води. Наприклад, практикувати візуалізацію, уявляючи, як ви легко перебуваєте у воді, як пливете, як відчуваєте в собі силу і впевненість.

Вплив плавання на психіку людини. Вода та плавання впливають на психіку людей, що страждають від аквафобії, але плавання має дуже позитивний вплив на ментальне та фізичне здоров'я. Заняття плаванням позитивно впливають на стан центральної нервової системи. Плавання тонізує нервову систему, врівноважує процеси збудження і гальмування, покращує кровопостачання мозку. Приємні асоціації, пов'язані з плаванням, підтримкою рівноваги тіла в воді, благотворно позначаються на стані психіки, сприяють формуванню позитивного емоційного фону. Плавання знімає втому, допомагає при нервовому перенапруженні і депресії, піднімає настрій. покращує сон, увагу і пам'ять. Регулярні заняття плаванням дисциплінують і підвищують вольові якості. Психологічний вплив плавання можна пояснити тим, що помірно плавання чи гімнастика у воді (аква-аеробіка) значно

покращують стан серцево – судинної системи, що вже на пряму впливає на настрій та самопочуття, а головне – плавання допомагає побороти аквафобію.

«За рахунок регуляції дихання у воді і масажу всього тіла при плаванні відбувається ослаблення стресу. Вода обволікає, дає відчуття легкості і невагомості, тим самим, породжуючи приємні емоції. Плавання допомагає при депресії, піднімає настрій, робить думки більш ясними, покращує увагу і пам'ять. Плавання наближає нас до природи, дозволяє відчутти зв'язок з нею», – так пишуть фахівці.

Нерідко плавання рекомендують у якості терапевтичного і реабілітаційного засобу. Найбільша перевага плавання полягає в тому, що водні рухи вимагають малого навантаження на скелет, зв'язки і сухожилля. Гарний настрій і збалансовані навантаження під час плавання сприятливо впливають на психіку. Плавання найкраще підходить для боротьби з багатьма хворобами, задає стан фізичного та психологічного комфорту, впевненості у власних силах та гарного настрою, мотивує займатися соціальною чи професійною діяльністю. Існує достатньо велика кількість наукових досліджень, які підтверджують той факт, що завдяки своїм якостям, вода має потужну загально-зміцнюючу дію на нервову систему, тому лікарі рекомендують плавання під час нервової астенії, психічних та нервово-вегетативних розладах.

Перед тим як розглядати протистояння аквафобії, ознайомимось, як боротися із будь-яким іншим страхом, бо зрозуміло, що ці методи релевантні і для водобоязні.

Джозеф Вольп, піонер поведінкової терапії, розробив методику, яка називається систематичною десенсибілізацією, яка використовується для лікування тривожних розладів та фобій. Ця методика базується на принципах класичної обумовленості та передумови, що вивчене (обумовлене) може бути безпечним або приємним. Широкі дослідження показують, що систематична десенсибілізація ефективно зменшує тривожність і напади паніки, пов'язані зі страшними ситуаціями.

Систематична десенсибілізація зазвичай починається з того, що ви уявляєте себе у страшній ситуації і використовуєте стратегії розслаблення, які знімають тривогу. Після того, як ви зможете успішно управляти своєю тривогою, уявляючи страшні події, ви можете використовувати цю техніку в реальних життєвих ситуаціях. Мета процесу полягає в тому, щоб поступово десенсибілізуватися на тригери, які спричиняють панічну атаку.

Разом із систематичною десенсибілізацією, перед тим як уявляти себе у стресовій ситуації, слід виконати такі додаткові вправи:

1. Глибоке дихання. Коли люди переживають, вони, як правило, роблять швидкі, неглибокі вдихи. Цей тип дихання називається грудним. Коли ви відчуваєте занепокоєння, ви можете навіть не підозрювати, що дихаєте таким чином. Грудне дихання порушує рівень кисню та вуглекислого газу в організмі, що призводить до збільшення частоти серцевих скорочень, запаморочення, напруги м'язів та іншого фізичного відчуття. Це може сигналізувати про те, що ваше тіло може реагувати на стрес, що сприяє нападам тривоги та паніки. Тому слід контролювати те, як ви дихаєте у стресових ситуаціях і намагатися робити більш глибокі та повільні вдихи та швидші видихи.

2. Зменшення тону м'язів. Якщо у вас панічна атака, ви можете відчувати часте напруження м'язів. Насправді хронічне напруження м'язів може бути настільки автоматичним, що здається нормальним, і ви, можливо, забули, що таке – відчувати себе у приємній ситуації.

Уявляючи себе в спокійній обстановці, ви можете досягти стану психічного та фізичного розслаблення. Наприклад, можна уявити, як ви сидите біля прекрасного, спокійного озера. Зосередьтеся на сцені протягом певного періоду часу.

Під час роботи з аквафобами психологи зосереджують увагу на 3-ох основних принципах.:

- Дотримуватися принципу розумної обережності. Дії у воді – це дії в потенційно небезпечному середовищі, тому не підтримуються відчайдушні

або безрозсудні дії, прояви сміливості. Підтримується тема природного біологічного способу поводження з водою.

- Масове поширення фітнесу, відпочинок на курортах і басейни, експерименти з немовлятами, які плавають в басейні з батьками з віку декількох місяців, нормативи з фізичної підготовки у вищих навчальних закладах – все це створює ілюзію банальності, природності і безпеки відносин з водою. Плавання розглядається як корисне, дуже хороше заняття. Підтримується тема свободи вибору в поведінці людини, незалежно від думки суспільства.

- Люди часто соромляться свого невміння плавати; масова література підкреслює «природність» плавання, зменшує обережність поведінки на воді. Акцентується увага на темі довіри людини до свого фізичного тіла і своїм фізичним можливостям, здатність сказати «так» чи «ні», заснованому на персональній чутливості, а не на громадській думці.

При практичних заняттях необхідно користуватися такими базовими прийомами:

- Сказати про те, що люди є природними плавцями.
- Продемонструвати, що, коли людина розслабиться, затамувавши подих, опустившись обличчям вниз у воду, то завжди опиниться в плаваючому положенні біля поверхні води.

- Продемонструвати, що коли людина стрибає або опускається у воду (навмисно чи випадково), вода завжди буде штовхати і піднімати її вгору до поверхні, за умови, що людина залишається розслабленою.

- Продемонструвати, що неможливо залишатися під водою, не тримаючись за опору або навмисно не пірнаючи в глибину.

- Пояснити та показати, що люди, коли вони знаходяться в повністю розслабленому стані, можуть залишатися під водою, не роблячи вдиху від хвилини і довше.

Якщо розкривати тему конкретніше, то існує комплекс вправ на ознайомлення з водним середовищем та подолання аквафобії. Його можна поділити на 2 етапи:

- Ознайомлення з густиною та опором середовища.
- Занурення з головою і відкриття очей під водою.

Здатність плавати є досить приємним, а головне дуже корисним для тіла та психіки вмінням та способом відпочити. Досліди показують, що водне середовище дуже сприятливо впливає на психіку. Більше того, відсутність різких та потужних навантажень, роблять плавання майже нетравматичним видом спорту.

На основі спостережень за студентами-новачками можна зробити висновки, що водобоязнь значно ускладнює навчання, а у деякого воно взагалі відсутнє. Страх перешкоджає навчанню. Студенти, вперше прийшовши у басейн на заняття, відчувають себе невпевнено, скуто, рухи погано координовані, хаотичні, м'язи напружені. Вода не терпить напруги – необхідно щоб новачки перебували у розслабленому стані. Перевага у подоланні студентами почуття страху перед дітьми полягає в тому, що вони можуть розслабитись свідомо, на відміну від дитини. В міру подолання почуття водобоязні, новачки починають почувати себе вільно та невимушено, що і сприяє процесу навчання. До початку занять у воді необхідна розмова, спрямована на роз'яснення самої проблеми страху та підготовку свідомого відношення студентів до процесу навчання. Перше заняття у воді повинно переконати студентів у безпеці занять, викликати довіру до викладача, викликати віру в успішність навчання. Вправи на освоєння з водою – вирішують ці завдання.

Кожне заняття розпочинається на суші з імітації вправ, які будуть вивчатись у воді. Вивчення рухів плавця на суші є хорошою психологічною підготовкою.

На першому етапі навчання плаванню використовується комплекс підготовчих вправ для освоєння з водою, за допомогою яких відбувається

ознайомлення студентів-початківців з властивостями води, навчання видихів у воду, виконання простих плавальних рухів. Особливу увагу необхідно звернути на обов'язковий індивідуальний підхід до кожного студента, адже скільки студентів, стільки і страхів. Важливо проводити заняття в такий спосіб, щоб у студентів існувала віра в те, що страх буде подоланий, і кожен може оволодіти навичками плавання. Необхідно щоб сам студент бажав позбутися власного страху. Викладач, в свою чергу, повинен вселяти віру студента в себе, виявляти терпіння та витримку. Найважливішим у зміцненні бажання оволодіти навичками плавання є успіхи студента у занятті. Першочерговим завданням у подоланні страху – з'являється при навчанні плаванню – є необхідність привчити студента до води, в результаті чого повинне з'явитися вміння орієнтуватися в незвичних умовах водного середовища і, як наслідок, впевненість у своїх силах. Подолання психологічного бар'єру перед водою та фізичної скутості є основним на шляху до зникнення стійкої негативної асоціації до перебування у воді. Проте у випадках, коли студент не може подолати відчуття страху перед водою, важливо не наполягати. Необхідно дати йому можливість посидіти на лавці, подивитись, як плавають інші. За певний час він сам збагне, що це не так страшно. Усі справи для початкового навчання плаванню повинні підбиратись у відповідності з дидактичними принципами свідомого навчання студента. При цьому студентів необхідно переконати в тому, що вміння плавати – це життєво необхідно, як передумова безпеки їхнього життя. Необхідно врахувати, що такі фактори, як закритість приміщення, наявність душі, роздягальні, обладнаного спуску у воду, комфортної температури повітря і води, відома глибина, прозорість води, можливість триматися за край басейну або доріжки позитивно впливають на психологічний стан студентів-початківців, особливо на перших заняттях. Під час початкового навчання студентів, які страждають водобоязню, викладачу необхідні помічники, які мають необхідний досвід роботи. Для них є необхідним: вміння плавати, вміння надавати першу медичну допомогу, бути комунікабельними та



психічно врівноваженими. Постійне відчуття присутності компетентної особи поруч допоможе студенту подолати психологічний бар'єр страху. Недогляд за студентом групи початківців може звести нанівець увесь процес навчання, викликати психологічний стрес, спричинити негативну дію на навчання цілої групи. Для більш успішного початкового навчання рекомендується тимчасово включити в групу студентів-початківців одного студента, який володіє навичками плавання, при цьому ніхто в групі про це не знає. За його допомогою виконуються найскладніші вправи, що передбачає виховання сміливості та впевненості в своїх силах у інших членів групи. Не менш важливим чинником подолання психологічного бар'єру водобоязні є використання певних елементів плавального спорядження. Це може бути маска, плавальні окуляри, затискач для носа, внаслідок чого вода не буде потрапляти в ніс та очі; з'явиться можливість бачити під водою так само, як і на поверхні. В такий спосіб буде усунуто дискомфорт, який виникає при зануренні у воду. Також рекомендується використання вправ із плавальними дошками та м'ячами. На початку занять викладачеві необхідно ознайомити студентів з правилами користування спорядженням, перевірити ступінь підготовки кожного студента. У надто складних випадках водобоязні рекомендується при перших контактах студента з водою використовувати спеціальні нагрудні пояси, які використовуються у роботі з дітьми. Особливу увагу хочеться звернути на користь рухливих ігор на воді [46].

У випадку правильного застосування ігри на воді є дійовим привчанням початківців до водного середовища, подолання гідрофобії та сприяння розвитку багатьох важливих якостей та навичок (спритності, швидкості реакції тощо). Використання ігор на початковому етапі навчання, допомагає студентам здолати страх перед водою та сприяє залученню їх до занять плаванням. Використовуючи ігри викладач повинен подбати про те, щоб вони були цікавими та захоплюючими, а також відповідали фізичній підготовленості студентів. В процесі гри емоційне збудження, яке при цьому виникає, а також елементи безпосередності є саме тими чинниками, які

знімають психологічне напруження, зумовлюють переборення почуття страху, ніяковості, невпевненості у силах та допомагають освоєнню у водному середовищі. Для досягнення цієї мети, використовуються прості безсюжетні ігри, які не потребують попереднього пояснення. Ігри рекомендується включати в кінці основної частини заняття або в заключній, на мілкій частині басейну. Викладач сам може придумувати ігри, які дозволять виконати найпростіші плавальні рухи та вправи. Окрім того, ігри застосовуються для повторення та вдосконалення раніше вивчених плавальних вправ. Насамперед вправа повинна бути засвоєна, тільки після цього вона може стати базою для гри. Основу методики початкового навчання плаванню студентів, які страждають водобоязню, є вправи з освоєння з водою, які виконуються паралельно – на мілкій і на глибокій частині басейну. Освоюються вправи у двох положеннях – у вертикальному, а в подальшому у горизонтальному. В першу чергу застосовуються найлегші та найдоступніші вправи і рухи, які поступово ускладнюються. Досвід, отриманий при виконанні простих рухів у воді стає фундаментом і критерієм того, що студент може переходити до складніших рухів. Отже, всі вправи початкового навчання за умов водобоязні повинні підбиратись з дотриманням дидактичних принципів свідомості та поступовості, які реалізуються через поступове зменшення опори та занурення під поверхню води. При цьому всі вправи слід виконувати із затримкою дихання після вдиху. Це сприяє збільшенню плавучості тіла і дає можливість студенту відчувати себе легшим за воду для утримання на її поверхні.

Найскладніші кроки для таких студентів — це занурити обличчя у воду і відірвати ноги від дна. Коли їм вдається зробити ці дві речі, далі стає набагато легше вчитися. Страх, який існує лише у їхніх головах. «Страх тримає людину у безпеці, але також заважає їй рухатися вперед. Не можна плавати наляканими. Лише розслабившись і довірившись воді, яка вас триматиме, ви зможете перемогти свій страх перед водою», – пишуть фахівці з плавання. Це психологічний момент, який важливіший за техніку плавання.

Існує багато способів подолати свій страх перед водою. Піддайте себе страху. В ідеалі, якщо ви знаєте, що виникла складна ситуація, вам слід спробувати обережно ввірватися в неї. Спробуйте відвідати водойму кілька разів, наблизившись, до неї настільки наскільки вдасться. Подумайте спокійно і зрозумійте, що це не може вам нашкодити. Візьміть доброго друга, якому ви довіряєте. Він буде підтримувати вас протягом усієї цієї прогулянки. Пам'ятайте, що робити треба лише те, що вам здається комфортним. Якщо ви починаєте дуже сильно засмучуватися, просто залишайте цю справу. Завтра завжди є можливість все це зробити, і вам завжди допоможуть ваші друзі.

Взявши страх під контроль ви будете почувати себе впевнено і до вас неодмінно прийде успіх. Ваше життя стане повноцінно щасливим! Ви переможете аквафобію!

## **6. ПРИКЛАДНЕ ПЛАВАННЯ**

**Прикладне плавання** включає в себе:

- переправи через водяні перешкоди;
- пірнання в довжину та в глибину;
- порятунок потоплюючих та вміння надавати допомогу при нещасному випадку на воді.

**Прикладне плавання** передбачає також уміння транспортування різних плаваючих предметів, плавання з вантажем або з повним викладенням, виконання різних операцій під водою і багато іншого. Дуже важливе уміння витягнути людину з глибини, у разі потреби звільнитися від захватів тонучого та швидко доставити його на берег, де надати йому необхідну долікарську допомогу.

В основу прикладного плавання покладена техніка спортивних способів плавання, але видозмінена. Способи прикладного плавання відрізняються від спортивного плавання тим, що вони повинні забезпечити можливість виконання цілого ряду додаткових операцій:

- транспортування потерпілого, ослабленого плавця чи вантажу;
- занурення під поверхню води;
- пірнання;
- пошук та діставання предметів;
- плавання в одязі;
- плавання на хвилях, по водоростях, за течією чи проти неї;
- плавання у різних погодних умовах;
- вирішувати багато інших нештатних ситуацій, що можуть виникнути у водному середовищі.

Для того, щоб бути підготовленим до вирішення будь-якого прикладного завдання, необхідно володіти:

- технікою плавання кролем на грудях, спині та брасом;
- технікою прикладних способів плавання;
- технікою пірнання у довжину;
- технікою пірнання у глибину з пошуком предметів під водою;
- технікою плавання з транспортуванням предметів;
- прийомами надання допомоги потопаючим та ослабленим плавцям;
- прийомами подолання водних перешкод;

Переправи уплав можуть здійснюватися без підручних плавучих засобів і за їх допомогою.

### **6.1. Пірнання. Техніка пірнання.**

**Пірнання** плавання під водою без штучних пристосувань для дихання – дуже важливий прикладний навик, який застосовується під час рятування потопаючих, пошуку та діставання предметів з-під води та інших робіт. При пірнанні найчастіше використовують такий спосіб як брас, але до вибору способу плавання під водою, треба підходити індивідуально, залежно від

уміння плавати тим чи іншим способом. Техніка пірнання брасом відрізняється від техніки плавання на поверхні довгим гребком руками до стегон.

**Пірнання** – плавання під водою без застосування будь-яких підсобних засобів і пристосувань (класичне поняття).

У прикладній обстановці пірнання використовується для просування під водою на відстань (пірнання в довжину) і для занурення на визначену глибину (пірнання в глибину).

При пірнанні в довжину плавець занурюється під воду на глибину 0,5-1,5м і пливе під водою переважно горизонтально. При пірнанні в глибину плавець іде під воду майже вертикально, виконує визначене завдання (дослідження ділянки дна, пошуки предмету та ін.) і потім піднімається на поверхню.

**Пірнання** (в більш широкому сенсі слова) (англ. *scuba diving, underwater diving*) — одна з форм підводного плавання, в якому нирець (дайвер) використовує певні технічні засоби для дихання під водою.

Можна ще сказати по-іншому, що пірнання – це перебування під водою людини, яка занурюється з додатковим обладнанням, або ні.

Розглянемо варіант, коли людина пірнає без допоміжного обладнання та розраховує лише на власні сили.

Всім відомо, що людина може обходитись без їжі приблизно два місяці, без води – біля двох тижнів. Але без повітря обходитись не може... Вже через 5 хвилин відбуваються незворотні зміни в головному мозку. Внаслідок чого настає смерть.

Нетренована людина, яка не впевнена в своїх можливостях та здібностях, не повинна ризикувати під час пірнання. Розвиток здібностей лише справа часу. Під час практичних занять в басейні студентів навчають пірнанню та способам пересуванню під водою, навчають бути впевненими і вірити в свої можливості. Навчання пірнанню в басейні – це початковий етап розвитку цих здібностей. Вдосконалення навичок пірнання може додатково відбуватись

поза навчальною програмою під наглядом тренерів, інструкторів в клубах з дайвінгу.

При виконанні пірнання, людина, по-перше, повинна бути впевнена в тому, що вона хоче зробити, по-друге, володіти деякими вміннями та навичками.

Під час пірнання в фізіологічному стані людини відбуваються зміни: зміна серцевого ритму, звуження кровеносних судин, зміни кров'яного тиску. Додатково - людина, яка пірнає, повинна бути готова психологічно. Під водою в умовах поганої видимості, незвичні звуки, незнайомий рельєф дна – впливають на людей, які пірнають, не кращим чином. В басейнах з прозорою водою навчання техніці пірнання проходить набагато легше. Тому, щоб не впливали додаткові чинники, навчання відбувається на невеликих глибинах обов'язково під наглядом викладачів. Довжина пропливання під водою в глибину або в довжину залежить від здатності людини тривало затримувати дихання. Наслідки затримки дихання – зменшення кисню в крові та тканинах організму, збільшення вуглекислоти. Тривала затримка дихання під час пірнання негативно впливає на серцево-судинну систему і вищу нервову діяльність. При досить тривалій затримці дихання при пірнанні людина може втратити орієнтування та контроль над своїми діями. Втрата свідомості під водою може привести до смерті. Тому під час проведення занять з пірнання, тривалість затримки дихання має збільшуватися поступово.

На початковому етапі навчання час затримки не повинен перевищувати часові рамки, з якими студент може впоратись, приблизно до 15 секунд. Поступово затримку дихання збільшують.

В процесі навчання пірнанню необхідно дотримуватись запобіжних заходів:

- навчання повинно відбуватись у прозорій воді;
- виконувати вправи по одному – для контролю безпеки;
- крім викладача під час таких занять повинен бути присутнім додатково інструктор басейну;

- до початку виконання вправ, пояснити про заходи безпеки, і при яких випадках потрібно зупинити виконання вправи;
- виконувати пірнання з відкритими очима;
- відсторонити від навчання пірнанню студентів з захворюванням носоглотки.

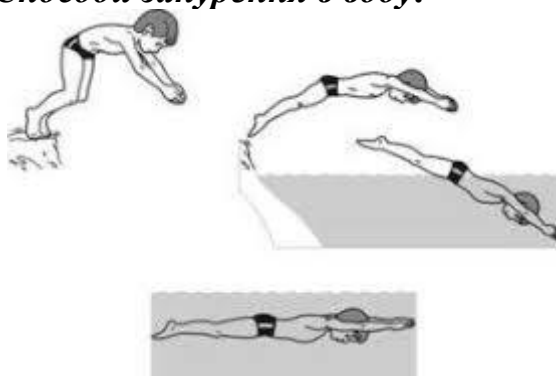
## **Техніка пірнання**

Техніка пірнання повинна бути економічною та забезпечувати швидке просування. Для того щоб пірнання було безпечним, потрібно виконати гіпервентиляцію 6-8 довгих та глибоких вдихів та повних видихів. Це підвищить тривалість затримки дихання. Виконання більшої кількості таких дій може привести до запаморочення. Але температура води, глибина занурення будуть остаточно впливати на час знаходження під водою.

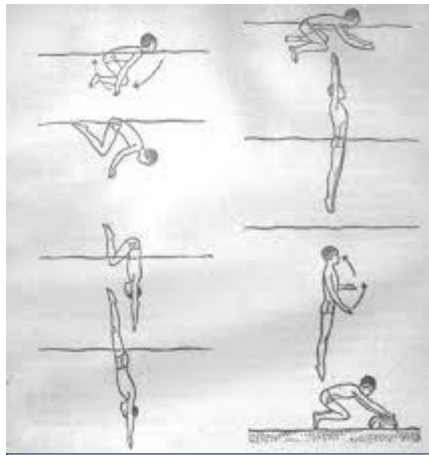
### **Пірнання передбачає такі елементи:**

- способи занурення в воду;
- пересування під водою;
- спливання.

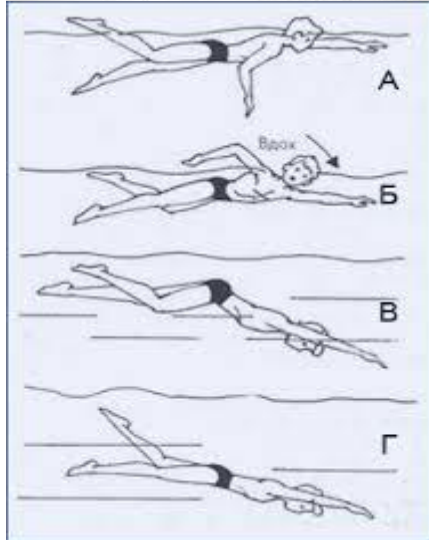
### **Способи занурення в воду:**



- з опори (в басейні – тумбочка, стрибковий трамплін, плавучий засіб);

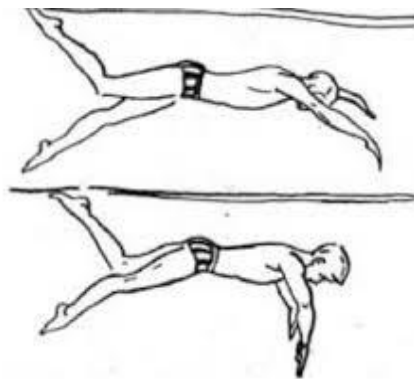


- ВНИЗ ГОЛОВОЮ;
- та ВНИЗ НОГАМИ.



- з поверхні води

### ***Способи пересування під водою:***



- Ноги кроль на грудях,  
руки брас

- ноги кроль руки внизу біля стегон;
- ноги батерфляй, руки внизу або попереду.

### ***Способи спливання.***

Після виконання пірнання в глибину спливати можна всіма модифікованими спортивними способами:



- руки брасом, ноги кролем;
- ноги кролем або батерфляєм, руки нерухомі попереду;
- ноги кролем або батерфляєм, руки - біля стегон;
- рухи ногами і руками брасом.

Під час **пірнання в довжину** (в горизонтальній площині) тулуб та голова знаходяться близько до горизонтального положення. Руки забезпечують рух в заданому напрямку та глибину занурення. Для просування під водою використовуються модифіковані спортивні способи плавання. Найпоширеніший спосіб пересування під водою – брас. При пірнанні брасом рухи руками та ногами виконуються плавно з великою амплітудою і максимальним використанням сил інерції. Тому, навчившись під час практичних занять з плавання плавати способом брас, студенти мають можливість опанувати техніку пірнання способом брас, лише трохи змінивши саму техніку рухів.

**Пірнання в глибину** можна виконувати як головою вниз, так і вниз ногами. Техніка така сама, що і при пірнанні в довжину. Найбільш ефективно пірнання, коли ноги виконують рухи кролем на грудях або дельфіном.

Для спливання на поверхню води частіше всього використовують рухи брасом.

При появі ознак задухи при пірнанні потрібно робити ковтальні рухи і почати видихати повітря маленькими порціями.

## **6.2. Прикладні способи плавання.**

**Основні прикладні способи плавання**, це брас на спині та плавання на боку.

**Брас на спині** не має спортивного значення, але має велику прикладну цінність. Плаваючи на спині за допомогою рухів ногами брасом, дуже зручно надавати допомогу втомленому товаришу і транспортувати потерпілого, а також відпочивати під час тривалого плавання.

**Плавання на боку (на боці).** Цей спосіб плавання раніше застосовувався як спортивний, але з розвитком різновидів кроля, батерфляю та брасу втратив свої позиції, як неперспективний у плані технічного вдосконалення і швидкісних характеристик. У той же час, даний спосіб має ряд технічних особливостей, що дозволяє його досить ефективно застосовувати у прикладному плаванні. Користуючись цим способом, можна плисти на великі відстані, навіть у одязі, буксирувати у воді втомленого товариша, транспортувати потерпілого. Деякі люди тільки цим способом і плавають.

#### **Техніка плавання брасом на спині (Рис. 24)**

Положення тіла. В початковому положенні тіло плавця лежить майже горизонтально на спині біля поверхні води. Ноги витягнуті та з'єднані разом. Руки випрямлені за головою, долоні повернуті назовні, обличчя над водою, підборіддя трохи наближене до грудей.

Рухи ногами. Поштовх ногами виконується, як у положенні на грудях, єдиним злитим рухом, внутрішніми поверхнями гомілок та стоп з прискоренням. Стопи розгорнуті назовні, ноги розгинаються та зводяться разом в кінці поштовху. Але на відміну від положення на грудях, кут між стегнами та тулубом перед поштовхом –  $160^{\circ}$ - $170^{\circ}$ .

Рухи руками. Гребок руками виконується одночасно та симетрично. Руки рухаються з прискоренням через сторони і дещо вниз. Під час гребка зберігається постійна опора долонями об воду. Гребок завершується біля стегон випрямленням кистей. Після закінчення гребка, розслаблені руки швидко проносяться над водою в початкове положення, розвертаючись долонями назовні.

Координація рухів в узгодженні з диханням. В кінці гребка руками виконується вдих і підтягування ніг. Руки проносяться в початкове положення одночасно з поштовхом. Вдих робиться під час ковзання, яким, як і при плаванні брасом на грудях закінчується цикл рухів плавця.

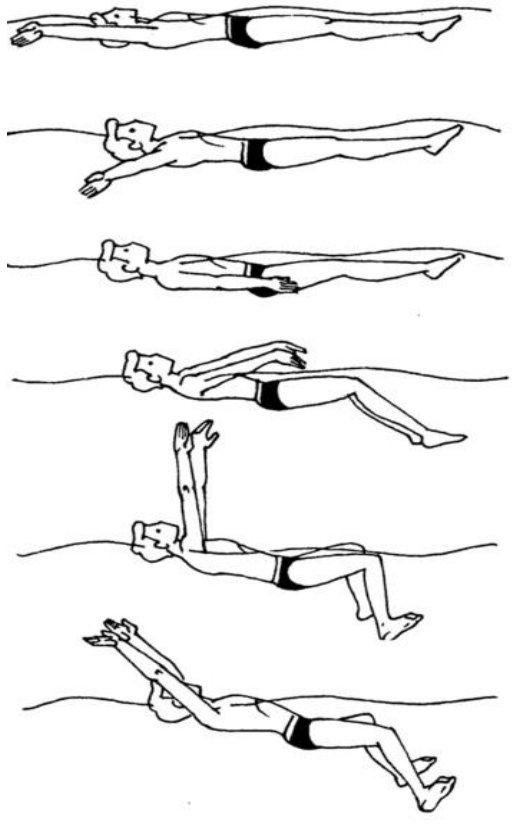


Рис. 24. Плавання брасом на спині

### **Техніка плавання способом на боку (Рис. 25)**

Положення тіла. Плавець лежить у воді під кутом до  $15^\circ$  до поверхні води. У початковому положенні ноги випрямлені, «верхня» рука знаходиться біля стегна, а «нижня» витягнута вперед вздовж поверхні води. Якщо права рука та нога плавця сильніші, то він лежить на лівому боці, і навпаки.

Рухи ногами виконуються асиметрично і одночасно, нагадуючи рухи ножиць. З початкового положення ноги підтягуються і розводяться таким чином, що «верхня» нога рухається вперед, а «нижня» – назад, згинаючись в колінних суглобах до кута  $90^\circ$ . Носок «верхньої» ноги «береться на себе», як у брасі, а носок «нижньої» витягується, як у кролі. Робочий рух – інтенсивне з'єднання та одночасне випрямлення ніг.

Рухи руками. Коли «нижня» рука виконує гребок з початкового положення, «верхня» проноситься над водою вперед. Потім, виконуючи підготовчий рух, «нижня» рука витягується під водою вперед, а «верхня» виконує гребок. «Нижня» рука виконує гребок на  $2/3$ , як в кролі, а потім

згинається в лікті і кистю виводиться вперед під водою. «Верхня» рука виконує рухи, як при плаванні кролем на грудях.

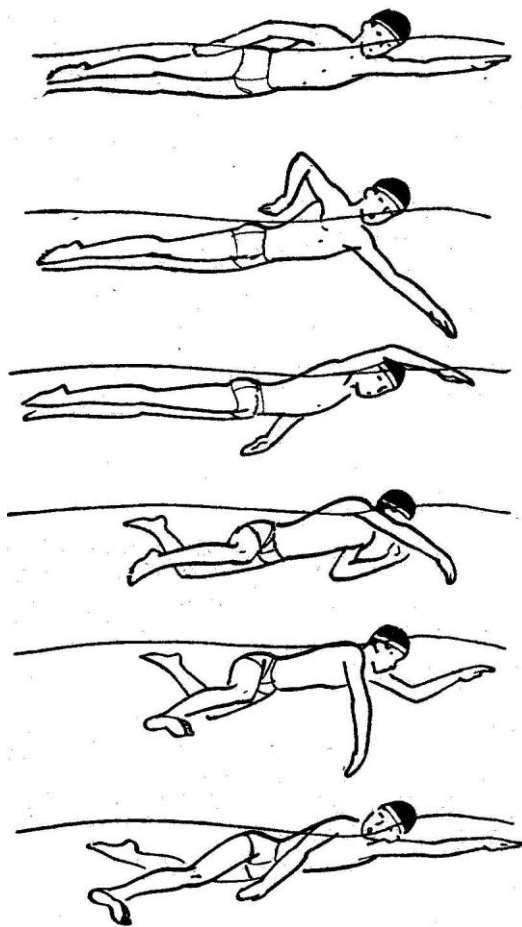


Рис. 25. Техніка плавання на боку

Координація рухів в узгодженні з диханням. Як і у плаванні кролем на грудях, дихання узгоджується з рухами «верхньої» руки. Вдих виконується під час проносу руки, починаючи з кінця гребка, а видих - решту часу плавального циклу.

Навчання техніці плавання на боку має свою специфіку, тому що необхідно володіти двома способами. Перший – це коли плавець просто пливе на боку: «верхня» рука виконує рухи, як у кролі на грудях, «нижня» - під водою, а видих виконується у воду. Але для виконання прикладних задач використовується інша техніка. Другий спосіб плавання на боку – без роботи верхньою рукою, голова весь час знаходиться на поверхні, «нижня» рука

виконує гребок до грудей. За таких умов “верхня” рука може утримувати предмет.

### **6.3. Надання допомоги при нещасному випадку на воді**

#### **6.3.1. Захвати та прийоми звільнення від захватів при наданні допомоги потопаючому.**

В Україні охорона життя людей на воді покладена на Міністерство з надзвичайних ситуацій. У місцях великого скупчення людей створено рятувальні станції та пости, їх укомплектовано представниками мужньої професії – рятувальниками та медичними працівниками, що мають у своєму розпорядженні катери шлюпки, водолазну і медичну апаратуру, рятувальне знаряддя та інвентар. І все ж, незважаючи на розгалужену сітку рятувальної служби, повністю запобігти нещасним випадкам на воді досить складно – занадто багато непередбачених факторів виникає в кожному конкретному випадку, не кажучи вже про те, що розташувати рятувальні станції чи пости вздовж усього узбережжя чисельних водоймищ просто немає змоги. Тому кожна людина повинна вміти надати допомогу потопаючому та своєчасно вжити всіх заходів, щоб зберегти життя потерпілого.

Більшість нещасних випадків на воді трапляються з тими, хто вміє плавати, але недостатньо добре, та нехтує правилами поведінки та технікою безпеки. Ймовірна причина загибелі людини на воді: спочатку самовпевненість, а потім страх. Звести ці причини нанівець допоможуть знання та вміння. Всі люди повинні навчитись добре плавати, щоб за потреби змогли надати допомогу людині, що потрапила у біду на воді.

Але люди, що тонуть, дуже часто втрачають самовладання і починають чіплятися за рятувальника, чим створюють величезну небезпеку для життя обох. Аби уникнути захватів, треба підпливати до потерпілого зі сторони спини. Але, якщо це вже сталося (захват), необхідно найшвидше звільнитись від захвату.

При звільненні від будь-якого захвату потопуючого слід пам'ятати, що для запобігання повторних подібних дій необхідно зразу ж занурюватися під воду і випірнати збоку спини потерпілого.

Захвати можуть бути будь-якими, але найчастіше трапляються наступні:

- захват за шию спереду;
- захват за шию ззаду;
- захват за руки;
- захват за тулуб під руки;
- захват за тулуб через руки;
- захват за ноги.

Необхідно оволодіти прийомами звільнення від захватів, адже саме від цього, дуже часто, залежить життя як потопуючого, так і рятувальника. Навчання починається з імітації прийомів на суші, потім у воді з опорою на дно, а потім ті ж вправи виконуються на глибині. Дуже важливо, також, бути готовим діяти максимально жорстко, адже потерпілий переляканий і відчайдушно хапається за рятувальника, як за життя.

При захваті за шию спереду. Необхідно долонею однієї руки упертися в підборіддя потопуючому, великим і вказівним пальцями тієї ж руки затиснути його ніздрі, іншою рукою утримуючи за поперек, різко штовхнути в підборіддя. В крайніх випадках – вдарити коліном в пах. Також від цього захвату можна звільнитися опусканням донизу, притиснувши своє підборіддя до грудей і штовхаючи руки потерпілого догори.

При захваті за шию ззаду необхідно: схопити однією рукою за кисть потопуючого, а іншою підняти його лікоть вгору і вислизнути із захвату

При захваті за руки різким ривком в бік великих пальців, звільнити руки, розводячи їх в різні боки. Або зігнути ноги та сильно штовхнути потопуючого в груди.

При захваті за тулуб під руки – діяти як при захваті за шию спереду.

При захваті за тулуб через руки – завдати різкого удару великими пальцями по ребрах потопуючого, різко піднявши руки, пірнути під воду.

При захваті за ноги – взяти голову потопуючого за скроню та підборіддя і повертати її поки він вас не відпустить. Без різких рухів. Якщо захоплена одна нога – відштовхнути потопуючого вільною ногою.

Якщо потерпілого вже можна транспортувати до берега, треба обрати спосіб, яким це краще зробити. В залежності від стану потерпілого та вміння плавати рятувальника обирається спосіб транспортування. Якщо рятувальник краще плаває брасом, а потерпілий поводить себе спокійно - транспортувати можна способом брас на спині.

Якщо рятувальник краще плаває на боку чи кролем - транспортувати потерпілого треба іншими способами, та застосовувати інші транспортувальні захвати, в залежності від стану потерпілого та підготовленості рятувальника. Але незалежно від способу транспортування, обличчя потерпілого має весь час знаходитись над водою, щоб він мав можливість вільно дихати.

### **6.3.2. Транспортування потерпілого**

Якщо ви стали свідком нещасного випадку або побачили людину, яка потрапила в скрутне становище на воді, потрібно оцінити ситуацію:

- свої можливості плавця;
- можливість сповістити про лихо та викликати рятувальників;
- відстань потопуючого від берега;
- наявність допоміжних та рятувальних засобів.

В залежності від обставин обирається спосіб рятувальних заходів. Залежно від відстані на якій знаходиться потерпілий будуть використовуватись різні способи надання допомоги. Нещасний випадок може відбуватись біля берега на відстані до 3 метрів. В цьому випадку доцільно використовувати підручні засоби, як пасок, палку, мотузку, протягнути руку зайшовши у воду. При відстані більше 3 метрів (від 3 метрів до 15 метрів), для

надання допомоги згодяться предмети які можна влучно докинути: м'яч, надувний матрац, рятувальний круг або автомобільну камеру. Це потрібно для того, щоб потерпілий зміг захопитись за предмет та лишатись на поверхні води. В випадках відстані понад 15 метрів, повинні буди предмети які зможуть долетіти та допомогти.

Найскладніша ситуація складається коли відстань до потерпілого досить велика, а рятувальні засоби відсутні. Тоді рятування відбувається на човні або вшлав.

Ситуація рятування вшлав. У тих випадках коли зовсім нічого немає та неможливо застосувати рятувальні засоби (наприклад через погодні умови).

Рятівник повинен добре плавати, бути спокійним, впевненим, діяти швидко. Попередньо вже маючи план дій:

- вибрати місце входу в воду ближче до потерпілого;
- підплисти до потерпілого;
- пошук потерпілого під водою;
- звільнення від захватів;
- підтримування на поверхні води;
- транспортування до берега;
- застосування різних заходів для рятування життя
- надання першої долікарської допомоги.

Достатньо часто при нещасних випадках на воді, потопаючі втрачають контроль над своїми діями та погіршують своє становище. Тим самим заважаючи проводити рятувальні дії. Підпливаючи до потерпілого рятувальник повинен оцінити становище до того, як почати щось робити. Можливо декілька варіантів розвитку подій під час здійснення порятунку:

- потопаючий знаходиться в стані свідомості та контролює свої дії;
- потопаючий знаходиться в стані підвищеного збудження, чинить опір;
- потопаючий знаходиться в стані непритомності.



### Дії в кожній із ситуацій

- потопуючий знаходиться в стані свідомості та контролює свої дії  
Підпливаючи до потерпілого, який знаходиться на поверхні води простягнути руку так, щоб одною рукою потерпілий міг схопитись. Якщо потопуючий реагує на надання допомоги – не чинить протидії та агресивних дій, рятівник розвертає до себе спиною потерпілого та транспортує до берега
- потопуючий знаходиться в стані підвищеного збудження, чинить опір  
Після підпливання рятувальника та спроб допомогти, потерпілий починає чинити опір, розвертається обличчям до рятувальника, заважає своїми діями. Рятувальнику необхідно звільнитись від захватів потопуючого, виплисти з під потопуючого зі спини та почати транспортування до берега
- потопуючий знаходиться в стані непритомності  
Варіант, в якому потерпілий вже знаходиться на дні. Тут має значення, яке положення має тіло. Обличчям догори – підпливання відбувається з боку голови, або обличчям донизу – тоді підпливання відбувається з боку ніг.

Одним з рятувальних заходів, є транспортування потерпілого по воді на сушу. Після всіх здійснених попередніх дій перед рятувальником стоїть завдання транспортування потерпілого до берега, про що він повинен пам'ятати, розраховуючи свої сили. Існує багато різних способів

транспортування потерпілого, які можуть виникнути навіть ситуативно, безпосередньо в процесі виконання рятувальних заходів, але першою і найголовнішою умовою є те, щоб потопаючий перебував у положенні на спині, а голова була над поверхнею води.

### **Прийоми транспортування**

а) за голову;

Положення рятувальника за головою потерпілого, двома руками підтримуючи за підборіддя, пливе на спині. Спосіб роботи ніг брас або кроль. Потерпілий знаходиться обличчям до гори, має можливість вільно дихати.

б) за нижню щелепу;

Рятувальник знаходиться зі спини потерпілого. Свою руку просовує під однойменну руку потерпілого та пальцями утримує нижню щелепу. Сам повернувшись на бік обличчям на бік до нього, допомагає вільною рукою собі під водою виконуючи гребки, ноги працюють як при плавання на боку кроль на грудях або брас. Положення потерпілого обличчям до гори для вільного дихання

в) морським хватом;

Положення рятувальника за спиною потерпілого. Свою руку рятувальник просовує між спиною та двом руками потерпілого та затискає ліктеві суглоби своєю рукою. Таким чином потерпілий приймає високе положення над водою та має можливість вільно дихати. Сам повернувшись на бік обличчям на бік до нього, допомагає вільною рукою собі під водою виконуючи гребки, ноги працюють як при плавання на боку кроль на грудях або брас.

г) якщо потерпілий при тямі.

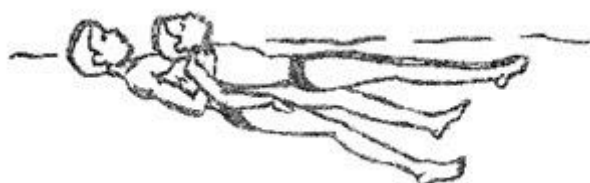
Потерпілий, спираючись двома руками зверху знаходиться позаду зі спини рятувальника, рятувальник пливе способом брас.

Запропоновані максимально практичні способи транспортування потерпілого при нещасному випадку на воді. Хоча способів транспортування існує більше, а саме:

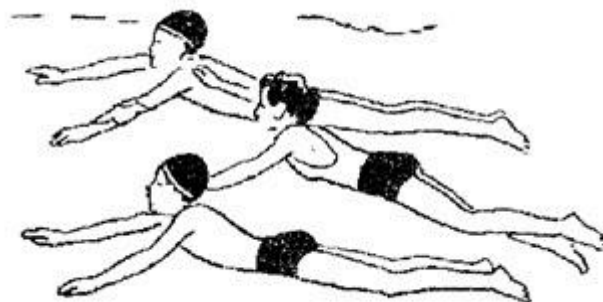
- транспортування за волосся;



- транспортування за руки;



- транспортування за плече;
- транспортування у двох;



- транспортування при травмах.

Транспортування при травмах це окрема тема, яка повинна більше спиратись на медичну підготовку рятувника або рятувників, які при собі мають додаткове обладнання, що допоможе вирішити питання транспортування потерпілого до берега.

Вправи для навчання прийомам транспортування потерпілого або стомленого на воді:

#### На суші:

- імітаційні вправи транспортування;
- транспортування в парах;

#### На воді:

- плавання на боку з предметом в руці, в руках;
- теж саме з транспортуванням способом на боку;
- теж саме способом на спині.

### **6.3.3. Надання першої долікарської допомоги при нещасних випадках на воді**

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), 0,7% усіх випадків смертей у світі, або більш ніж 500 000 смертей на рік, трапляються внаслідок випадкового утоплення. В усьому світі утоплення є провідною причиною смерті серед хлопчиків віком від 5 до 14 років. Переважна більшість нещасних випадків на воді з дітьми – це невміння плавати.

**Утоплення** – гострий патологічний стан, що розвивається у разі випадкового або навмисного занурення в рідину (головним чином – у воду), що ускладнює або повністю припиняє газообмін із повітряним середовищем при збереженні анатомічної цілісності системи зовнішнього дихання.

#### Причинами утоплення є:

- потрапляння води або іншої рідини в дихальні шляхи у разі збереженого дихання;
- припинення легеневого газообміну внаслідок спазму гортані під час перебування на воді;
- зупинка серця внаслідок психічного (страх) або надмірного больового рефлекторного впливу (удар об воду, холодний шок).

#### **Утоплення поділяють на три основних види:**

##### 1. Істинне утоплення

При цьому виді утоплення (застарілі назви – «вологе утоплення», «синє утоплення») вода потрапляє в легені після нетривалої затримки дихання.

## 2. Асфіктичне утоплення

Цьому стану зазвичай передуює виражена депресія центральної нервової системи внаслідок алкогольної чи іншої інтоксикації, або удару об воду головою чи животом, або емоційного стресу. Попадання невеликої кількості води у верхні дихальні шляхи викликає рефлекторний спазм гортані.

## 3. Синкопальне утоплення

Синкопальне утоплення (застаріле – «бліде» утоплення) спостерігається в 5-10% випадків, головним чином у жінок і дітей. При цьому виникає первинна рефлекторна зупинка серця.

## **Надання першої допомоги**

Після того, як потерпілого доставили на берег, йому необхідно надати першу допомогу. Характер допомоги може бути різним, тому що це залежить від стану потопуючого.

Якщо потерпілий не втратив свідомості, а тільки переохолоджений, наляканий, має ушкодження, то його потрібно негайно розтерти сухим рушником, одягти і зігріти. Дати випити гарячого чаю, кави або вина. Якщо потерпілий скаржиться на забиті місця, біль, має садно, що кровоточить, то необхідно показати його лікарю для уточнення ступеня ушкодження і лікування.

Якщо потопуючий знепритомнів, але дихає і серце його працює, то потрібно привести його до тями. У таких випадках потерпілому дають понюхати нашатирний спирт і обов'язково намагаються його зігріти, розтерти тіло, укутати, дати попити гарячого.

У випадку, якщо потопуючий не дихає, але серце ще працює, потрібно негайно викликати швидку допомогу лікаря і, не чекаючи їхнього прибуття, терміново зробити штучне дихання. Точно так само потрібно діяти, якщо в потерпілого відсутні і дихання, і серцебиття.

Перш ніж почати робити штучне дихання, потрібно підготувати потерпілого до цього. Підготовка повинна проводитися дуже швидко, тому що найменша втрата часу може коштувати життя.

Якщо раніше радили перевернути постраждалого на живіт і «видавити» з нього воду, то зараз це робити не рекомендується. Витратити час на видалення води з нижніх дихальних шляхів не слід! Активних спроб вигнати воду з дихальних шляхів (за допомогою черевної компресії або розміщення людини вниз головою) слід уникати, оскільки вони затримують початок вентиляції і значно збільшують ризик блювання із великим показником смертності.

### **Проведення серцево-легеневої реанімації та штучне дихання.**

#### Способи штучного дихання:

- спосіб «з рота до рота»;
- спосіб Сильвестра;
- спосіб Шевера.

Найбільш ефективний **спосіб штучного дихання** - спосіб «*із рота до рота*».

Після огляду й очищення рота і дихальних шляхів потерпілого кладуть на спину, підклавши під плечі м'який валик. Потім відгинають назад голову, підклавши одну руку під шию постраждалого, а іншу кладуть на його чоло, у результаті чого корінь язика відходить від задньої поверхні глотки і, таким чином, відкриває дихальні шляхи. Для більшої впевненості у вільному проході в дихальні шляхи висувається вперед нижня щелепа потерпілого. Якщо виникає необхідність, потрібно повернути голову потопаючого убік, додатково очистивши порожнину рота пальцями.

Далі робиться **штучне дихання**. Для цього затискається ніс потерпілого, і вдувається повітря в його рот. Виконувати штучне дихання необхідно до 18 разів на хвилину або раз на кожні 4 секунди. При відсутніх серцевих скороченнях дії штучного дихання необхідно комбінувати з **непрямим масажем серця**. Кисті рук потрібно укласти одну на одну в області серця

потерпілого та виконувати сильні натискання (50-60 натисків/хв.). При цьому слід починати з п'яти початкових вдунань, а потім 30 компресій грудної клітини і продовжувати за схемою «2 вдунання і 30 компресій», поки не з'являться ознаки життя або стануть доступними методи розширеного життєзабезпечення (є і варіант – 5 натискань на область серця, потім – вдунання в легені повітря і т. д.)

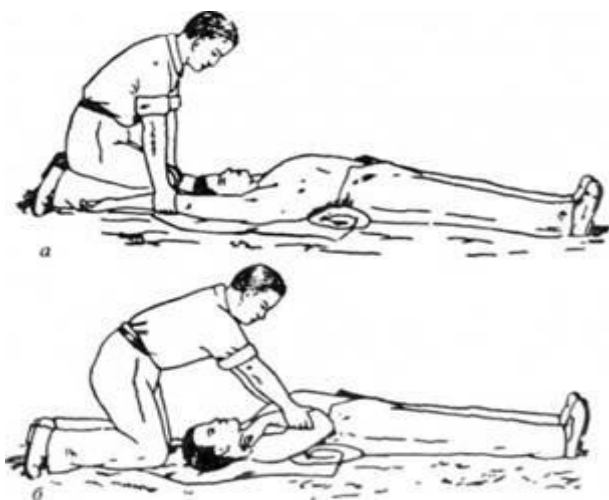


Якщо допомогу потерпілому надають двоє, то один здійснює вдунання, а інший після видиху робить поштовхи, голосно рахуючи при цьому. Після кінцевого рахунку масаж припиняють, а рятівник, що знаходиться біля голови потерпілого, знову робить вдунання.

Штучне дихання роблять протягом години, іноді півтори годин, поки потерпілий не почне дихати. Припиняти штучне дихання можна тільки з дозволу лікаря. Першою ознакою оживлення можна вважати появу пульсу відповідно до ритму масажу. Якщо обличчя, поступово стає рожевого кольору, значить штучне дихання принесло значний позитивний ефект. Одною з ознак успішних дій рятувальників по оживленню потерпілого є звуження зіниць. І, нарешті, найбільш підбадьорюючим симптомом повернення до життя є відновлення самостійного дихання.

### ***Спосіб Сильвестра.***

Так само, як при проведенні штучного дихання способом «із рота до рота», потерпілого кладуть на спину, попередньо підклавши йому під лопатки м'який валик з одягу. Голову закидають назад і повертають її убік. Потім відкривають потерпілому рот, витягають із рота язик і фіксують його утримувачем язика чи прив'язують хусткою до підборіддя, видаляють з легень воду, а з носоглотки слиз і т. ін. Після цього можна почати робити штучне дихання. Для виконання штучного дихання потрібно стати на коліна біля голови потерпілого і взяти його за передпліччя.



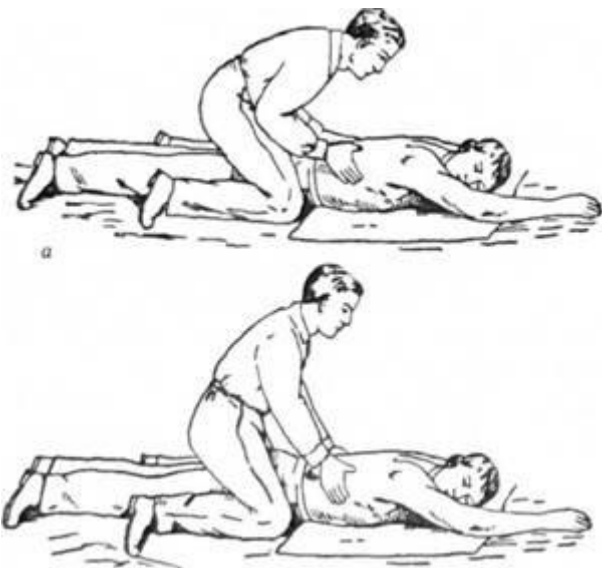
На рахунок «раз» відвести руки потерпілого за голову так, щоб його лікті були па рівні голови. У цей момент грудна клітина потерпілого розширюється, повітря входить у легені, що викликає штучний вдих. У цьому положенні руки залишаються на рахунок «два» і «три», а корпус рятувальника випрямляється і відхиляється назад. На рахунок «чотири» підняти руки нагору, зігнути їх у ліктях і пригорнути до грудей потерпілого, надавивши передпліччями зверху і з боків на його ребра. Це положення буде відповідати видиху.

### ***Спосіб Шевера.***

Потерпілого кладуть на груди, одну руку витягають уздовж тіла, іншу згинають у лікті і кладуть на неї голову щокою. Той, який надає допомогу, стає на коліна зверху над стегнами потерпілого. Долоні рук кладе на нижню частину грудної клітини так, щоб пальці йшли уздовж ребер, а мізинці



торкалися останнього ребра. На рахунок «раз» і «два» рятувальник надавлює на нижній відділ грудної клітини, одночасно підштовхуючи її вперед. На рахунок «три» рятувальник випрямляє руки, нахиляє корпус і переносить вагу свого тіла на руки. На рахунок «чотири» рятувальник різко відштовхується від грудної клітини потерпілого і випрямляється у вихідне положення. У цей момент відбувається активний видих. На рахунок «п'ять» і «шість» рятувальник відпочиває й у цей же час пасивно відбувається вдих.



Перевага цього способу перед іншими в більш зручному положенні потерпілого для очищення дихальних шляхів, при якому виключається також западання язика.

У практиці неодноразово бувають випадки, коли потерпілого вдавалося повернути до життя через годину і більше з моменту надання першої допомоги. Тому, якщо навіть відразу після витягування з води потерпілий не подає ознак життя, усе одно йому необхідно надати першу допомогу і почати робити штучне дихання,

Терміновий виклик медичної допомоги обов'язковий у всіх випадках. Іноді після відновлення подиху може настати погіршення роботи серця і припинення дихання [4].

#### 6.3.4. Правила запобігання нещасних випадків на воді

##### **НЕ РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ:**

- купатися в заборонених місцях;
- залишати дітей без нагляду поблизу водойм, навіть і коли вони вміють плавати;
- купатися без нагляду дорослих, які вміють плавати і володіють прийомами надання першої допомоги при утопленні;
- пустувати у воді, особливо з тими, хто погано плаває;
- купатися з човнів і плотів, поблизу шлюзів, пристаней і мостів, запливати за межі відведених для купання місць;
- купатися найближчі 1,5-2 год після вживання їжі, в стані фізичного і психічного стомлення, після тривалого перебування на сонці;
- стрибати у воду в незнайомій водоймі, глибина якої невідома, головою вниз, оскільки це нерідко призводить до пошкодження шийних хребців;
- купатися під час шторму;
- входити у воду в стані алкогольного чи наркотичного сп'яніння.

**Починати купатися** у відкритих водоймах рекомендується в сонячну, безвітряну погоду, при температурі води 17° – 19°С, повітря – 20-25°С. У воді потрібно знаходитися 10-15 хвилин.

## 7. ВОДНІ ВИДИ СПОРТУ

Дисципліна плавання складається з п'яти видів спорту, чотири з яких олімпійські – спортивне плавання, синхронне плавання, водне поло, стрибки в воду. П'ятий вид спорту – технічний – підводне плавання. Але вже ведуться переговори про включення швидкісного плавання в ластах в програму Олімпійських ігор.

Для прискорення та оптимізації процесу навчання плаванню використовують вправи, що застосовуються в інших плавальних дисциплінах. Це і вправи аквафітнесу, і стрибки в воду, і вправи на затримку дихання з підводного спорту і синхронного плавання, і елементи водного поло, і просто рухливі ігри на воді. Всі вправи і дії в воді сприяють швидкому оволодінню навичками – освоєння з водою, правильного дихання у воді, елементами техніки плавання спортивними способами. Використовуючи вправи з арсеналу підводників, йде сприяння більш швидкому і якісному виконанню вправ на дихання, на затримку дихання, рухів ногами – кролем і дельфіном, пірнання і т. ін. Надаємо можливість познайомитись ближче з водними видами спорту.

### 7.1. Водне поло

#### *Історія виникнення та розвитку водного поло*

Водне поло – спортивна командна гра на воді, сенс якої закинути, як можна більше м'ячів у ворота суперника за відведений час.

Люди здавна любили різні водні забави та ігри на воді. Уміння плавати і добре триматися на водній поверхні – важливі навички в житті людини. Саме вони разом з витривалістю, спритністю, влучністю і силою стали основними елементами для гри у водне поло.

Поява водного поло як спортивної дисципліни пов'язана з двома легендами. Перша з них говорить про те, що в стародавній Японії жителі грали

в гру, де гравці, осідлавши дерев'яні бочки пересувалися по воді, передаючи один одному м'яч за допомогою довгих жердин.

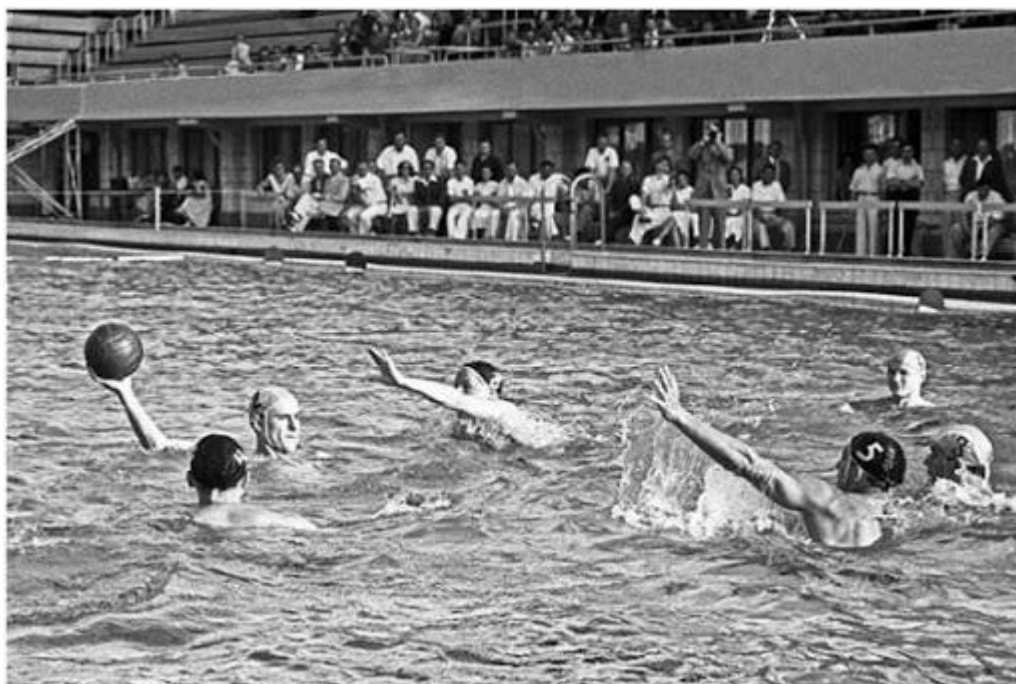


Згідно з іншою легендою місцем народження водного поло є Англія. Причиною появи могла послужити любов англійських аристократів до коней і верхової їзди. У той час в Британії була популярна гра поло, в якій наїзники за допомогою ключок передавали м'яч один одному по рівному полю з метою забити його у ворота суперника. Якось одного разу, нудьгуючі англійські моряки вирішили пограти в поло. Але так, як ні коней, ні поля поруч не виявилось, сіли верхи на дерев'яні бочки і почали ганяти м'яч по водній гладі.

Як і більшість сучасних видів спорту, водне поло спочатку переслідувало лише розважальні цілі. Ігри проводилися на нерухомих водоймах, розміри якого становили від 20 до 30 метрів в довжину і 10-15 метрів завширшки. На протилежних далеких кінцях цієї водойми були встромлені по дві жердини з прапорцями, що умовно позначали ворота. Завдання гравців було – вплав провести м'яч у ці своєрідні ворота.

Тільки з виникненням гарячого інтересу до нього, водне поло оформилося в професійний спорт завдяки старанням шотландця Вільяма Вілсона у 80-х роках ХІХ століття. А точніше, в 1869 році, в Лондоні, була проведена перша показова гра, яка і привернула увагу любителів водних видів спорту. Відсутність чіткого зводу правил заважало розвитку водного поло як спорту. Спробою вирішення цієї проблеми стало створення в 1870 році комісії з «водного футболу» (так називалося тоді водне поло). Але, незважаючи на ці

зусилля, Асоціація любителів плавання Англії відмовилася визнати новий вид спорту.



Перші ж діючі правила водного поло були розроблені в 1876. Саме їх автором і став Вілсон. У тому ж році згідно з цими правилами відбулася перша гра. Її організував клуб з греблі у Борнмуті. У першій редакції правил, йшлося про розміри «поля», кількості гравців і суддів (один з яких був головним, а два інших – бічні) і прийомах гри – передачі м'яча, взяття воріт, виходу м'яча з гри. Прапорці, що позначали ворота, були замінені плотами, на які потрібно було покласти м'яч, що і вважалось голом. У цьому варіанті правила проіснували до 1888 року. До того часу матчі з водного поло між англійськими та шотландськими ватерпольними командами проводилися вже на регулярній основі. Найчастіше, перевага в них була на боці шотландських спортсменів.

Зростання популярності водного поло у Великобританії і постійні спроби комісії з вивчення водного поло домогтися визнання, призвели до того, що в 1885 Асоціація любителів плавання Англії офіційно визнала водне поло самостійним видом спорту і затвердила правила змагань. Через 3 роки правила гри були піддані серйозним змінам. Ворота були перенесені з суші у воду.

Гравцям заборонялося (за винятком воротаря), стоячи на дні, грати м'ячом або передавати його партнерові. Була визначена мінімальна глибина водойми чи басейну, ширина і висота воріт. Визначалися розміри поля, м'яча і багато іншого.

У 1890 році, граючи за новими правилами, ватерполісти Шотландії обіграли своїх англійських опонентів з рахунком 4:0. З тих пір стали проводитися регулярні чемпіонати Великобританії, в яких брали участь також і ірландські клуби. У тому ж році, грати у водне поло почали в Америці, а трохи пізніше і в Європі. Враховуючи, що гра тут велася в басейнах, водне поло було адаптовано до нових умов. Ворота були замінені на спеціальні щити, які кріпилися на бортах басейну. Трохи змінилися і правила самої гри – американські ватерполісти повинні були підплисти до щита і торкнутися його м'ячом, щоб забити гол. Британцям же – дозволялися кидки по воротах.

У період з 1896 по 1900 року в водне поло почали грати в Німеччині, Австрії, Бельгії, Швеції, Франції та Угорщині. У 1899 в столиці Угорщини, Будапешті, була проведена перша показова гра, а в 1901 столиця Австрії, Відень, прийняла першу міжнародну зустріч – матч між угорською збірною та командою Віденського атлетичного клубу. Угорці в цьому матчі поступилися з розгромним рахунком 14:0.

У 1900 водне поло було включено в програму II Олімпійських ігор в Парижі. Родоначальники гри – ватерполісти Англії – не залишили шансів французькій, бельгійській та німецькій командам у боротьбі за перше олімпійське золото.

Дебютна першість Європи відбулася в 1926 році, Чемпіонат світу – в 1973, а з 1979 року став розігруватися Кубок світу. У 1963 році вперше був розіграний Кубок європейських Чемпіонів для клубних команд. З 1974 змагаються команди за право називатися найсильнішими – володарі Кубків країн Європи, а з 1975 розігрується звання найсильнішого клубного колективу Старого Світу, яке оскаржують у боротьбі за Суперкубок володарі Кубка європейських чемпіонів і Кубка кубків.

На всіх Олімпійських Іграх, за винятком Ігор у Сент-Луїсі (1904), де брали участь команди тільки трьох американських міст, перемоги незмінно діставалися європейським збірним. Чотири рази (до Першої світової війни) Чемпіонами ставали ватерполісти Великобританії, проте після 1920 року родоначальники цієї гри не змогли повторити свого успіху. Лідерами світового водного поло в 1920-і рр. стають угорські спортсмени, які (до Другої світової війни) двічі стають олімпійськими чемпіонами і п'ять разів переможцями чемпіонатів Європи.

Друга Світова війна перервала розвиток водного поло, і спорту взагалі, в багатьох країнах Європи, і лише, починаючи з 1948 року, знову стали проводитися міжнародні турніри. Післявоєнний період розвитку водного поло характеризується новим розподілом лідерських позицій: конкуренцію угорцям тепер склали збірні Нідерландів та Румунії. У групу найсильніших також пробиваються команди СРСР і НДР.

З 1950 року почався новий етап у розвитку цього виду спорту. Була скасована заборона на пересування гравців по полю після зупинки суддею ігри, дозволені заміни гравців (1960), змінився регламент гри – тепер вона складалася з чотирьох періодів по 5 хв. У 1967 були скасовані видалення гравців (введені знову в 1970). У 1976 для більшої активізації гри було скорочено час видалення до 45 с, час володіння м'ячом – 35 с. Гра стала більш рухливою, націленою на атаку, результативною, видовишною.

Визнаними лідерами в сучасному водному поло є збірні Угорщини, Італії, Югославії, Росії, Іспанії, Хорватії, Єгипту, Туреччини, Мальти.

Враховуючи довгу історію гри, водне поло є одним з найстаріших олімпійських видів спорту. Перші матчі були зіграні на Олімпійських іграх 1900 року. Після наполегливих протестів австралійських спортсменок у 2000 році, в програму Олімпійських Ігор було включено і жіноче водне поло.



### *Елементи водного поло*

Водне поло дуже жорстка контактна гра. Одночасно на полі проти один одного грають дві команди. Кожна команда повинна складатися з семи гравців, одним з яких повинен бути воротар, який грає у воротарській шапочці, і не більше шести резервних гравців, які можуть бути використані як запасні. Для гри властиві часті заміни гравців на полі запасними.

М'яч має бути круглим і мати повітряну камеру із ніпелем, що закривається. М'яч має бути без зовнішніх пошкоджень, водонепроникний і не має бути покритий жиром або подібними речовинами

Вага м'яча має бути в межах від 400 до 450 грам. Для ігор чоловічих команд довжина м'яча по окружності має бути 0,68 – 0,71 м, а тиск всередині має бути в межах 90-97 кПа. Для ігор жіночих команд довжина по окружності має бути 0,65 – 0,67 м, а тиск всередині нього має бути в межах 83-93 кПа.

Одним з найбільш відомих атрибутів гри є шапочки з вушними протекторами, які захищають вуха гравців від потужних ударів м'яча. Одна з граючих команд повинна бути в шапочках білого кольору, а інша в шапочках контрастного кольору, відмінного від кольору м'яча, але не яскраво-червоного. Найчастіше грають в шапочках білого і синього кольорів. Воротарі повинні



грати в шапочках червоного кольору.

Шапочки повинні бути застібнуті під підборіддям і бути на головах гравців протягом всієї гри. Вушні протектори повинні бути одного кольору з шапочками команди. На кожній стороні шапочок повинні бути нанесені номери з висотою цифр 0,10 м. Для міжнародних матчів на шапочках спереду повинна бути нанесена трибуквена аббревіатура країни, а також можливе нанесення національного прапора. Висота літер аббревіатури країни повинна бути 0,04 м.

Гра складається з чотирьох періодів. Тривалість кожного періоду складає 8 хвилин чистого часу. Відлік часу починається на початку кожного періоду з торкання гравцем м'яча. При всіх сигналах на зупинку гри, контрольний секундомір повинен бути зупинений до введення м'яча в гру. Секундомір повинен бути включений знову при відриві м'яча від руки гравця, який проводить відповідний кидок або при торканні м'яча гравцем під час спірного вкидання.

Кожна команда має 30 секунд на реалізацію атаки. Після закінчення 30 секунд м'яч переходить до суперника. Кожна команда може взяти два хвилинних тайм-аути в основний час і один тайм-аут в додатковий час. Тайм-аут може взяти тільки та команда, яка володіє м'ячем.

Основний принцип гри полягає в тому, що гравці (за винятком **воротаря**) не можуть торкатись м'яча двома руками. Володіння м'ячем гравцями здійснюється однією рукою. Гравці можуть пасувати м'яч своїм партнерам по команді або плисти, ведучи м'яч перед собою.

Мета гри для кожної команди – діючи згідно тактичним схемам, закинути якомога більше м'ячів у ворота суперника. Всі дії гравців із забирання м'яча у суперника, ступінь грубості порушень, видалення гравців і всі інші ігрові моменти повністю регулюються правилами водного поло.

Розмір ігрового поля (басейну) для чоловіків становить 30м в довжину і 20м в ширину, для жінок 25x17 метрів. Глибина басейну для водного поло повинна бути не менше 1,8 метра. Зазначені розміри басейнів актуальні для

всіх великих змагань, в тому числі і Олімпійських ігор.

На полі присутня наступна розмітка: лінія середини поля (біла); лінії воріт (білі); 2-, 4-, 7-метрові лінії (червона, жовта, зелена). Розмітка повинна бути чітко видна протягом всієї гри.

Розмітка буває постійної або змінною. На кінці ігрового поля, в двох метрах від кута ігрового поля (навпроти офіційного табло), повинен бути нанесений червоний або іншого яскравого кольору знак, який визначає зону, в якій не можна знаходитись без м'яча.

По обидва боки ігрового поля встановлюються ворота. Ворота являють собою дві стійки і поперечину прямокутної форми, звернені в бік ігрового поля і пофарбовані в білий колір. Вони повинні бути встановлені строго посередині лінії воріт і на відстані не менше 0,30 м від меж ігрового поля. Відстань між стійками воріт повинна бути 3 м, а нижній край поперечини повинен знаходитися на висоті 0,90 м над поверхнею води. Мінімальна температура води при проведенні гри +16°.

Суддівська колегія складається з головного судді, секретаря-судді, а також суддів у воріт. Головний суддя має необмежене право голосу в питаннях пов'язаних з зарахування голів, кутовими кидками, кидками від воріт, а також порушеннями правил.

Секретар-суддя здійснює контроль над вилученнями гравців з поля.

Судді біля воріт розташовуються на бортах басейну на рівні лінії воріт. Вони подають наступні сигнали прапорцями: білим прапорцем – про становище «поза грою», червоним прапорцем – про виконання кутового м'яча, прапорцями обох кольорів – про здійснення голу [32].

## **7.2. Синхронне плавання**

### ***Історія виникнення і розвитку синхронного плавання***

**Синхронне плавання** – водний вид спорту, пов'язаний з виконанням у воді різних фігур під музику.

Незважаючи на вдавану легкість, синхронне плавання є досить вимогливим видом спорту крім того, що спортсменки переносять серйозні фізичні навантаження, їм потрібно володіти не тільки витривалістю, але і гнучкістю, витонченістю, відточеною майстерністю і винятковим контролем дихання.

В ідеалі синхронне плавання повинне поєднувати в собі красу форми і змісту. Спортсменки шляхом наполегливих тренувань намагаються добитися досконалості і синхронності граціозних рухів.

Дуже специфічне, але життєво важливе технічне обладнання, дозволяє спортсменкам підтримувати цю ілюзію легкості, хоча інколи дуже складно контролювати свої рухи і дихання, перебуваючи під водою догори ногами протягом декількох хвилин. Затискачі на носі оберігають синхроністок від попадання води в легені, що дозволяє їм перебувати під водою дуже тривалий час. Желатин зберігає зачіску дівчат, та й косметика має свої особливості, які не змиваються в воді ні за яких умов.

Дуже велику роль відіграють підводні динаміки. Саме вони дозволяють спортсменкам чітко чути музику і в той час, коли вони знаходяться під водою, що в значній мірі допомагає їм досягти максимальної синхронності в діях.

У більшості випадків вихідним моментом в оформленні виступу є музика, зміст якої визначає необхідні пози, елементи рухів і жести. Крім того, суть синхронного плавання полягає в нерухомому зображенні на воді певних малюнків групою спортсменок. Музика служить для більшої виразності зображуваного. Перехід від одного малюнка до іншого виконується в певних місцях музичного твору. Спортсменки зображують на поверхні води малюнки, що змінюються за принципом калейдоскопа. Перехід від одного малюнка до іншого спортсменки виконують в положенні на спині або під водою.

Програма змагань з синхронного плавання складається з: технічної і довільної групи, технічного і довільного соло, технічного і довільного дуету і мікст-дуету і комбінованої програми. Спортсменки діляться на вікові групи: 12 років і молодше, 13-15 років, 15-18 років (юніори). У перших двох групах

замість технічної програми виконуються фігури (спортсменка виконує різні рухи у воді перед судьями, які оцінюють її).

В даний час синхронне плавання – це жіночий вид спорту, хоча першими «художніми плавцями» були чоловіки, і першими змаганнями з фігурного плавання були змагання чоловіків в Берліні в 1891 році. У 1892 році в Англії сформувалася група плавців, що виконували у воді різні фігури.

На початку ХХ століття в Європі були відомі Хороводні плавання. У басейнах низки європейських країн в урочистих випадках фігурне «марширування» на воді виконувалось під звуки духового оркестру. Учасники виступів при перестроюванні утворювали геометричні фігури на поверхні басейну, що завжди викликало жвавий інтерес публіки. Згодом стали навіть проводитися змагання, в яких брали участь команди по 8-24 людини. На Американському континенті подібні виступи називалися синхронними, оскільки рухи повинні були бути узгодженими. В них брали участь чоловіки і жінки.

Одночасно з фігурним «маршируванням» на воді і хороводним плаванням з'явилися змагання членів рятувальних товариств, що виконували окремі вправи на воді. Наприклад, в 1920 році в басейні Монреаля проводився іспит на звання рятувальника. У програму цього іспиту було включено багато вправ, схожих на акробатичні, які згодом увійшли до переліку фігур синхронного плавання. Так виникли перші змагання з фігурами. Довгий час обидва види (як показові виступи) називалися узагальнено-художнє плавання.

У Франції був період, коли виступи з художнього плавання називалися водним балетом. На перших великих національних змаганнях у Франції в 1951 році демонструвалися як акробатичні фігури у воді, так і ритмічні групові пропливи під музику.

У 1952 році при Міжнародній любительській федерації плавання ФІНА був утворений комітет синхронного плавання. Як перспективна спортивна дисципліна художнє плавання демонструвалося на Олімпійських іграх у

Гельсінкі в 1952 році. Показові виступи були приурочені до проведення конгресу ФІНА, який відбувся в дні XV Олімпійських ігор.

У 1956 році на засіданні комісії Комітету художнього плавання ФІНА були затверджені перші міжнародні правила. У 1973 році відбувся перший чемпіонату світу з водних видів спорту. Європейські чемпіонати з водних видів спорту по повній програмі почали проводитися лише з 1977 року.

У 1984 році на Іграх XXIII Олімпіади в Лос-Анджелесі вперше були розіграні олімпійські нагороди за синхронне плавання. В одиночному розряді змагалися 17 спортсменок, переможницею стала американка Трейси Руїс, срібну медаль завоювала канадка Каролін Вальдо, бронзову - японка Мівако Мотойоші. Дебют синхронного плавання на Олімпійських іграх відбувся у ЛосАнджелесі. В цей період активізують роботу тренери з синхронного плавання на Україні. Провідні українські спортсменки з Харкова – Волин О., Єремеева Н., Паскокова К, Войно Н, з Києва – Жанжарова К., з Одеси – Башкеева В., Подгурська К. стають відомі далеко за межами своєї країни.

На Олімпійських іграх 1988 і 1992 років спортсменки змагалися в одиночному – соло, і парному – дуети – розрядах. На Олімпійських іграх 1996 року спортсменки змагалися і в групових вправах. До 2000 року олімпійські медалі в синхронному плаванні розподілялися, як правило, між спортсменами трьох країн: США, Канади та Японії. З Олімпійських ігор 2000 року розігрується два комплекти олімпійських нагород – серед дуетів і серед груп (8 спортсменок). На Олімпійських іграх в 2000 році в Сіднеї, в 2004 році в Афінах, в 2008 році в Пекіні, в 2012 році в Лондоні і в 2016 році в Ріо-де-Жанейро – усі золоті медалі виборола збірна Росії.

У 2017 році Міжнародна федерація плавання перейменувала «синхронне плавання» в «артистичне плавання» з метою підвищення популярності цього виду спорту.

Раніше синхронне плавання було традиційно жіночим видом спорту, але тепер в одиночних і парних змаганнях беруть участь чоловіки і діти.

Незважаючи на те, що існують і спортсмени-чоловіки, які займаються синхронним плаванням, і чоловіки беруть участь в чемпіонатах світу з цього виду спорту, МОК до сих пір не дозволяє участь чоловіків у змаганнях з синхронного плавання на Олімпійських іграх.

В СРСР на початку минулого століття також проводилися різні водні свята. Виступи спортсменів ще не придбали змагальний характер, але, тим не менш, користувалися успіхом у глядачів. Фігурним плаванням цей вид виступів, мабуть, став називатися за аналогією з фігурним катанням на ковзанах. Можливо, в основу цієї назви лягло виконання фігур не тільки на поверхні води, але і в глибокій частині басейну. У цих неофіційних конкурсах брали участь і чоловіки, і жінки. Поступово все більш популярними ставали групові виступи 4-16 спортсменок, які демонстрували площинні групові фігури (орнаменти), які чергувалися з фігурними пропливами по різних траєкторіях з дотриманням ладу, тобто інтервалів і дистанцій між плавцями. Число учасників в деяких виступах зростала до 24-х, а візерунки на воді ускладнювалися. Характерно, що у виступах з фігурного плавання в ті роки активно брали участь кращі представниці спортивного плавання. Виступи з фігурного плавання були особливо популярні в середині 30-х років ХХ століття і були невід'ємною частиною багатьох спортивних свят, що проходили, як правило, на водно-спортивних станціях відкритих водойм.

У 1957 році була організована найбільша в історії художнього плавання група для показових виступів на VI Всесвітньому фестивалі молоді і студентів у Москві. Виступи проводилися в басейні Центрального стадіону в Лужниках і мали великий успіх.

В Україні в перші післявоєнні роки поступово організовуються самодіяльні групи з фігурного плавання. Однією з перших (в СРСР) була організована група студенток Львівського медичного інституту, під керівництвом тренера з плавання Б. І. Онопрієнка, який в наступні роки керував кафедрою плавання ЛДУФК (Львівський державний університет фізичної культури). В секції львівських синхроністок вперше

використовувалися сюжетні виступи з музичним супроводженням. В кінці п'ятдесятих років активно почали працювати групи синхронного плавання в інших містах України: Києві, Харкові, пізніше в Одесі.

В період дебюту синхронного плавання на Олімпійських іграх (1984 р.) активізують роботу тренери з синхронного плавання і в Україні. Провідні українські спортсменки з Харкова, Києва, Одеси стають відомі далеко за межами своєї країни. У Донецьку цей вид спорту почав розвиватися з 1982 р. Його родоначальниця – Белла Олександрівна Ситник, у пам'ять якої щорічно в грудні проводяться обласні змагання. У складі збірної команди України донеччанки входили до вісімки найсильніших команд світу.

У липні 2019 року на Чемпіонаті світу з водних видів спорту, який проходив в корейському Кванджу, українські синхроністки завоювали шість медалей – одну золоту і п'ять бронзових.



**Історичне досягнення.** Збірна України з синхронного плавання стала чемпіоном світу в «Хайлайтах». Це нова дисципліна в програмі змагань ЧС – 2019 з артистичного плавання, в якій беруть участь 10 спортсменок. Це, по суті, водна акробатика. Програма кожного виступу тривалістю дві хвилини

включає в себе мінімум чотири обов'язкових акробатичних елементів. Оцінюється тільки акробатика.

Синхронне плавання – олімпійський вид спорту. Досить довго він був в якості показового. До основної програми Олімпійських ігор потрапив лише у 1984 році. Ця дисципліна визнана в нашій державі на офіційному рівні.

Команда складається з 8-ми спортсменок. Вони змагаються в двох програмах – технічній і довільній. У технічній програмі список і черговість елементів строго регламентовані. У довільній програмі номер повністю ставить тренер. Він вибирає музику і елементи. Тривалість довільної програми становить 4 хвилини для дуетів і 5 хвилин для команд. Під час виступу спортсменки повинні постаратися використовувати всю площу басейну і рухатися в різному темпі і ритмі. Журі складається з двох груп суддів по 5 осіб. Судді розташовуються по різні боки басейну. Одна група оцінює техніку, друга артистичність. У довільній програмі важливу роль відіграють костюми, композиція номера, розкриття теми номера, обрана музика, оригінальність програми. Кожен з членів журі може максимум поставити 10 балів.

Основних елементів синхронного плавання – 25. Їх можна розділити на п'ять груп за положенням тіла на воді:

1) спортсменка знаходиться в горизонтальному положенні на поверхні води, тільки обличчям або вниз, або вгору. Назви елементів: «На спині», «На грудях», «Нога зігнута в коліні», «Кут вгору», «Горизонтальне угруповання»;

2) тіло спортсменки знаходиться у вертикальному положенні вниз головою. Руки виконують підтримуючі гребки – «Вертикаль». Та більш складні елементи: «Кран», «Риб'ячий хвіст», «Бічний кран», «Витязь», «Шпагат»;

3) «На боку» – тіло спортсменки повністю знаходиться на боці (на правому, або на лівому), злегка прогнуте в попереку. Обличчя над водою, стегно біля поверхні води;

4) тіло спортсменки знаходиться у положенні угруповання;



5) тулуб знаходиться під невеликим кутом до поверхні води, горілиць: «Фламінго», «Кут вгору двома» і ін.

Басейн для змагань з синхронного плавання повинен бути розміром 20 x30 м, при цьому на площі 12 x 12 м, глибина повинна бути не менше 3 м. Температура води повинна бути 26°C + - 1°C. Вода повинна бути прозорою від поверхні до самого дна, щоб забезпечити видимість при оцінці виконання елементів.



Синхронне плавання – естетичний та видовищний вид спорту, який має, крім спортивного, велике оздоровче й прикладне значення. Він сприяє розвитку навичок плавання, пірнання, орієнтування у воді з різним положенням тіла, координованості рухів. Синхронне плавання, завдяки використанню різноманітних засобів тренування (хореографії, гімнастики, ритмічного танцю та акробатики, плавання), сприяє гармонійному розвитку жінки. З фізичних якостей, необхідних для успішного удосконалення в цьому виді спорту, важливе значення мають гнучкість та сила. Заняття ритмікою, спеціальні вправи на розтягування в поєднанні з плавальною підготовкою забезпечують рівномірний розвиток м'язів. Добре розвивається витривалість до виконання вправ різної інтенсивності та тривалості.

Багаторазові затримки дихання під водою, які чергуються з ритмічним диханням, впливають на дихальну та серцево-судинну систему. Спортсменки навчаються технікам правильного дихання, а також навчаються затримувати дихання на 3-4 хвилини. Це дозволяє синхроністкам довго перебувати під водою, виконуючи різні вправи. В результаті таких тренувань формуються великі розкриті легені, за рахунок чого організм краще забезпечується киснем.

Тривалі тренування пред'являють високі вимоги до діяльності вестибулярного апарату, до стану лор-органів, оскільки на кожному тренуванні спортсменки багато разів занурюють до глибини понад 2 метри.

До спеціальних якостей слід віднести плавучість, яка залежить від середньої питомої ваги тіла спортсменки, особливостей анатомічної будови та життєвої ємності легень (ЖЄЛ).

Схильність до накопичування жиру є одним з невід'ємних показників при відборі до секції синхронного плавання, в зв'язку з тим, що існують специфічні вимоги до зовнішніх даних спортсменок. Не менш важливою якістю є здібність дівчат до образного виразу рухів, музикальності, творчого відношення до рішення рухових задач. Для успішного виступу з довільною програмою необхідно мати добрий смак, фантазію, артистизм [32].



На відділенні плавання кафедри фізичного виховання університету на практичних заняттях використовуємо елементи синхронного плавання для оптимізації процесу навчання плаванню як студентів, які не вміють плавати, так і студентів, які плавати вміють. Це і вправи на розвиток почуття води, на затримку дихання, на розвиток просторової орієнтації і орієнтації в часі, на розвиток рухових якостей – витривалості, гнучкості тощо.

### **7.3. Стрибки у воду**

#### **Історія виникнення і розвитку стрибків у воду**

Стрибки у воду – олімпійський вид спорту, одна з складових дисципліни «плавання», суть якого в виконанні акробатичних елементів у стрибку з вишки чи трампліну у воду. В стрибках у воду оцінюється якість виконання акробатичних елементів і чистота входу у воду.

Стрибки у воду – це система спеціально підібраних фізичних вправ. Відштовхуючись від опори, яка розташована над водою спортсмен у польоті виконує відповідні рухи і закінчує політ зануренням у воду. Стрибки у воду вимагають значного напруження м'язів живота, спини, поясу верхніх кінцівок і ніг. Гармонійний розвиток усіх м'язів і активізація функцій органів дихання і серцево-судинної системи спортсменів досягається за допомогою регулярних занять стрибками у воду у поєднанні з акробатикою, гімнастикою, хореографією і стрибками на батуті.

Стрибки у воду – це прикладний навик. Необхідність в кінці кожного стрибка занурюватись у воду привчає не боятися води, удосконалювати навички плавання і пірнання. Багаторазове виконання стрибків з обертаннями сприяє тренуванню вестибулярного апарату, удосконалює чуття часу.

Стрибки у воду є ефективним засобом виховання фізичних, моральних і вольових якостей таких, як впевненість, самостійність, сміливість, самовладання, наполегливість, спритність.

Появі стрибків у воду передувало виникнення і широкий розвиток прикладних стрибків.

Перу Геродота належить змалювання змагання в плаванні і стрибках у воду. На стародавньо-етруській фресці (VI ст. до н.е.) в Корнетто Тарквіні (Італія) зображений стрибун, який летить зі скали у море.

В Індії в Делі здійснювали стрибки у воду з храму, висотою 50-60 футів, в колодязь (криницю).

В 1538р. вийшла у світ одна з перших книг з плавання. Автор її В. Вінманн описував, як дівчата і хлопці міст Базеля і Констанци проводили своє дозвілля, плаваючи і стрибаючи у воду з мостів. Причому, описуючи стрибки, Вінманн рекомендував стрибати у воду головою, так як при зануренні у воду ногами вода, ніби, може розрізати людину навпіл.

Особливо широке розповсюдження отримали стрибки з мостів, які стали для багатьох своєрідним захопленням. У Франції стрибки з мостів були предметом видовищ; виконували їх на конях, на велосипеді, на тандемі. Захоплення трюковими і рекордними по висоті стрибками з мостів було характерно і для Америки. Так, з південного мосту через Іст-Рівер в Нью-Йорці висотою 46 м було здійснено не менше 30 спроб. Зазвичай вони закінчувались трагічно.

Розвиток техніки спортивних фігурних стрибків в різних країнах йшов по-різному. У Європі в XIX ст. склалося два напрямки – скандинавський і середньоевропейський.

В Скандинавії фігурні стрибки у воду виконувалися спочатку зі скель, тому рухи стрибунів у польоті були дуже м'якими і пластичними, занурення у воду було у природньому, витягнутому положенні тіла, з руками, піднятими над головою і зімкнутими.

В Середній Європі стиль виконання стрибків у воду був зовсім іншим. Рухи стрибунів були підкреслено різкими, а траєкторія польоту – небезпечно близькою до опори. Спортсмени прагнули тримати грудну клітку розгорнутою, а голову піднятою. У стрибках із зануренням у воду головою стрибун не піднімав руки вгору, вони були опущені вздовж тіла або прижималися до стегон у кінці стрибка.

Перший чемпіонат Європи зі стрибків у воду був розіграний у 1890 році. В Америці запозичили фігурні стрибки у воду у європейців. Цей вид спорту став національним, так як умови для його розвитку були кращими, ніж у Європі.

У 1904 стрибки в воду були вперше включені до програми Олімпійських ігор. Чоловіки змагалися у стрибках з вишки і в стрибках на дальність. У 1908 в програму були додані стрибки з трампліну. Змагання зі стрибків на дальність більше не проводилися, зате в програму Ігор 1912, 1920 і 1924 поряд зі звичними для нас стрибками входили і так звані «прості стрибки». У цій дисципліні не було рівних шведам.

Жінки дебютували на Іграх Олімпіади в 1912 – в стрибках з вишки. З 1920 року вони змагаються також у стрибках з трампліну.

У 1927 році організована Європейська ліга плавання (Ligue Europeenne de Natation, LEN). Вона проводить чемпіонати Європи з водних видів спорту.

З 1973 року, проводиться Чемпіонат світу зі стрибків у воду.

Розвиток стрибків у воду в Україні можна розділити на три покоління: коли виступали вихованці радянського спорту (1991-2000), перехідний період (2000-2010) і спортсмени, які виростили вже в незалежній Україні (2010-2020).

Покоління 1991-2000 : Чемпіонат світу – 2 золоті медалі, Олімпійські ігри – 1 бронзова медаль.

На чемпіонаті світу 1998 року наші спортсмени виграли дві нагороди і обидві золоті. На Іграх в Атланті дострибнути до медалі не вдалося в особистих змаганнях (синхронних стрибків ще не було на Іграх), зате жоден чемпіонат Європи не залишався без медалей. Найуспішнішим став ЧС-1999 року, де були виграні три медалі – два золота і бронза.

Більшість успіхів цього періоду для українських стрибків у воду пов'язано з ім'ям Олени Жупіної, яка має в своєму активі медалі чемпіонатів Європи, світу та Олімпійських ігор.

Лідерами чоловічих українських стрибків у воду цього періоду були Роман Володьков і Ярослав Макогін. Макогін виграв срібло ЧС-1997, тоді як

Володьков виграв по бронзі чемпіонатів Європи на трампліні 3 м і вищій 10 м, а також срібло в парі з Олександром Скрипником на 10 м в 2000 році.

Покоління 2000-2010: Чемпіонат світу – 1 срібна і 2 бронзові медалі, Олімпійські ігри – 1 бронзова медаль.

Програма чемпіонатів світу розширилася до 10 фіналів (повноцінно з'явилися синхрони на 3 м і 10 м, а також індивідуальні стрибки з 1 м), а самі Чемпіонати світу стали проводитися раз на два роки. Всі досягнення українців цього періоду на Чемпіонатах світу і Олімпійських іграх пов'язані з синхронними стрибками, при цьому ні на одному з цих турнірів українці не брали більше однієї медалі.

Справжньою сенсацією в Пекіні стала бронзова олімпійська медаль ще юних Іллі Кваші та Олексія Пригорова.

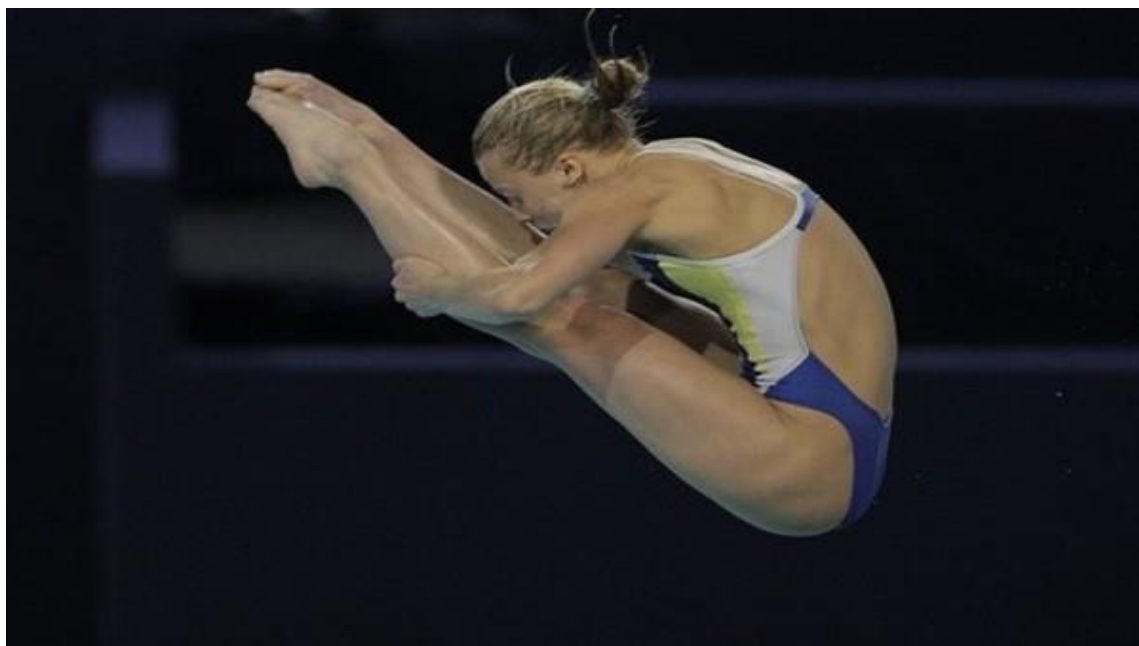


На чемпіонатах Європи у дівчат лідером команди України стала Юлія Прокопчук, яка виграла в цьому десятилітті одне золото, три срібла і одну бронзу.

Р. Володьков і Захаров вигравали чемпіонат Європи в 2002-му і 2004-му, в 2003-му в Барселоні стали срібними призерами світової першості, а двома роками раніше в японській Фукуоці виграли бронзу. Крім того, Р. Володьков – чемпіон Європи-2004 в стрибках з вишки в особистій першості.

Покоління 2010-2020: Чемпіонат світу – 3 срібних і 3 бронзових медалі. Програма Чемпіонату світу розширилася до 13 фіналів – з'явилися змішані змагання. Це сталося в 2015 році і на першому ЧС українська пара О. Горшковозов – Прокопчук завоювали срібло в командних змаганнях. Той чемпіонат світу в Казані став найуспішнішим для України з двома срібними медалями.

У 2017 році в парі з Іллею Квашею несподівано виграв бронзу на чемпіонаті світу на 3-метровому трампліні Олег Колодій.



Юлія Прокопчук

Юлія Прокопчук заслуговує на окрему згадку – п'ятиразова чемпіонка Європи (всього 13 медалей континентального рівня), дворазовий призер чемпіонатів світу (командне срібло 2015 року та особиста бронза 2013 року). Вона повинна була виграти медаль Ігор Олімпіади в Лондоні, де була

другою перед останньою спробою, але в підсумку завалила стрибок і стала 12-ю. У 2016 році Лондон їй "поверне борг" на чемпіонаті Європи, коли вона виграє два золоті і срібло. До речі, Юлія Прокопчук навчалась в НТУУ «КПІ» на факультеті фізичного виховання і спорту.

Також в цей період чемпіонами Європи ставали Максим Долгов, Олександр Горшковозов, Софія Лискун, Вікторія Кесар, Станіслав Оліферчик, Анна Письменська, а на останньому чемпіонаті Європи 2019 року в Києві наймолодшим в історії переможцем став 13-річний Олексій Середа.

### **Елементи стрибків у воду**

Існує кілька розділів, виходячи з яких класифікуються всі спортивні стрибки.

Стійки: передня стійка (обличчям до води), задня стійка (спиною до води), стійка на руках. Розбіг або стрибок з місця без розбігу.

Положення тіла: прогнувшись – ноги прямі з'єднані разом; зігнувшись – ноги прямі, а тулуб зігнуто в поясі; в угрупованні – коліна підтягнуті до тулуба, руки стискають нижню частину ніг.

### Гвинти і обороти:

- Гвинт стрибок при якому відбувається обертання тіла навколо поздовжньої осі на 360 градусів. Гвинти так само розрізняють – 1,5 (полуторний гвинт), 2 (подвійний гвинт), 2,5 (два з половиною гвинта) і стрибок з 3-мя гвинтами;

- Полугвинт стрибок, при якому відбувається обертання тіла навколо поздовжньої осі на 180 градусів;

- Оберт стрибок при якому відбувається обертання тіла навколо поперечної осі на 360 градусів. Оберти розрізняють: 1,5 (полуторний оберт), 2 (подвійний оберт), 2,5 (два з половиною оберти), 3 (потрійний оберт), 3,5 (три з половиною оберти) і 4,5 (чотири з половиною оберти);

- Напівоберт стрибок при якому відбувається обертання тіла навколо поперечної осі на 180 градусів.



При комбінуванні різних елементів один з одним, дозволяється здійснювати більш 60 варіацій різних стрибків з трампліну і більше 90 варіацій з стрибкової вишки. Для кожного стрибка є свій коефіцієнт складності від 1,2 до 3,9 балів [32].

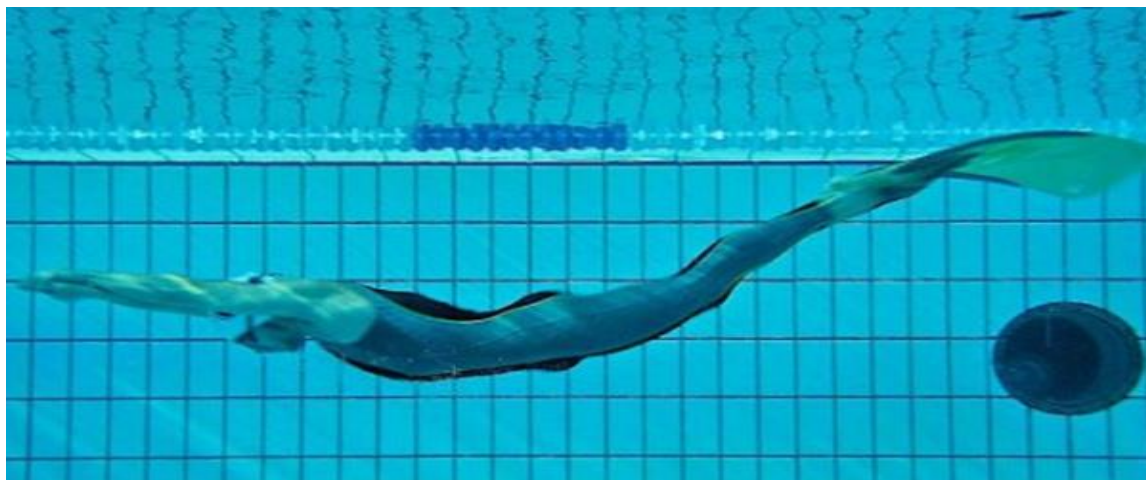
#### **7.4. Підводне плавання**

Плавання не тільки життєво необхідний навик. Людей вабить непередавана краса і різноманітність підводних ландшафтів. Водні простори зберігають на своєму дні багато з того, що на поверхні суші давно зруйновано, загублене, знищено війнами, пожежами, при будівництві міст і т. ін. Перше знайомство людини з підводним світом відбулося дуже давно. Досить згадати такі найдавніші промисли, як рибна ловля, полювання на морських тварин, видобуток перлів і губок, масовий промисел устриць, крабів та інших їстівних молюсків і ракоподібних. З давніх-давен розум людини розбурхувала думка проникнути в таємничий підводний світ для того, щоб пізнати його, розгадати таємниці і врешті-решт підкорити, освоїти і змусити служити людям. Ця мрія людини втілювалася в народних казках і піснях, легендах і переказах. Це і широко відомі надзвичайні пригоди удалого і сміливого новгородського купця Садко, і веселого, кмітливого героя Сходу Синдбада-мореплавця, яким нібито вдалося відвідати підводне царство. Побував там, якщо вірити легендам, і знаменитий полководець давнини Олександр Македонський.

Герої казок, легенд, фантастичних оповідей потрапляли в підводний світ по-різному. Одні – просто, інші – за допомогою будь-якого нескладного водонепроникного пристосування. Насправді ж занурення людини під воду в давні часи здійснювалося просто. Зробивши глибокий вдих і затримавши дихання, древній нирець за рахунок зусиль власних м'язів кидався під воду, прагнучи пробути там якомога довше. Людина шукала на дні річки, озера їжу. А нерідко траплялося і так, що людина, сховавшись на час під водою, пірнувши, рятувалася від переслідувань хижих звірів або вводила в оману

ворогів. Так що пірнання було потрібне, а часто і життєво необхідною навичкою в суворій боротьбі за існування.

Підводне плавання – це плавання людини під водою за допомогою різних підтримуючих засобів і пристосувань. Підводне плавання існує і як вид (точніше група видів) підводного спорту.



Підводний спорт – поняття широкє, що включає в себе сукупність спортивних дисциплін, пов'язаних з перебуванням плавця частково або повністю під поверхнею води. Міжнародною федерацією підводного спорту є Всесвітня Конфедерація Підводної Діяльності (CMAS), створена в 1959 році. CMAS має повноваження приймати, розвивати, змінювати і закривати дисципліни підводного спорту. Офіційні міжнародні змагання можуть проводитися тільки під егідою CMAS. CMAS визнаний Міжнародним Олімпійським комітетом, але підводний спорт в даний час ще не входить до програми Олімпійських ігор.

#### **До дисциплін підводного спорту відносяться:**

1. **Апноє (фрідайвінг).** Фрідайвінг, Free Diving – підводне плавання з затримкою дихання (апноє). В якості додаткового спорядження плавці можуть використовувати гідрокостюми, ласта і маски, але можуть обходитися і зовсім без них. Фрідайвери розвивають особисті здібності по затримці дихання на максимальний час і на максимальне занурення на глибину. Світові рекорди фрідайверів вражають: занурення на глибину 281 м (динаміка в ластах) і 11 хв. 35 сек апноє. Фрідайвінг – група дисциплін підводного спорту, які вимагають

виконання певних вправ або подолання дистанції спортсменом з затримкою дихання. Змагання проходять в басейні і на відкритій воді. Можна виділити наступні напрямки апное:

- динамічне апное з ластами (моноласт) і без ласт. Мета – подолання максимальної відстані в довжину з затримкою дихання. Змагання проходять в басейні.
- статичне апное. Мета – продемонструвати максимально довгу затримку дихання в нерухомому стані, лежачи на поверхні води з зануреним у воду обличчям. Змагання проходять в басейні.
- занурення з постійною або змінною вагою. Мета – зануритися на максимальну глибину з затримкою дихання і спливити. Залежно від виду може використовуватися чи не використовуватися спеціальне обладнання (скидаються вантажі, візок, ласты). Також в залежності від різновиду дозволяється або не дозволяється спуск/підйом по тросу за допомогою рук. Змагання проводяться на відкритій воді.
- апное-квадрат. Мета – подолання максимальної відстані по траєкторії вздовж граней куба зі стороною 15 метрів. Змагання проводяться на відкритій воді.

**2. Спортивний дайвінг.** Дайвінг («Diving» від англ. «to dive» – пірнати) – це дуже широке поняття, яке включає багато різновидів підводного плавання. В англійській мові, звідки було взято слово, diving позначає просто «пірнання», тобто використовується для згадки будь-яких занурень, від простих стрибків у воду до водолазних робіт.

Скуба-дайвінг, Scuba-Diving – занурення під воду зі спеціальним дихальним апаратом. СКУБА – це транскрипція англійської аббревіатури SCUBA (Self Contained Underwater Breathing Apparatus), що перекладається приблизно, як «самодостатній підводний дихальний апарат». Сучасні апарати СКУБА відрізняються від найперших апаратів – аквалангів, винайдених Жак-Івом Кусто, хоча принципова схема апарату істотно не змінилася. У сучасному світі ніхто не називає і не використовує слово «акваланг» щодо апарату для

дихання під водою, правильно називати його СКУБА. Людей, які використовують ці апарати, називають дайверами або СКУБА-дайверами, а не аквалангістами. Акваланг – Aqua Lung – це фірма-виробник спорядження для дайвінгу. Точно так, як не всі копіювальні апарати «ксерокси», так і не всі апарати для підводного дихання «акваланги». Скуба-дайвінг відкриває для людини неймовірні можливості пізнання підводного світу, адже занурюватися з апаратом можна на тривалий час і на велику глибину.

Сноркелінг, снорклінг (нім. «Schnorchel» (шноркель, шнорхель) – дихальна трубка) – є різновидом фрідайвінгу – це вид плавання під поверхнею води з маскою і дихальною трубкою і, звичайно, з ластами. Використання цього спорядження дозволяє плавцю спостерігати за підводними красотами протягом тривалого часу при мінімальних зусиллях; є популярною розвагою, особливо в тропічних широтах. Доступний для більшості людей, в тому числі дітей, які з великим інтересом занурюються під воду, щоб розгледіти камінчики, черепашок та інші цікаві деталі підводного світу.

Змагання зі **спортивного дайвінгу** проводяться в басейні з наступних дисциплін:

- комбіноване плавання 300 метрів. Мета – подолати дистанцію за максимально короткий час. Частину дистанції потрібно пройти під водою з використанням базового автономного дихального апарату, частину – по поверхні, використовуючи дихальну трубку.

- смуга перешкод 100 метрів. Мета – подолати дистанцію за максимально короткий час, виконуючи при цьому певні вправи, що представляють собою демонстрацію базових навичок дайвера і долаючи спеціальні перешкоди.

- нічний дайвінг. Мета – зібрати за максимально короткий час три вантажі, вагою по 1 кг, розташовані на заданій відстані від спускового кінця. На маску спортсмена одягається світлонепроникний чохол.

- підйом вантажу. Мета – за максимально короткий час досягти 6-кілограмового вантажу, розташованого під водою на відстані 25 метрів від лінії старту. Потім здійснити підйом вантажу за допомогою стандартного буя.

**3. Підводне швидкісне плавання в ластах.** Мета змагань з підводного плавання в ластах – подолання дистанції по/під поверхнею води за найменший час. Спорядження спортсмена: плавальний костюм, біласти або моноласт, маска. У цій групі дисциплін існує дуже велика кількість змагальних дистанцій, ряд яких проходить з використанням трубки і акваланга.

**4. Підводне орієнтування.** Змагання з підводного орієнтування проводяться у відкритих водоймах. Спорядження спортсмена: гідрокостюм, акваланг, маска, ласты, магнітний компас, лаг (лічильник відстаней) і глибиномір. Завдання спортсмена – подолати певний маршрут з максимальною точністю за мінімальний час. Програма змагань включає різні індивідуальні ("зони", "орієнтири", "зірка", "карта", "паралелі") і групові вправи ("MONK", "командний пошук"). Оцінка результатів проводиться по точності орієнтування і за часом подолання дистанції.

**5. Підводний туризм.** Підводний туризм – участь в експедиціях для вивчення різних водойм. Підготовленість підводного туриста оцінюється кількістю і ступенем складності експедицій, виконанням спеціальних контрольних нормативів.

**6. Підводна спортивна стрільба.** Підводна спортивна стрільба – ураження нерухомих і рухомих мішеней з певної дистанції з підводної рушниці. Стрільба проводиться без акваланга з затримкою дихання. Змагання проходять в басейні.

**7. Підводне полювання.** Підводне полювання проводиться у відкритих водоймах і має метою – пошук і ураження живої мішені – риби – за певний час на заданій ділянці. Полювання здійснюється з затримкою дихання. Спорядження: маска, ласты, підводна рушниця або арбалет.

**8. Акватлон (підводна боротьба).** Акватлон – це змагання двох спортсменів, які здійснюють короткі сутички в воді і під водою з затримкою

дихання, прагнучи заволодіти стрічкою, закріпленою на щиколотці суперника. Поєдинок проходить на рингу 5x5 метрів, глибина басейну 2-6 метрів. Змагання складаються з трьох 30-секундних раундів. Спорядження борців: купальний костюм, ласта, маска, 2 манжети на щиколотках, 2 матерчаті стрічки, прикріплюються до манжет.

9. **Підводний хокей.** У грі беруть участь 2 команди, кожна з яких складається з 6 гравців, екіпірованих ластами, масками, трубками, ключками. Мета гри – забити шайбу у ворота противника, проштовхуючи її по дну басейну. Гра триває 2 періоди по 15 хвилин кожен.

10. **Підводне регбі.** Змагання проходять під водою в басейні глибиною 3,5-5 метрів. На ігровому полі розміром 10-12 метрів в ширину і 15-18 метрів в довжину знаходяться 2 команди, по 6 чоловік у кожній. Екіпірування гравців: ласта, маска і трубка. Мета гри – забити м'яч, що має негативну плавучість, в кошик суперника розташований на дні басейну. Діаметр кошика 40-45 см, діаметр м'яча - 25 см. Гра триває 2 періоди по 15 хвилин кожен.

11. **Підводна фотозйомка.** Підводна фотозйомка проводиться у відкритих водоймах. Завдання спортсменів – за певний час і, маючи обмежену кількість кадрів, зробити найбільш вдалу з художньої точки зору фотографію. Спорядження: цифровий фотоапарат, базовий комплект дайверського спорядження.

#### **7.4.1. Перші занурення**

Початок історії пізнання і використання океану йде в далекі 4500-3200 рр. до н. е. і пов'язане з видобутком перлів, коралів, раковин, проведенням військових операцій бойових плавців. Деякі дані свідчать про те, що підводне плавання, можливо, виникло на о. Криті близько 5000 років тому, коли фермери використовували видовбані очерети для занурення і вилучення морської губки. Чоловіки і жінки з давніх-давен практикували пірнання з затримкою дихання.

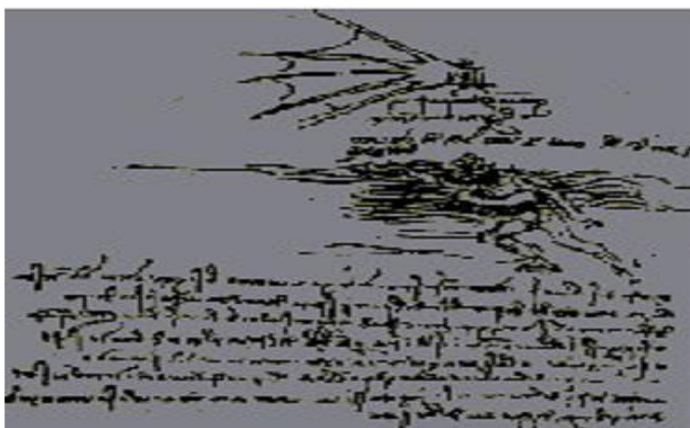
Одна з перших згадок підводного плавання зустрічається у праці давньогрецького філософа і вченого Аристотеля «Про частини тварин», IV ст. до н.е. У цьому творі Аристотель згадує спеціальне пристосування, яким користувалися підводні нирці. Це пристосування своїм зовнішнім виглядом нагадало філософу слонячий хобот.

Найвідоміший історичний факт дійшов до нас завдяки історику Геродоту. Під час морської кампанії грек Сіліс був захоплений і взятий на борт персидським королем Ксерксом I. Коли Сіліс зрозумів, що перський король збирається напасти на грецьку флотилію, він схопив ніж і зістрибнув за борт. Перси не могли знайти його за бортом і вирішили, що він потонув. Сіліс сплив вночі і проплив між всіма кораблями флотилії персів, обрізаючи якірні канати кораблів. Щоб бути під водою непоміченим, він використовував порожню тростинку. Потім він проплив 13 км і возз'єднався з грецькими силами.

Бажання зануритися під воду існувало завжди. Занурення допомагало полювати під водою, ремонтувати кораблі чи топити кораблі супротивника і, можливо, досліджувати морське життя. До того, як люди знайшли спосіб дихати під водою, кожне занурення було коротким і складним. Ще Леонардо да Вінчі шукав можливість проникнення людини в морські глибини, а в якості резервуара для повітря він пропонував використовувати ніщо інше, як міх з-під вина. Як залишитися під водою на більшу кількість часу? Дихання через тростинку дозволяє людині зануритися, але, якщо її довжина більше 0,5 м, дихати через неї буде складно. Дихання з мішка, наповненого повітрям і поміщеного під воду, також використовувалося, але не було ефективним, а в ряді випадків взагалі не працювало через вдихання вуглекислого газу.

Дихальною трубкою користувалися ще древні греки та римляни. Про це писали Аристотель і Пліній. Леонардо да Вінчі вдосконалив дихальну трубку, забезпечивши її корковим кільцем, яке він розташував так, щоб верхній кінець трубки завжди виступав над водою і людина могла вільно дихати. Довжина трубки досягала одного метра. Трубка Леонардо да Вінчі призначався не для підводного плавання, а для того, «щоб ходити під водою».

Винахід ласт – теж заслуга Леонардо да Вінчі. У Паризькій національній бібліотеці зберігається зроблене ним в 1488 році креслення ластів у вигляді рукавички з подовженими пальцями і перетинками між ними. За формою ласти, зроблені Леонардо, відрізняються від сучасних, але принцип дії у них абсолютно такий же.



Креслення ластів Леонардо да Вінчі.

У XVI ст. люди почали використовувати дзвони, заповнені повітрям. Це було першим ефективним способом, що дозволяв залишитися під водою довше. Тоді ж у Франції і Англії були зроблені костюми з шкіри. До них подавалось повітря з поверхні, що давало можливість занурюватися до 18 м. Скоро були розроблені шоломи, зроблені з металу, щоб протистояти великому тиску, і дайвери, володіючи цим спорядженням, почали занурюватися глибше.

У 1830 р. повітря, що подавалось з поверхні в шоломи, було найефективнішим способом занурень, який дозволяв проводити інтенсивні роботи під водою.

У XIX ст. роботи двох вчених – француза Поля Берта і шотландця Джона Скотта Халдане – допомогли пояснити вплив тиску на організм, а також визначити безпечні ліміти часу для занурень на стисненому повітрі. В кінці 20-



х рр. минулого століття у Великобританії, Росії, США в діючих інструкціях спуски водолазів на глибину 91,5 м (300 футів) вважалися вже практично здійсненими.

У 1943 р. Ж.-І. Кусто і Е. Ганьян, вдало об'єднавши попередні розробки, створюють і випробовують акваланг (автономний апарат з відкритою схемою дихання повітрям під тиском, що відповідає глибині занурення), який приводить згодом в підводний світ десятки мільйонів чоловік. Виникнення підводного спорту пов'язано з удосконаленням легководолазного обладнання, яке стало досить простим і надійним. Основне обладнання для плавання під водою включає ласты, маску, трубку для дихання і акваланг. Сучасні ласты були запатентовані французом Луї де Корлье (Lui De Corlie) в 1933р. Серед винахідників ласт також числиться Бенджамін Франклін. Щоправда, 12-річний майбутній борець за незалежність Штатів пропонував вдягати їх на руки.

Поява загальнодоступного обладнання призвела до захоплення великої кількості людей плаванням під водою. У 50-х роках у різних країнах стали розвиватися різні види підводного плавання: підводне полювання, пірнання на швидкість, підводне орієнтування, підводна археологія та ін.

Підводний спорт зародився в 20-х роках ХХ століття, коли в зв'язку з винаходом підводних ласт і маски стали активно розвиватися підводне полювання і пірнання на затримці дихання (апноє). З винаходом акваланга інтерес до підводного світу у всіх країнах почав зростати, що викликало і новий виток у розвитку підводного спорту і появи нових дисциплін.

У 1956р. при Центральному морському клубі ДТСААФ в Москві була створена перша секція підводного спорту. Через рік подібні секції з'явилися і в інших містах. Стали проводитися різні змагання. У 1958р. у Криму відбулися перші Всесоюзні особисті змагання з підводного спорту. З метою координації нового виду спорту було створено Федерацію підводного спорту СРСР. Видається велика кількість книг з підводного плавання.

У 1959 році була створена Всесвітня конфедерація підводної діяльності CMAS, яка об'єднує сьогодні любителів підводного плавання з більш ніж 80 країн. Тоді ж, у 1959р. утворилася і федерація підводного спорту СРСР (ФПС).

З початку 60-х починається «золоте» десятиліття епохи романтизму в освоєнні океану: в 12 країнах проводяться занурення понад 30 підводних будинків-лабораторій на глибину понад 130 м до 60 діб.

С початку 60-х рр. стали проводитися міжнародні змагання з різних видів підводного спорту. Перший офіційний чемпіонат Європи з плавання в ластах був проведений в Італії в 1967 р. В СРСР підводний спорт активно розвивався під егідою ДТСААФ. У 1965 році ФПС СРСР була прийнята в члени CMAS.

У 1968р. за пропозицією Федерації підводного спорту СРСР Міжнародна конфедерація підводної діяльності (CMAS) прийняла рішення про проведення змагань та реєстрацію рекордів з плавання в ластах, у швидкісному підводному плаванні з аквалангом і в пірнанні у довжину.

На першій міжнародній зустрічі 1968р. у Франції радянські спортсмени-підводники встановили 10 світових рекордів.

У 1910р. в Парижі було засновано Міжнародну федерацію рятування та прикладних видів спорту. Ця федерація з 1971р. стала проводити Чемпіонати світу з рятувального чотириборства.

Однією з популярних підводних спортивних дисциплін є плавання в ластах. Плавання в ластах є спортивним заняттям, спрямованим на подолання різних дистанцій з мінімальним часом плавцем, взутим в ластах.

Радянські спортсмени успішно виступали на міжнародних змаганнях і дуже швидко вийшли в лідери. СРСР вдавалося утримувати пальму першості аж до середини 80-х років ХХ століття.

Плавання в ластах в 1986 році отримало офіційне визнання Міжнародного Олімпійського комітету, що стало потужним поштовхом у розвитку цього виду спорту і його популяризації в усьому світі. У підводному спорті тільки в цій дисципліні фіксуються рекорди за показниками часу. На

підготовку кваліфікованого плавця-швидкісника йде багато років роботи, яка повинна проводитися системно і методично.



Спортсмен високої кваліфікації в сучасних ластах здатний розвинути швидкість руху до 3,5 м/сек. Ім'я спортсмена з Новосибірська Сергія Ахапова занесено в книгу рекордів Гіннеса як найшвидшого плавця в світі.

Також треба відзначити тренера, який привів швидкісне плавання в ластах до спортивного виду, який ми маємо зараз. Успенський Г. М. – тренер з України, команда якого перша в світі почала плавати всі дистанції – від 50м до 1500м в моноластах.

Політичні процеси і початок розпаду радянської держави не могли не позначитися і на стані спорту. У 1990-х роках українським спортсменам через відсутність фінансування і централізованої політики не вдавалося виступати на великих міжнародних змаганнях. У 2000-х роках підводний спорт став активно відроджуватися, але поки без суттєвої допомоги з боку держави. Спортсмени отримали можливість знову виїжджати на великі змагання.

Унікальність цього виду спорту ще й в тому, що вся боротьба прихована під водою. Запливи, в яких вирішується доля медалей, для глядачів складаються з шумного старту з характерним сплеском від ласт, і стрімким, але ледве помітним пересуванням трубок по воді. Єдине відкриття, яке вдається зробити не досвідченому в підводних видах спорту людині на трибуні

– це те, що у спортсменів не два звичайних ласта, а один, зате великий. Швидкості в підводному плаванні зовсім інші, ніж у традиційному плаванні. Плавці в ластах розвивають її до 14 км/год. Моноласт в порівнянні зі звичайним плаванням дає додатково до результату 30-35%. Але сьогодні придумати щось нове дуже складно. Основна робота – модернізація, йде за рахунок конструкції ласта. Для кожного спортсмена високого класу вона виготовляється індивідуально. У підводному плаванні, в порівнянні зі спортивним плаванням, працюють зовсім інші групи м'язів. Якщо у звичайних плавців розвинена верхня частина тулуба, то у підводників, навпаки, нижня: прес, стегна, ноги. До речі, класичним плавцям корисно іноді поплавати в ластах: їх результати в своєму виді спорту починають рости. Перевчитися ж спортсмену, який довго займався чимось одним, досить складно, адже це зовсім інше плавання. При плаванні в ластах тіло спортсмена коливається навколо своєї поздовжньої осі. Амплітуда цих коливань трохи нижче, ніж при плаванні кролем на грудях. Ефективність роботи ніг при плаванні в ластах значно вище, ніж при плаванні кролем. Це пояснюється тим, що лопать ласта в кілька разів збільшує гребкову поверхню, а значить, і переміщувану масу води. При плаванні в ластах в порівнянні з кролем, тривалість циклу збільшується, а час, витрачений на пронесення руки, відносно зменшується. Тому плавець раніше опускає руку в воду і утримує її витягнутою чекаючи закінчення гребка другої руки. Це покращує загальну обтічність тіла, а скорочення фази пронесення руки збільшує продуктивність гребка. Як при плаванні кролем, так і при плаванні в ластах, основна координація рухів шестиударна. Цікавий спосіб плавання в ластах: руки роблять рухи способом «кроль», а ноги – способом «дельфін».

Тренування фізичними вправами удосконалює організм, значно підвищує його функціональні можливості. Систематична м'язова діяльність призводить до різних морфологічних і функціональних змін в серцево-судинній системі, що забезпечує підвищення функціонального резерву. А це,

в свою чергу, збільшує її здатність до максимальної і в той же час економічної мобілізації при фізичних навантаженнях.

У розвитку і становленні підводного спорту чимала заслуга лікарів-фізіологів. З точки зору фізіології підводний спорт відрізняється деякими особливостями. Перебування людини під водою пов'язано зі значним нервово-психічним напруженням, яке обумовлено незвичністю середовища і елементами ризику при кожному зануренні. У наявності певна залежність підводного плавця від середовища і спорядження. На людину впливають ряд додаткових факторів – охолоджуюча дія води, змінені умови чутності, дихання стисненим повітрям, перепади гідростатичного і барометричного тиску газів, опір диханню. При цьому сила дії ряду фізичних факторів варіює у великих межах за порівняно короткі проміжки часу. Фактори ризику у спортсменів-підводників багато в чому схожі з такими ж, як у водолазів.

У плаванні в ластах відбувається жорстка конкурентна боротьба. Російські плавці-підводники є кращими в цьому виді спорту, велика частина світових рекордів і рекордів Європи – на їхньому рахунку. Українські спортсмени також є традиційно сильними. Останні десять-п'ятнадцять років серйозними конкурентами нашим спортсменам є плавці з Китаю. У міру того, як зростає популярність плавання в ластах, п'єдестали чемпіонатів світу і європейських турнірів стали займати і спортсмени з Італії, Греції, Франції, Кореї, Німеччини, Колумбії, Польщі.

Програма змагань з цього виду спорту включає:

- плавання в ластах по поверхні води на дистанціях 50 м – 1500 м з дихальною трубкою;
- пірнання на 50-метровій дистанції;
- підводне плавання в ластах з аквалангом на дистанції 100, 400 і 800 метрів;
- естафета.

На відкритій воді проходять також запливи на марафонські дистанції 6 і 20 кілометрів.

В даний час підводний спорт включає: швидкісні види плавання в ластах, підводне орієнтування, підводну спортивну стрільбу, підводний хокей, підводну боротьбу, підводне регбі і підводний туризм.

Збірна України з підводного плавання завоювала 6 золотих медалей на Чемпіонаті Світу – 2018. Команда посіла третє місце в загальному заліку.

Чемпіонат Європи з підводного спорту (плавання в ластах) – 3 липня 2019. Українці здобули 15 нагород континентальної першості з підводного спорту.



Тричі на найвищу сходинку п'єдесталу піднявся Олексій Захаров, який був найшвидшим на дистанціях 400, 800 та 1500 метрів (в ластах). Титули чемпіонів Європи також завоювали Єлизавета Вакарева (400 метрів в ластах), яка також стала бронзовою призеркою на 200-метровці в ластах та Денис Грубнік (400 метрів, підводне плавання з аквалангом).

Данило Колодяжний – Чемпіон світу – зібрав повний комплект нагород. Він став кращим на 100-метровці в біластах, здобув срібло на 50 метрів в біластах та замкнув трійку лідерів на дистанції 200 метрів в біластах.

#### 7.4.2. Техніка плавання в ластах та з аквалангом

Предмети, що застосовуються підводним плавцем для плавання, пірнання і занурення, називають спорядженням.

Спорядження підводного плавця поділяється:

1. Комплект №1 – ласты, маска (чи окуляри) і дихальна трубка.
2. Комплект №2 – дихальний апарат (акваланг) і спорядження комплекту №1.
3. Комплект №3 – додатково до комплекта №2 гідрокостюм і водолазна білизна.

Крім вищезазначеного спорядження підводний плавець може мати при собі водолазний ніж, глибиномір, водозахисний годинник та підводний компас.

Маски, напівмаски, окуляри – використовуються для захисту частини обличчя від води та покращення видимості. Маска відрізняється від напівмаски тим, що повністю закриває все обличчя (напівмаска закриває лише очі і ніс). В підводному плаванні застосовують лише напівмаски, оскільки в них менший опір води і в них найбільш зручно користуватись дихальною трубкою. Напівмаска, як і маска, закріплюється на голові і піджимається до обличчя за допомогою потиличного гумового ремінця. Напівмаски розрізняють за конструкцією і формою резинового ремінця та оглядового скла. Найбільший опір при русі у воді мають маски з нахиленим оглядовим склом, в яких верхній фланець є виконаним якнайменше.

Окуляри захищають від води лише очі. Видимість в окулярах є такою ж, як і в масці, але сектор огляду є значно обмеженим. Крім того обмеженою є глибина занурення, оскільки в них неможливо вирівняти тиск повітря під окулярами і ззовні.

Окуляри застосовуються в підводному плаванні при пірнанні в довжину на швидкість, оскільки вони мають значно менший опір, ніж напівмаска, і дозволяють виконувати старт з тумбочки.

Дихальна трубка (шноркель або сноркель) – є найпростішим засобом для дихання атмосферним повітрям під час плавання на поверхні води, з головою, зануреною у воду. З трубкою плавцю не треба повертати голову для вдиху, він може проводити спостереження за дном та ін.

Ласті. При плаванні в ластвах збільшується гребкова поверхня стопи, більш раціонально використовується м'язова сила ніг, що відображається у більш швидкому просуванні плавця та економічності його зусиль.

Конструкція ласті є простою. Вона еластична пластична, кріпиться на стопі і продовжує її. Існує багато зразків промислових ласт. Однак всі вони виготовлені з резини, яка при значному подовженні не створює потрібної жорсткості. Тому підводники-спортсмени використовують ласті, що виготовляються зі склопластику. Склопластик навіть при значному подовженні пластини не втрачає потрібної жорсткості. На змаганнях із швидкісних видів і пірнання використовуються також моноласті, в яких рухи виконуються способом „дельфін”.

Заняття з підводного спорту, як правило, проводяться з досвідченими плавцями. Навчання плаванню у підводному спорту умовно ділять на 2 етапи.

На першому етапі студенти практично оволодівають навичками плавання у комплекті №1 і теоретично ознайомлюються з більш складним підводним спорядженням та обладнанням (улаштування аквалангу, компресора, фільтра та ін.)

На другому етапі плавці, що пройшли „природній” відбір і бажають продовжити заняття підводним спортом, ознайомлюються з правилами плавання та оволодівають навичками роботи з комплектом №2.

Навчання плаванню в комплекті №1 починається із ознайомлення зі спорядженням. Потім опановують на практиці навичками в використанні маски і трубки в такій послідовності:

- плавання з ластвами (без допомоги рук), з використанням підтримуючих засобів;
- плавання з ластвами в координації рухів;



- плавання з ластами, маскою і трубкою без допомоги рук;
- плавання з маскою, ластами і трубкою у координації рухів.

Паралельно з оволодінням навичками плавання в комплекті №1 проводяться вправи на суші, які спрямовані на довготривале вдосконалення дихання.

Після оволодіння навичкою плавання в комплекті №1 проводяться вправи для оволодіння навичкою пірнання в довжину і глибину:

- пірнання з поверхні води на глибину 2-3 м з оволодінням навички піддування у маску;
- пірнання на глибину до 5м;
- пірнання в довжину 12-15м;
- пірнання в довжину до відчуття нестачі повітря;
- пірнання на визначену відстань, передбачену нормативними вимогами.

Необхідно підкреслити, що вивчення пірнання, пірнання на змаганнях, дозволяються проводити лише в прозорій воді, що забезпечує постійний контроль за діями пірнальника.

Одним з головних елементів навчання пірнанню в глибину є прийоми, що застерігають від опіку обличчя маскою та травми барабанної перетинки. Тому при навчанні пірнанню деяким прийомам приділяється особлива увага.

Навчання плаванню під водою з аквалангом (в комплекті №2), проводиться другим етапом після складання заліків теоретичного курсу, який передбачає наступні розділи:

- фізіологія пірнальної справи;
- облаштування і догляд за аквалангом;
- правила безпеки і знання сигналів зв'язку з особами, що забезпечують безпеку.

Під час плавання плавці поділяються на тих, що пірнають, і тих, що забезпечують безпеку. Ті, що забезпечують безпеку, керують діями свого

напарника, вчасно надають допомогу і т. ін. Вони, як правило, повинні знаходитись на поверхні води „на плаву”.

При навчанні плаванню в комплекті №2 вправи виконуються в такому порядку:

- дихання з аквалангом на бортику басейну (березі);
- дихання з аквалангом під водою у неглибокому місці (2-3хв);
- плавання з аквалангом під водою на глибині 1-1,5м (50м);
- продування дихальних шлангів (перебуваючи у воді зробити вдих, не включаючись у акваланг, зануритись під воду, взяти загубник в рот і різким видихом видихнути воду з дихальних шлангів);
- видалення води з підмасочного простору (в неглибокому місці під водою напустити воду у підмасочний простір і, підтримуючи рукою верхню частину маски, різким видихом в ніс видалити воду з підмасочного простору);
- пропливаючи під водою дистанцію 100м кілька разів виймати загубник з рота з наступним включенням в акваланг, запускати воду під маску і видаляти її вищезазначеним прийомом;
- на глибині 2м зняти акваланг і покласти на дно;
- загубник розташувати під легеневої автомат і виплисти на поверхню;
- пірнути за аквалангом, підняти його, продуті дихальні шланги і, включившись у дихання, проплисти до бортика басейну.

Після проведення вказаних підготовчих вправ з аквалангом дозволяється приступати до тренувальних занять, поступово збільшуючи метраж дистанції і вдосконалюючи оптимальний варіант частоти дихання при спокійному та інтенсивному плаванні [48].

Існують спеціальні програми для плавців-підводників (не спортсменів), які в середньому розраховані на 44 години (з них 19 год. теоретичних, 25 – практичних).

## 8. АКВАФІТНЕС

Плавання завжди було популярним видом спорту і видом рухової активності. Навряд чи знайдеться людина, яка не любить поніжитися в теплих хвилях ласкавого моря, озера, ставка, річки.

Плавання – один з тих рідкісних видів спорту, який практично не має протипоказань, але зате має величезну користь. Плаванням можуть займатися люди будь-якого віку і статі.

Аквааеробіка (аквафітнес), як і плавання, є одним з найдоступніших і корисних видів фізичної активності. Фахівці рекомендують займатися аквааеробікою практично всім незалежно від віку і стану здоров'я. Цей вид фізичної активності допоможе зміцнити здоров'я, а також попередити і впоратися з безліччю захворювань.

До того ж аквааеробіка приносить більше користі організму, ніж заняття різними видами спорту на суші. На додаток до позитивного впливу фізичних навантажень на тіло, сама водне середовище надає благодійну вплив на наш організм. Ефект від вправ посилюється в два рази.

### 8.1. Аквааеробіка. Види, засоби.

Аквааеробіка – вид фізичної активності з давньою історією. Перша згадка про водні вправах пов'язують з Давнім Китаєм, в якому учні ченців, які бажають професійно навчитися мистецтву єдиноборств, тренували в воді силу, точність і чіткість нанесення ударів противнику. Але широке поширення аквааеробіка отримала лише в минулому столітті в США, коли тренування в воді стали використовуватися професійними спортсменами. Історія розвитку аквааеробіки в Україні пов'язана з широкою пропагандою в СРСР здоров'я, занять спортом і, зокрема, плавання. Водна гімнастика призначалася лікарями як оздоровчий і загальнозміцнюючий засіб.

Безпосередньо ж заняття аквааеробікою набули поширення в Україні в кінці 20 століття, з появою спочатку у великих, а потім і в усіх інших містах, фітнес клубів сучасного зразка.

Аквафітнес по праву можна назвати універсальним видом спорту. Він практично не має обмежень за віком, рівнем фізичної підготовки, стану здоров'я. Завдяки легкості тіла в воді, їм можуть займатися всі бажаючі, отримуючи при цьому колосальне задоволення і користь не тільки від вправ, але і від перебування у водному середовищі.

Аквафітнес – це цілий комплекс вправ з високою аеробного навантаженням, що виконується в воді. Варто зауважити, що ефективність вправ у воді набагато вище, так як задіяні всі групи м'язів. На заняттях з аквафітнесу, здійснюється тренування всіх м'язів, за рахунок сильного опору води; ефективно спалюється зайва вага, зміцнюється серцевий м'яз, збільшується об'єм легень і поліпшується обмін речовин.

Аквааеробіка представляє собою вид аеробіки, який передбачає виконання вправ у воді і поєднує в собі фізичні навантаження на всі основні групи м'язів людини, чим обумовлена висока ефективність занять. Інакше кажучи, аквааеробіка – це ритмічна водна гімнастика під музику.

Аквааеробіка – це гімнастика, яка виконується в воді під ритмічну музику. Залежно від стану здоров'я, віку і рівня фізичної підготовки, вправи можуть бути різного ступеня складності і інтенсивності. Для занять аквааеробікою часто використовується додатковий інвентар – спеціальні пояси, рукавички, гантелі, обтяження, аквастеп, м'які плаваючі палиці і так далі. Аквааеробікою можуть займатися люди, які не вміють плавати, так як заняття можуть проводитися в неглибокій частині басейну.

Аквааеробіка — одне з порівняно молодих, але дуже ефективних у плані здоров'я і позбавлення від зайвих кілограмів напрямків оздоровчої фізичної культури.

Найприємнішим фактом є те, що займатися аквааеробікою можна всім: як маленьким дітям, так людям похилого віку.

## Види аквафітнесу.

Аквафітнес – один з видів фітнесу, при якому всі заняття відбуваються у воді. Має безліч різновидів: акваджоггінг, водна ходьба, водні стрибки, акваденс, аквааеробіка, аквастретчінг, акваатай, аквастеп, аквапілатес, аквабілдінг, гідроатлетизм, силові водні тренування, вправи на водних тренажерах, акватрейнінг тощо.

Акваджоггінг (aqua jogging) або водний біг – проводиться на глибокій воді таким чином, щоб людина, виконуючи всі ті ж рухи, що при звичайному бігу, не торкався дна.

Водна ходьба – в основі ті ж принципи, що у акваджоггінга.

Водні стрибки – в залежності від виду вправи, можуть виконуватися на середній і глибокій воді.

Акваденс – танцювальні рухи у воді.

Існують види аквафітнесу, які з'явилися в результаті поєднання ще деяких видів тренувань, що проходять не в воді:

- аквапілатес – статичні вправи на витривалість м'язів;
- аквастретчінг – вправи на розтяжку і зміцнення м'язів;
- акваатай – енергійні вправи з елементами рухів східних єдиноборств;
- аквастеп – вправи на середній воді зі спеціальною степ-платформою (аквастеппер);
- вправи на водних тренажерах – більшість тренажерів виглядають як звичайні тренажери в спортзалі, але замість вантажів використовується опір води.

Зустрічаються також такі назви аквафітнесу як аквабілдінг, акватрейнінг, гідроатлетизм, водні силові тренування тощо. Все це приблизно має один і той же сенс, але різняться за програмними цілями і принципами побудови тренувань.

В аквааеробіці розрізняють чотири основних напрямки – це оздоровча аквааеробіка, спортивна, прикладна і лікувальна.

Під оздоровчою аквааеробікою мається на увазі загальне зміцнення здоров'я, зняття психоемоційного напруження, поліпшення фізичного навантаження. Заняття у воді також мають гартувальний ефект, допомагають організму краще справлятися зі стресом і підвищують працездатність людини.

Спортивна аквааеробіка. Цей напрямок все частіше використовується в якості супутніх тренувань під час підготовки професійних спортсменів. Виконання поставлених перед ними вправ, дозволяють спортсменам поліпшити свою координацію рухів, витривалість, підвищити силу. Також це хороший спосіб зняти напругу і розслабитися після напружених силових тренувань.

Прикладний напрямок. Використовується для забезпечення психофізичної готовності людей, які зайняті в тій чи іншій діяльності. Мається на увазі, що людям після монотонної або важкої роботи необхідна емоційна зарядка, яку і надає цей вид аквааеробіки.

Лікувальна. Цей вид застосовується в лікуванні ожиріння, як інструмент для підвищення і поліпшення життєвого тону, а також для відновлення працездатності.

#### Особливості тренувань:

«Середня» вода – на рівні грудей – добре підходить для бажаючих скинути вагу і звільнитися від целюліту. Тут добре опрацьовуються м'язи тазу і живота.

«Глибока» вода має на увазі, що займатися аквафітнесом потрібно не торкаючись дна. В цьому випадку всі групи м'язів чудово «провантажуються».

Для цільових навантажень використовуються різні спортивні пристосування.

## **8.2. Вплив аквааеробіки на системи організму.**

Лікувальна сила води відома давно. З водою можливо навіть неможливе – терміново привести себе в форму – або до пляжного сезону, або до якогось важливої події в житті.

Про властивості рідини робити людини практично невагомим, ми знаємо ще з дитинства. Ось на цьому-то властивості, а також здатності надавати масажує і побудований весь комплекс занять. Долаючи опір води, людина змушена витратити значну кількість калорій, а якщо додати до цього ще й необхідність обігрівати тіло, тобто витратити додаткову енергію, ефект виходить просто приголомшливим.

Сама по собі користь плавання в басейні просто величезна, особливо для хребта. Фахівці кажуть, що цей вид спорту задіє в роботі всі групи м'язів, виступаючи чудовою альтернативою звичним тренувань. А значить, якщо поєднати плавання з елементами фітнесу, користь буде в наявності.

Переваги тренувань у воді полягають в щадному навантаженні на суглоби. Ризик їх травмувати зведений до нуля, а це дуже важливо для людей із захворюваннями опорно-рухового апарату, осіб, які страждають ожирінням і літніх людей.

Фахівці не втомлюються повторювати про шкоду звичайних тренувань для серцечників, але в воді головний «мотор» людського організму не відчуває таких навантажень, як на суші. Навіть навпаки, аквааеробіка покращує функціонування серцевого м'яза, збільшує її силу і обсяг. Кровоносна система працює в ідеальному для неї режимі: поліпшується відтік венозної крові.

Вода надає на шкіру масажний ефект, підвищуючи її еластичність, тонус і пружність. Крім того, вона ще й загартовує організм, сприятливо впливає на нервову систему, нівелюючи наслідки стресу, підвищуючи працездатність, покращуючи сон і апетит.

Те відчуття втоми і перенапруги, характерне для занять в спортзалі, відсутня після занять у воді, тому як чиниться нею дію знижує в м'язах рівень молочної кислоти, яка і викликає неприємне відчуття печіння. Заняття аквааеробікою підвладні навіть тим, хто не вміє плавати, адже вправи можуть виконуватися стоячи по груди у воді.

- Вправи в басейні передбачають відсутність опори під ногами, що сприяє підвищеній руховій активності, розвитку і зміцненню всіх груп м'язів,

поліпшенню рухливості суглобів. Такі умови, як ніякі більш сприяють зміцненню м'язів-стабілізаторів. Аквааеробіка формує гарну поставу. Якщо додати до стандартного комплексу спеціальні вправи, можна навіть виправити ряд її порушень.

- Стан тіла в воді значно полегшує роботу серця, викликаючи приплив крові до нього, в зв'язку з чим заняття аквааеробікою не протипоказане людям зі слабким серцем. Аквааеробіка в басейні також може використовуватися в якості профілактики серцево-судинних захворювань, так як заняття благотворно впливають на функціонування серцевого м'яза, збільшують її силу і обсяг. Вправи в воді благотворно впливають на загальну циркуляцію крові в кровоносній системі організму, покращують відтік венозної крові, що дуже корисно при варикозному розширенні вен.

- Вода масажує шкіру під час виконання вправ, покращує обмінні процеси в ній, що запобігає розвитку целюліту. Шкіра стає більш пружною, еластичною.

- Вода має тонізуючу впливом на нервову систему, завдяки чому аквааеробіка приносить відчуття бадьорості, знімає стрес, підвищує енергійність, працездатність і настрій, покращує сон.

- На заняттях з аквааеробіки навантаження на організм, в тому числі на суглоби (завдяки зниженню ваги тіла в воді), більш щадна, ніж чим на заняттях звичайної аеробікою на суші. Заняття аквааеробікою не тільки не травмують суглоби, а навпаки, збільшують їх функціональні можливості, запобігаючи передчасному зниженню їх гнучкості. У той же час ймовірність отримати травму в рази менше, ніж на суші. Тому аквааеробіка показана навіть людям похилого віку. Аквааеробіку також рекомендують людям з хворобами хребта і суглобів.

- Аквааеробіка, так само як і плавання в басейні, надає гартуючу дію.

- Ті, хто займаються аквааеробікою, витрачають більше калорій, так як потрібна додаткова енергія на обігрів тіла (вода набагато сильніше



охолоджує, ніж повітря), на подолання опору води, а також на підтримку положення тіла в воді. За годину занять можна витратити до 700 ккал! Аквааеробіка – відмінне навантаження для бажаючих схуднути. Навіть люди з великою надмірною вагою справляються з вправи у воді, так як вага тіла у воді значно зменшується.

- Аквааеробіка дозволяє розвантажити хребет, який відчуває підвищені навантаження при вагітності.
- Після занять гімнастикою у воді м'язи не відчувають перенапруження, так як постійний масаж водою знижує в них рівень молочної кислоти.
- Що займаються аквааеробікою не відчувають неприємних відчуття, пов'язаних з перегрівом за рахунок охолоджуючих властивостей води.
- Люди, які не вміють плавати можуть займатися аквааеробікою, так як в більшості випадків заняття проводяться на глибині по груди.

Показання до аквааеробіки найширші. Їй можуть займатися люди будь-якого віку, з різним ступенем фізичного розвитку, які мають захворювання вен, суглобів, хребта, які відновлюються після травм, люди із зайвою вагою. Види цих тренувань схожі з «наземними», але виконуються безпосередньо в воді.

Комплекси вправ аквафітнесу спеціально пристосовані до води. У водному просторі знижується дія сили тяжіння, опір її в 12 разів вище опору повітря.

Безсумнівно, у аквафітнесу є величезна безліч переваг, про які говорять різні медичні дослідження. Саме тому даний вид занять має популярність серед людей різних вікових категорій.

Важливо, що ні вік, ні вага і комплекція, ні вміння плавати, ні рівень фізичної підготовки не має значення для початку занять. Адже є заняття, що проходять на «мілководній» (до поясу), на «середньому» (до грудей) і «глибокому» рівні.

Наукою доведено, що вода є найкращим середовищем для релаксації.

Заняття проходять в басейні з температурою води 26-28 градусів. Така температура сприяє загартуванню організму і швидкому спалюванню калорій. Безумовним плюсом є сприятливий вплив на всі рецептори нашого організму, що в свою чергу призводить до тонусу нервової системи. А це в рази підвищує вашу працездатність і покращує настрій.

Під час тренування працюють всі групи м'язів, а сила земного тяжіння на суглоби і хребет не діє. Тому кіфози, сколіози, грижі і остеохондрози для занять не перешкода.

За рахунок тиску води поліпшується циркуляція крові і мозковий кровообіг, налагоджується відтік венозної крові від кінцівок до серця, що є профілактикою варикозу; підвищується тургор і пружність шкіри.

Заняття аквафітнесом дають жироспалюючий ефект і стоять на другому місці після бігу. Під час аквафітнесу спалюється близько 680 ккал на годину, під час бігу – до 750 ккал на годину.

Крім цього, аквафітнес також може виступати в ролі антидепресанту: руху в воді уповільнені через її високого опору, це заспокоює, умиротворює, в тілі відчувається легкість і невагомість. Рухи стають граціозними, плавними, завдяки чому тренується вестибулярний апарат і координація рухів.

Не всім відомо, що заняття аквафітнесом розвивають витривалість, адже опираючись товщі води при русі, м'язи отримують значне навантаження, порівнянну з використанням обважнювачів і гантелей. Але при цьому після занять м'язових болів і поту практично не спостерігається. За рахунок тиску і турбулентності, що створюються під час руху у воді, виникає масажний ефект: підтягується шкіра, поліпшується м'язовий тонус.

Завдяки легкості тіла в воді, їм можуть займатися всі бажаючі, отримуючи при цьому колосальне задоволення і користь не тільки від вправ, але і від перебування у воді.

При заняттях аквааеробікою відсутній ризик травматизму, при цьому навантаження в кілька разів більше, ніж в «сухопутних» видах фітнесу,

відбувається зміцнення м'язової, серцево-судинної і дихальної систем. До переваг аквааеробіки можна віднести і те, що заняття можливі при будь-якому рівні підготовки і навантаження на суглоби зведено до мінімуму.

#### Інвентар і пристосування для занять

Існують і особливі «штучки» для занять. Наприклад, гумові рукавички з перетинками. Такі пристосування дозволяють посилювати тиск води і, відповідно, збільшувати навантаження на м'язи і витрату калорій.

Під час занять можуть бути використані додаткові пристосування, такі як гантелі або м'ячі для обважнення і збільшення навантаження. Для тих, хто не вміє плавати, на допомогу прийде спеціальний пояс для занять у воді, який утримує голову над поверхнею води і дозволяє спокійно виконувати вправи.

Також можна використовувати плавальні дошки. Вони не тонуть у воді. Якщо почати її топити, то опір води створить хороше навантаження на м'язи рук.

Для підвищення ефективності занять використовуються різні пристосування – Нудли, ласты, аквагантелі, аквапояс для обтяження, спеціальні чоботи і багато іншого.

Аквааеробіка – прекрасний спосіб позбутися зайвої ваги. Схуднення відбувається поступово, не надаючи негативного впливу на організм. При цьому людина не просто втрачає зайві кілограми, але і набуває підтягнуту фігуру і пружну шкіру. При виконанні різних вправ витрачається енергія і для здійснення рухів і для підтримки оптимальної температури у воді. Все це прискорює обмін речовин в організмі, що і допомагає спалювати заповітні калорії. Так як у воді тіла доводиться долати чималий опір, вся шкіра стимулюється при зіткненні з водою, що сприяє позбавленню від целюліту на різних проблемних ділянках тіла. Шкіра стає гладкою і підтягнутою, а в усьому тілі відчувається легкість і свобода.

Існують деякі протипоказання до занять на воді в басейні. Це – індивідуальна непереносимість до хлоровмісних речовин, шкірні

захворювання, захворювання сечостатевої системи і ЛОР-захворювання, різні захворювання в гострому періоді.

### Методика проведення занять з аквааеробіки.

Для підтримки ритмічного темпу вправ, а також для гарного настрою заняття проводяться під танцювальну музику.

Комплекси вправ у воді включають в себе:

1. Розминочні вправи і вправи на розтяжку.
2. Основний комплекс вправ. У цей комплекс можуть бути включені кардіовправи, вправи на витривалість, на розвиток сили і гнучкості.
3. Заминочні (відновлювальні) вправи.

Комплекс вправ розробляється так, щоб задіяти всі основні групи м'язів, проте основне навантаження все-таки доводиться на нижню частину тіла. Вправи виконуються як з використанням спеціального обладнання, так і без нього.

Склад і інтенсивність вправ, варіюється в залежності від підготовки групи.

Тренування для початківців виконується в помірному темпі і включає в себе найпростіші вправи, наприклад, махи ногою вперед і назад, легкі стрибки з підтягуванням ніг до грудей, виконання рухів ногою, зігнутою в коліні. На перших порах приділяють особливу увагу освоєнню правильного положення тіла у воді, постановці дихання, відпрацювання основних рухів і їх елементів. Аквааеробіка для груп середнього рівня підготовки включає кардіовправи, біг, інтенсивні стрибки і махи ногами, а також швидкі танцювальні рухи. Таке тренування сприяє зміцненню м'язів, розвитку гнучкості, тренуванні серцево-судинної системи.

Ті, що займаються аквафітнесом і знаходяться в прекрасній фізичній формі, і мають хороший досвід занять аквааеробікою, тренуються в швидкому темпі протягом години. У таких групах можуть використовуватися спеціальні пристосування: обважнювачі, гантелі і т. ін.

В незалежності від рівня підготовленості перед заняттям потрібно розім'ятися. Необхідно виконати кілька розігрівуючих вправ на суші, а також поплавати в розминочному темпі. Так організм підготується до навантаження: м'язи розігріються і стануть більш еластичними, посиляться кровотік, а також організм адаптується до водного середовища.

Після закінчення заняття, особливо інтенсивного, добре також трохи поплавати і зробити легкі вправи на розтяжку.

Поступово почнуть зміцнюватися м'язи, збільшиться працездатність, покращиться емоційний фон, підвищиться життєвий тонус.

### **8.3. Комплекси вправ з аквафітнесу**

#### Вправи для ніг:

1. Зануритися в воду, руки на бортик басейну і, лежачи на воді, на «раз» – ноги в сторони, на «два» – вихідне положення. За допомогою цієї вправи добре опрацьовується внутрішня поверхня стегон. Кількість повторень – 25 разів.
2. Махи ногою. В.П. -коштують, руки вперед. На рахунок «раз» – вперед одну ногу, намагаючись дістати кінчики пальців протилежної руки, на рахунок «два» – В. п. Кількість повторень – по 15 разів кожною ногою.
3. Кроки в воді. Руки перед собою і по чергове піднімання ніг, зігнутих в колінах. Дана вправа допомагає ефективно підтягти задню поверхню стегон і сідниць.
4. Зайняти вертикальне положення у воді, спина пряма, напружити сідниці і ноги в колінних суглобах, по черзі згинати спочатку праву, потім ліву ногу. Роблячи вправи, намагайтеся дістати до сідниці.
5. Стрибки вперед-назад. При кожному стрибку намагайтеся ногу виводити сильніше вперед, при цьому на кожен рахунок міняйте ногу. Руки повинні працювати в протиході: це означає, що якщо права нога знаходиться попереду, то попереду буде ліва рука. Потрібно зробити всього 20 стрибків при цьому змінюючи ноги.

### Вправи для сідничних м'язів і м'язів стегон:

1. Ефективною вправою в воді для стегон і сідниць буде біг на позначці. Зануритися в воду по шию і по черзі згинати ноги в колінах, намагаючись дістати сідниці. За допомогою рук намагатися балансувати на воді. Кількість повторень – 20 разів.

2. Наступна вправа задіє не тільки м'язи сідниць, але і біцепса. По черзі піднімати зігнуті в колінах ноги, при цьому виконувати боксерські рухи руками. Кількість повторень – 20 разів.

3. Велосипед. Лягти на спину, під голову на бортик покласти надувну подушку і в такому положенні імітувати їзду на велосипеді.

### Вправи для пресу:

1. Спиною до бортика, руки на бортик. Підтягувати зведеними разом ноги до грудей, потім по черзі вправо і вліво. Кількість повторень – по 10 разів в кожную сторону.

2. В. п – те саме. Імітація їзди на велосипеді. Кількість повторень – по 15 разів в кожную сторону.

3. Повороти тулуба вліво-вправо з різним положенням рук. Опрацьовуються косі м'язи живота. Кількість повторень — по 20 поворотів в кожную сторону.

### Силові вправи в воді з гантелями:

Аквашейпінг – це комплекс спортивних вправ, під час виконання яких задіюється спеціальний інвентар (гумові гантелі, аквапояс, Нудл).

1. Ходьба на місці з кілограмовими гантелями, високо піднімаючи коліна. При цьому руки повинні бути рухливими, на кожен рахунок піднімати їх до пахв і опускати. Тривалість – 2 хвилини.

2. Ноги на ширині плечей, руки до грудей. На рахунок «раз» – різко руки з навантаженням вперед і на рахунок «два» – в.п. Тривалість – 2 хвилини.

3. Нахил, ноги на ширині плечей, права рука з гантелей вперед, ліва назад. На рахунок раз-два зміна положення рук під водою. Кількість повторень – 15 разів.

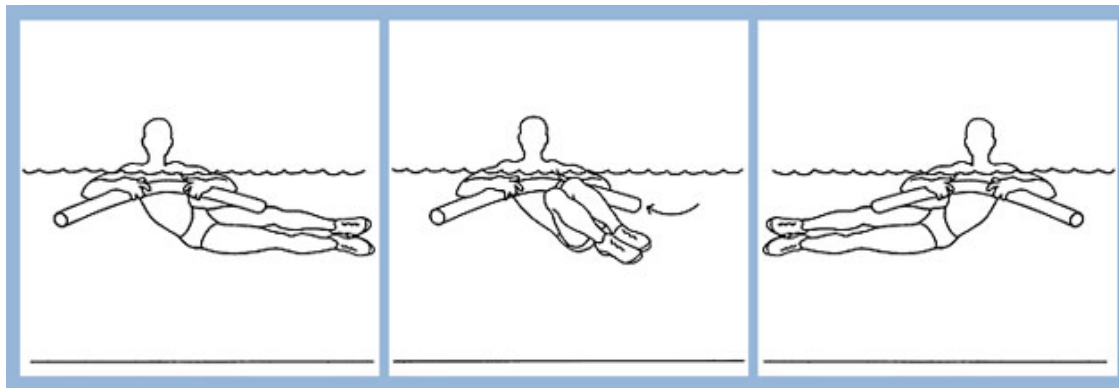
4. Ноги на ширині плечей, ноги трохи зігнути в колінах, корпус злегка нахилити вперед, гантелі тримати прямими руками перед грудьми і робити кругові рухи спочатку вперед, потім назад. Кількість повторень – 15 раз в кожную сторону.

5. Стрибки з гантелями. Ноги разом, руки з навантаженням збоку. На рахунок «раз» – стрибок, намагаючись дістати колінами груди і в цей же час намагайтися звести руки так, щоб гантелі внизу під носками стикнулися. На рахунок «два» – зайняти вихідне положення. Зробити 10 стрибків.

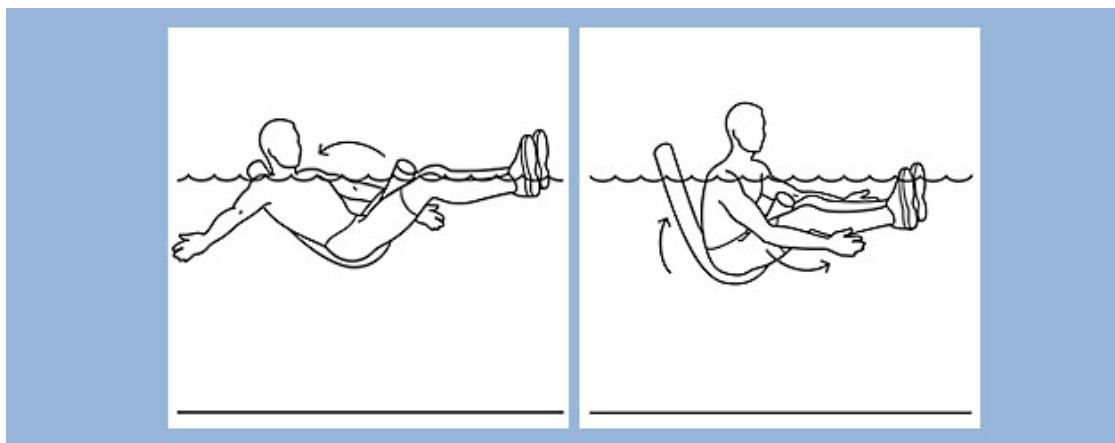
#### Вправи з нудлами.

Нудл – це спеціальні гнучкі палиці, за допомогою яких можна урізноманітнити вправи у воді і вони допомагають утримувати рівновагу на воді. Цей інвентар використовується, як і для тренування м'язів преса, так і для м'язів рук і спини.

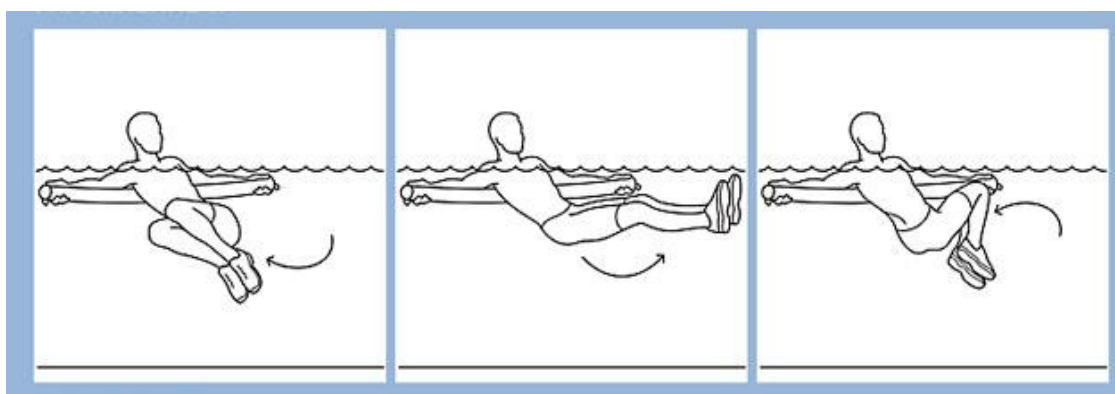
- Руки з палицею опустити в воду – для зміцнення м'язів рук і плечей.
- Руки з Нудл перед грудьми. Зігнуті в колінах ноги до грудей і випрямити вліво, зігнуті ноги до грудей і випрямити вправо. По 10 раз в кожную сторону.



- Сидячи на Нудл. На рахунок «раз» – прямі ноги до грудей, пальцями рук до п'ят. На рахунок «два» – в. п.



- Лежачи на спині на Нудлі, руки за її кінці. На раз-два – згинання-розгинання ніг, підтягуючи їх до грудей.



### Дихальна гімнастика

Плавання є відмінним видом спорту, за допомогою якого можна не тільки поліпшити фізичний стан організму, але і поліпшити роботу дихальної системи. Вправи на дихання розраховані на людей із слабким або середнім рівнем фізичної підготовки.

Дихальні вправи зручно виконувати, стоячи на дні або на сходинці басейну.

Ноги на ширині плечей. 5 кругових рухів руками вперед, глибокий вдих, обличчя в воду – і повільний видих – в. п. – глибокий вдих і видих в воду. 5 кругових рухів прямими руками назад і знову вдих і видих в воду 2 рази. Кількість повторень – 3 рази, збільшуючи кількість видихів до 10 разів.



#### **8.4. Вправи для самостійних занять аквааеробікою**

Є безліч різних методик, які використовуються при заняттях аквааеробікою. Заняття проходять під ритмічну і приємну музику, яка стимулює до більш активних рухів. Аквааеробікою можна займатися самостійно і не тільки в басейнах, а й на природних водоймах.

Розминка в аквааеробіці дуже важлива. Вона проводиться перед зануренням у воду для розігріву всіх м'язів тіла і зазвичай являє собою звичайну зарядку з парою вправ на кожен відділ тіла.

Полоскання рук. Необхідно увійти в воду по пояс і нахилити корпус вперед, опустивши руки. Кругові рухи тулубом за різними напрямками.

Гвинт. Необхідно знайти опору, взятися за неї руками і повиснути. Потім зігнути ноги в колінах і обертати ними з боку в бік. Можна також розвести ноги на ширину плечей і здійснювати ті ж дії.

Бокс і стрільба з лука. Стати по підборіддя у воді і здійснювати «удари» прямо, вгору і вниз з випрямленням і згинанням рук зі стиснутими кулаками. Також можна імітувати постріли з лука відведенням однієї руки назад і відпуском невидимої стріли.

Присідання зі стрибком. Присідання і, присівши повністю, вистрибнути з води.

Ножиці. Руками опертися в що-небудь за спиною і перебувати на поверхні води. В темпі розводити і зводити ноги.

Удар вперед. Стати на обидві ноги, руки випрямити вперед. Здійснювати ногами випрямлення – удари вгору.

На завершення такого тренування можна просто поплавати 10-15 хвилин. І тільки після цього виходити на сушу.

##### Комплекс вправ аквааеробіки в ванні.

1. Сидячи у ванній; вода комфортної температури. Зігнути ноги в колінах і злегка підтягнути їх до себе. Обхопити коліна руками. Одночасно намагатись випрямити ноги, опираючись при цьому руками. Повторити вправу 5-10 разів.

2. Сидячи у ванній, підняти одну пряму ногу вгору і тягти носок на себе. Затриматись кілька секунд в цьому положенні і потім повторити вправу з іншої ноги.

3. Підтягнути одне коліно до грудей і, утримуючи його руками, розпрямити спину. Зробити видих, розслабитись. Теж саме другою ногою. Повторити вправу 3-5 разів з кожної ноги.

4. Зігнути ноги в колінах і обхопити їх руками. Зробити вдих. На видиху вигнути пряму спину, як кішка. Затриматися в такому положенні на 2-3 секунди.

5. Сидячи у ванній з ногами, зігнутими в колінах. Руками обхопити пальці ніг і почати повільно випрямляти ноги. Руки не відпускати, п'яти тягнути від себе. Після декількох секунд з напругою розслабитися. Повторити вправу 3-5 разів.

6. Підняти обидві ноги разом під прямим кутом і зафіксувати їх в такому положенні на 3-5 секунд.

7. Зігнути ноги в колінах і як можна сильніше притиснути їх до тулуба.

8. Повернутись на бік і піднімати ногу якомога вище. Виконати по 10-15 повторів в різні боки.

9. Лежачи по черзі піднімати ноги, як можна вище.

Нічого складного або принципово нездійсненого в даних вправах немає. Зате їх регулярне виконання може принести багато користі: загальна корекція фігури, збільшення розтяжки і підвищення еластичності м'язів, видиме поліпшення стану шкіри.

#### Вправи в воді влітку на природних водоймах

У літній сезон не втрачайте можливості зайвий раз побувати біля води і витратити півгодини-годину для свого здоров'я. Для цих цілей підійдуть басейни і відкриті водойми (озеро, ставок, річка, море або океан).

У воді можна дати організму практично будь-які навантаження. У воді тіло отримує додаткові переваги: калорій втрачає більше, а ризик травматизму менше.

У воді можна бігати, підстрибувати, головне – рухатися. Варіантів безліч.

Біг у воді. Для цієї вправи рівень води може бути різним – до коліна або до стегон. Чим глибше зайти в воду, тим більше навантаження на м'язи ніг: виконувати рухи стає важче. У будь-якому випадку, навантаження буде відчуватися всім тілом, але немає ризику пошкодити коліна або спину.

Присідання і стрибки. Ці вправи краще поєднувати. Рівень води повинен бути приблизно по пояс. Якщо виконувати присідання і стрибки на суші, на коліна і хребет виявляється серйозне навантаження. У воді ж воно значно знижене.

Аквааеробіка в прямому її значенні: виконуються звичайні аеробні вправи, але в воді. Для подібних занять рівень води повинен приховувати майже все тіло, тобто доходити до шиї. Всі рухи виконуються з подоланням опору води.

Танцювальні рухи під водою. Взяти за основу улюблений танцювальний стиль (рок-н-рол, латиноамериканські танці, окремі елементи різних танців) і виконувати рухи під музику. Можна використовувати енергійні рухи з бойових мистецтв (карате, кікбоксинг і т. ін.).

Ще кілька застережень: не варто займатися до «втрати свідомості». Одне тренування на тиждень тривалістю 5 годин – менш корисне, ніж кілька тренувань на тиждень по годині. Ідеальний графік тренування – година-півтори через день. М'язи будуть отримувати достатньо фізичного навантаження, але, з іншого боку, буде достатньо часу для відновлення сил.

#### Комплекс вправ №2 аквааеробіки

1. Вода по пояс. Біг на місці з високим підніманням стегна.
2. Вода по груди. Руки в замок перед животом – рухи руками вперед-назад. Такими рухами створюватимуться хвилі, які, в свою чергу, будуть тиснути на м'язи живота. Для посилення ефекту можна використовувати рукавички з перетинками.

3. Лежачи на спині. Рухи ногами кролем на спині.
4. Вода по груди. Підстрибування з розведенням ніг вперед-назад і в сторони-разом.
5. Те ж, але з поворотами тулуба.
6. Вправа з дошкою. Тиск руками на дошку, опускаючи її під воду.
7. Те ж, але тиснути на дошку ногами (на мілководді).
8. Вода по плечі. Руки вперед долонями вниз. Різке розведення рук в сторони – повільно у вихідне положення.
9. Вода на рівні шиї, руки в сторони. Кругові рухи руками, поступово збільшуючи амплітуду.
10. На мілководді, упор руками об дно. Затиснути стопами гумовий м'яч і притопити його.
11. Для зміцнення преса. Вода по плечі, руки перед собою. Різко згинання обох ніг до живота. Повільно – в в. п. Те ж, але з розведенням колін в сторони.
12. Сидячи, піднімання ніг, пальцями рук торкнутися носка стопи. Повільно – в в. п.
13. Стоячи у воді, права нога вперед, кругові рухи правою ногою. Теж саме іншою ногою.
14. Вода по плечі, руки в сторони долонями вгору. Повороти тулуба вправо-вліво.
15. Вода по груди. Руки на пояс. Кругові рухи тазом.
16. Руки вперед долонями вниз. Рухи руками – різко вниз і повільно вгору.
17. Руки в сторони долонями вниз. Руки вперед швидко – і в в. п.

#### Комплекс вправ №3 для аквааеробіки.

Не викликає сумнів той факт, що від стану хребта безпосередньо залежить здоров'я людини. Для хребта дуже корисні вправи, в яких задіяні великі м'язи черевного преса, спини, адже саме за їх рахунок тримається весь

м'язовий корсет. Можна самостійно виконувати вправи у воді. Влітку, це зробити набагато простіше, підійде будь-яке водоймище, в яке можна увійти так, щоб вода була по груди. Важливо щоб температура води була комфортною, так як в прохолодній воді довго займатися не можна. Вода також не повинна перевищувати 30 градусів.

#### 1 вправа – ходьба і біг на місці

Починати заняття потрібно з ходьби або бігу на місці, енергійно рухаючи руками протягом 2-3 хвилин. Біг можна здійснювати двома способами: або високо піднімати стегно або згинаючи гомілку назад.

#### 2 вправа – підскоки

Підскоки в воді, переміщаючись вліво і вправо, вперед і назад.

#### 3 вправа – стрибки

Стрибки на місці – спочатку на одній нозі, потім на іншій, на обох ногах одночасно, не вистрибуючи з води.

#### 4 вправа – стрибки

Стрибки: на «раз» – ноги разом, на «два» – ноги нарізно, при цьому вистрибувати вгору, руки виконують енергійні рухи.

#### 5 вправа – стрибки в угрупованні

Згрупуватися, підстрибуючи і опустити ноги на дно, ставлячи їх нарізно.

#### 6 вправа – махи

Махи однією ногою вперед-назад; в сторону-назад; по діагоналі. Теж саме іншою ногою.

#### 7 вправа – випади

Випади з рухами рук, зігнутих в ліктях; потім з прямими руками.

#### 8 вправа – махи з випаду

Махи з положення випаду вперед прямою і зігнутою ногою.

#### 9 вправа – водний масаж

Швидкими рухами розтирати гомілку, потім стегно і живіт.

#### 10 вправа – розтяжка

Рука ковзає вниз вздовж тіла – потягнутися за рукою. Теж саме іншою рукою. Хвилеподібний рух усім тілом.

Не пропустіть таку можливість і погожі літні дні проводьте активно, перебуваючи у воді – отримуйте користь від аквааеробіки. Це дозволить зміцнити й загартувати свій організм, значно поліпшити самопочуття.

Нехай аквааеробіка, користь якої не викликає сумнівів, стане помічником в знятті фізичного або психологічного напруження, в підтримці відмінного здоров'я і настрою та в прискоренні навчання плаванню [37].

## **9. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРАВИЛА ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ З ПЛАВАННЯ**

Змагання – чудовий засіб пропаганди фізичної культури і спорту. Участь в змаганнях – один з дійових засобів виховання високих морально -вольових якостей: витримки, волі, дисциплінованості, відповідальності і ін.

Змагання є своєрідним звітом про проведenu роботу, як спортсменів і викладачів, так і всього колективу, членами якого вони є. Змагання є невід'ємною частиною всього навчально-виховного процесу.

Змагання – це спортивна боротьба, за високі результати, за особистий рекорд, за перемогу команди. Така боротьба привчає спортсменів в тяжких обставинах застосовувати навички, здобуті в процесі навчальної роботи, перевіряти рівень своєї техніки, свою майстерність.

**МЕТА ЗМАГАНЬ:** популяризація та залучення молоді до регулярних занять плаванням; підведення підсумків навчально-тренувальної роботи за визначений період, виявлення кращих спортсменів та колективів; виконання спортсменами розрядних нормативів.

Змагання з плавання відрізняються за масштабом, метою, форми організації, характеру, складу учасників.

В практиці змагань з плавання використовуються різні системи заліку, з яких найбільш поширеними є системи обмеженого і олімпійського заліку.

**СИСТЕМА ОБМЕЖЕНОГО ЗАЛІКУ.** Передбачає ця система спосіб, в основі якого лежить принцип повного обмеження. Обмежується чисельний склад всієї команди, кількість учасників від кожної команди в кожному номері програми і кількість залікових учасників. До цього способу особливо часто вдаються при проведенні міжнародних і інших змагань, де участь плавців пов'язана з переїздом з одного населеного пункту в інший.

**ОЛІМПІЙСЬКА СИСТЕМА ЗАЛІКУ** характерна тим, що до заліку входить певна кількість місць, зайнятих як окремими учасниками, так і командами. Учасники, що зайняли місця нижчі за обумовлені, до заліку командної першості не входять. Кількість місць, які входять до заліку – шість за результатами фінального запливу. Таким чином, крім числа учасників, які приймають старт, обмежується і кількість залікових місць.

**ЗМІШАНІ СИСТЕМИ ЗАЛІКУ.** Дуже часто в змаганнях, які проводяться з попередніми півфінальними і фінальними запливами обмежується загальний склад команди і кількість залікових місць. Кількість же стартуючих може бути будь-якою, що дозволяє фізкультурним організаціям, які мають багато добрих плавців в одному з видів програми змагань і претендентів на залікові місця, включати їх всіх в змагання.

## **ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ.**

### 1.Склад суддівської колегії.

Суддівська колегія призначається організацією, яка проводить змагання, з відома відповідного комітету з фізичної культури і спорту.

До складу суддівської колегії входять: рефері, головний суддя, заступники головного судді (в тому числі лікар), головний секретар, секретарі, стартер та його помічник, судді на фініші, судді з техніки плавання, старший суддя-хронометрист, його помічник, судді-хронометристи, судді на поворотах, судді при учасниках, судді-інформатори, судді з обслуговування електронної апаратури, судді з нагородження.

В розпорядженні суддівської колегії організація, яка проводить змагання, виділяє коменданта, радиста і робітників.

Чисельний склад суддівської колегії визначається організацією, яка проводить змагання. Він залежить від масштабу змагань. В змаганнях з невеликою кількістю учасників до складу суддівської колегії входять: головний суддя, лікар, секретар, стартер, суддя на фініші, суддя з техніки плавання, суддя на повороті, судді-хронометристи, суддя-інформатор.

#### Обов'язки і методи роботи суддів.

**ГОЛОВНИЙ СУДДЯ** заздалегідь перевіряє готовність місця змагань, відповідного обладнання (в тому числі електронного) і інвентар, приймає міри безпеки учасників змагань. Спільно з лікарем, комендантом і адміністрацією спортивної бази несе відповідальність за здоров'я учасників змагань (травми в результаті несправного або непридатного обладнання: порушення встановленого порядку і дисципліни; порушення температурного і хімічного режиму води і т. ін.).

Головний суддя розподіляє суддів за окремими ділянками роботи і контролює їх.

У рішенні спірних питань головний суддя має право голосу як один із суддів.

Після закінчення змагань головний суддя повинен в одноденний строк написати звіт і представити його а також протоколи в організацію, яка проводила змагання.

**ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВНОГО СУДДІ** проводять роботу за вказівками головного судді; якщо він відсутній, один з них заміняє його.

**ГОЛОВНИЙ СЕКРЕТАР І СЕКРЕТАРІ.** Головний секретар веде протоколи засідань суддівської колегії, готує всі матеріали і документацію для проведення змагань (приймає картотеку, проводить жеребкування учасників, готує стартові протоколи, протоколи результатів, підсумкові матеріали та ін.), приймає заявки і протести та доповідає про них рефері, готує технічний звіт про проведення змагань. За дозволом рефері або головного



судді надає інформацію про змагання представникам преси, радіо та телебачення. Керує роботою секретарів.

**СТАРТЕР ТА ЙОГО ПОМІЧНИК.** Стартер – старший суддя. Для забезпечення нормальної роботи в час змагань стартер до їх початку повинен:

А) перевірити безпомилковість дії пістолету і патронів, або переконатись – на місці чи ні відповідний прапор;

Б) перевірити дію обладнання, яке зупиняє плавців при фальстартах;

В) провести пробні стартові команди для учасників змагань.

Стартер контролює учасників від моменту прибуття їх на стартовий майданчик до виконання старту

Відповідність плавального костюму спортсменів з правилами перевіряє суддя при учасниках до виходу їх на стартовий майданчик. Однак відповідальність за допуск плавця до змагань в невідповідному костюмі несе суддя-стартер. Тому до стартових команд, коли плавці знаходяться на стартовому майданчику, стартер зобов'язаний перевірити їх костюми і, у випадку порушення правил, запропонувати учаснику замінити костюм, або звільнити його від участі у даному запливі.

**СУДДІ НА ФІНІШІ.** Визначають правильність фінішу; відмічають, в якому порядку учасники прийшли до фінішу; слідкують за зміною етапів в естафетному плаванні; за виконанням учасниками правил повороту на своїй стороні басейну аж до виходу голови учасника на поверхню води після повороту; після закінчення запливу контролюють правильність виходу плавця з ванни басейну.

**СУДДІ ПО ТЕХНІЦІ ПЛАВАННЯ** слідкують за тим, щоб учасники повністю проходили дистанцію і додержувалися, встановленим правилами змагань, вимог до техніки плавання. Судді розташовуються на бокових сторонах басейну і, пересуваючись по бортиках під час запливу, супроводжують плавців на протязі всієї дистанції, починаючи з моменту входу учасників у воду і до торкання фінішної стінки.

**СТАРШИЙ СУДДЯ-СЕКУНДОМЕТРИСТ І СУДДІ-СЕКУНДОМЕТРИСТИ.** Старший суддя-секундометрист перевіряє секундоміри; складає акт їх перевірки; інструктує і розподіляє суддів-секундометристів; призначає додатково одного-двох секундометристів для контролю на випадок, якщо у кого-небудь не включиться або зупиниться секундомір; перевіряє уміння секундометристів поводитися з секундомірами; записує до картки учасника змагань показаний секундоміром час; звіряє показники секундомірів з показаннями суддів на фініші; дає знати рефері про готовність суддів-секундометристів.

Судді-секундометристи фіксують час, витрачений учасниками на проходження дистанції; пускають секундоміри за командою стартера “Марш!” в момент проходження прапора стартера через лінію плеча або появи диму при пострілі із стартового пістолету; зупиняють секундоміри, коли плавець згідно правил, торкнеться фінішної стінки; повертає стрілку у вихідне положення, якщо старший суддя-секундометрист, перевірявши показники і записавши їх, дає команду “Секундоміри на нуль!”. Кожний суддя-секундометрист обслуговує визначену доріжку.

**СУДДІ НА ПОВОРОТАХ** слідкують за правильністю підходу учасників до повороту, виконанням повороту і продовженням пропливу після повороту до виходу плавця на поверхню води. Судді на поворотах повинні повідомляти рефері про будь-які порушення правил.

**СУДДІ ПРИ УЧАСНИКАХ** вишиковують спортсменів для параду. Вони призначаються для організації учасників змагань і підготовки їх до запливів; знаходяться недалеко від місця, яке відведене для учасників змагань. Керуючись протоколом жеребкування по запливах і доріжках, суддя викликає учасників чергових запливів, перевіряє відповідність їх спортивних костюмів правилам змагань і виводить їх до місця старту.

**СУДДЯ-ІНФОРМАТОР** інформує учасників і глядачів про програму і порядок проведення змагань, про хід і результати змагання, представляє учасників глядачам.

СУДДІ З НАГОРОДЖЕННЯ призначаються на змагання, де передбачається нагородження переможців в ході самих змагань.

СУДДІ З ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ АПАРАТУРИ готують її і слідкують за справністю, видають після кожного запливу чек результатів, забезпечують друкування необхідної інформації на табло, фіксують фальстарт і неправильне торкання фінішної стінки.

ЛІКАР ЗМАГАНЬ входить до складу суддівської колегії як замісник головного судді з медичної частини і приймає участь у роботі суддівської колегії; приймає участь у роботі мандатної комісії, перевіряє наявність в заявках учасників візи лікаря про допуск до змагань і правильність заповнення заявок; здійснює медичне спостереження за учасниками у процесі змагань забезпечує своєчасне надання медичної допомоги при ушкодженнях і захворюваннях

### **СВІТОВІ, ЄВРОПЕЙСЬКІ ТА ВСЕУКРАЇНСЬКІ РЕКОРДИ**

Рекорди у 50-метрових басейнах реєструються на наступних дистанціях та способах плавання серед жінок та чоловіків:

вільний стиль	50, 100, 200, 400, 800 та 1500 метрів.
на спині	50, 100 та 200 метрів
брас	50, 100 та 200 метрів
батерфляй	50, 100 та 200 метрів
комплексне плавання	200 та 400 метрів
естафета вільним стилем	4x100 та 4x200 метрів
комбінована естафета	4x100 метрів
змішана естафета 4x100 метрів вільним стилем та	
змішана естафета 4x100 метрів комбінована.	

Рекорди у 25-метрових басейнах реєструються на наступних дистанціях та способах плавання серед жінок та чоловіків:

вільний стиль	50, 100, 200, 400, 800 та 1500 метрів;
на спині	50, 100 та 200 метрів;
брас	50, 100 та 200 метрів;
батерфляй	50, 100 та 200 метрів;
комплексне плавання	100, 200 та 400 метрів;
естафета вільним стилем	4x50, 4x100 та 4x200 метрів;

комбінована естафета 4x50 та 4x100 метрів;  
змішана естафета 4x50 метрів вільним стилем;  
змішана естафета 4x50 метрів комбінована.

Перший плавець в естафеті, за винятком змішаних естафет, може встановити рекорд. Якщо перший плавець в естафетній команді завершив свою дистанцію у відповідності з умовами її проходження, його результат не повинен анулюватись будь-якою наступною дискваліфікацією його естафетної команди за порушення, які трапились після того, як він закінчив свій етап [17].

Історія плавання показує, що розвиток плавання, як і культури в цілому, підпорядковано загальним закономірностям суспільного розвитку і залежить від конкретних історичних умов. Прогрес плавання очевидний: збільшується його масовість, ростуть спортивні результати, розширюються можливості його використання в різних прикладних цілях, з'являються нові види плавання і постійно удосконалюються відомі.

Виходячи з широких можливостей позитивного впливу на організм у всіх ланках системи фізичного виховання України (від дошкільних закладів до ВНЗ та спортивних організацій) згідно з програмами рекомендовано, за наявності матеріально-технічних можливостей, культивувати плавання як засіб фізичного виховання і спорту.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бурлачук Л. Б., Граська Н. А., Кочарян А. С. Основи навчання плаванню. Київ : Ніка-Центр, 1999. 112 с.
2. Вржесневский И. В. Плавание: учеб. для студентов. Киев, 1972. 340 с.
3. Глазирін І.Д. Плавання : навч. посіб. Київ : Кондор, 2006. 502 с.
4. Грибан Г.П. Плавання. Прикладні аспекти : навч. метод. посіб. Житомир : Вид-во «Рута», 2009. 126 с.
5. Ільницький В. І., Ясінський Є. А. Фізичне виховання у навчальних закладах. Тернопіль, 2000.
6. Йосипчук В.В. Наука з початкового навчання плаванню учнів молодших та старших класів. Львів, 2004. 145 с.
7. Канішевський С. М. Науково-методичні та організаційні основи фізичного самовдосконалення студентства. Видання друге, стереотипне. Київ : ІЗМН, 1999. 270 с.
8. Ківернік О., Городянський С., Пітин М. Організаційні особливості процесу фізичного виховання у вищих навчальних закладах України. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2008. № 1/2. С. 20–22.
9. Короп Ю. О., Цвек С. Ф. Плавати повинен кожний. Київ : Здоров'я, 1985. С. 34, 36-54.
10. Литовченко Г. О. Плавання : навчальний посібник для студентів педагогічних вузів спеціальності. Чернігів : Чернігівський державний педагогічний університет імені Т. Г. Шевченка, 2005. 123 с.
11. Методичні рекомендації до вивчення навчального курсу з плавання для студентів факультету фізичного виховання і спорту; укл.: Дакал Н. А., Вихляєв Ю. М., Новицький Ю. М. Київ: НТУУ «КПІ», 2000. 60с.
12. Методична розробка «Плавання та методика викладання» / [Е. М. Сивохоп, І. І. Маріонда, М. В. Островський та ін.]. – Ужгород, 2013. – 55 с

13. Міхеєнко О. І. Оздоровчий вплив плавання. Суми : СумДПУ, 2002. 52 с.
14. Парфьонов В. Б. Плавання. Київ : Вища школа, 1978. 285 с.
15. Підвищення рівня розвитку гнучкості. Методичні рекомендації з дисципліни «Фізичне виховання» для студентів навчального відділення плавання / Уклад.: І.Ю. Хіміч, О.Ю. Качалов. К. : НТУУ «КПІ», 2012. 48 с.
16. Плавання: навчальний посібник для студентів вищих учбових закладів \\ Під ред. Раєвського Р. Т. – О.: Наука і техніка, 2005. – С. 326.
17. Плавання. Правила змагань. URL: <http://usf.org.ua/> (дата звернення: 02.03.2021)
18. Пущина І. В. Плавання з методикою викладання. Київ : Здоров'я, 2004.
19. Полатайко Ю.О. Плавання. Івано-Франківськ : Плай, 2004. 259 с.
20. Распопова Е.А., Постольник Ю.А. Методика формування устойчивого навика плавання на основі використання средств водных видов. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта №1(38), 2016. с.57-63
21. Теорія і методика фізичного виховання : [підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту] : у 2 т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т. 1. – 391 с.; Т. 2. – 366 с.
22. Фізичне виховання: Курс лекцій з дисципліни для студентів усіх спеціальностей / уклад. Вихляєв Ю. М., Давиденко В. Ю., Бойко Г. Л., Карпюк І. Ю. Київ : НТУУ «КПІ», 2007.
23. Хіміч І. Ю., Качалов О. Ю. Підвищення рівня розвитку гнучкості : методичні рекомендації з дисципліни «Фізичне виховання» для студентів навчального відділення плавання. Київ : НТУУ «КПІ», 2012. 48 с.

24. Чернов В.М. Основы техники плавания. Львів, 1997.
25. Шульга Л.М. Оздоровче плавання: навчальний посібник. Київ : Олімп. л-ра, 2008. 238 с.
26. Белиц-Гейман С. В. Мы учимся плавать : кн. для начинающих. Москва : Просвещение, 1987. С. 80.
27. Булах И. М. Плавание от рождения до школы. Минск : Польша, 1991. 106 с.
28. Булгакова Н. Ж. Оздоровительное, лечебное и адаптационное плавание: учеб. пособие для студ. высш. уч. завед. / Н. Ж. Булгакова. – М.: Издат. Центр «АКАДЕМИЯ», 2008. – 432 с.
29. Булгакова Н. Ж. Плавание. Москва : Физкультура и спорт, 2001. 400 с.
30. Васильев В.С. Обучение детей плаванию. М.: ФиС, 1989.
31. Викулов А. Д. Плавание : учеб. для студентов факультетов физ. культуры Российской Федерации. Ярославль : ГУ ЦДЮ, ИЦ Пионер, 1999. 160 с.
32. Водные виды спорта / Булгакова Н. Ж. и др. ; под ред. Н.Ж. Булгаковой. Москва : Академия, 2003. С. 183-231.
33. Ганчар И.Л. Плавание: Теория и методика преподавания: учеб. Минск : «Четыре четверти»; «Экоперспектива», 1998. 352 с., ил.
34. Каунсилмен Д. Спортивное плавание. Москва : Физкультура и спорт, 1982.
35. Лафлин Т., Делвз Д. Полное погружение. Как плавать лучше, быстрее и легче / пер. с англ. Е. Шелиховой и др./ под. ред.. М. Буслаева. 2-е изд. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2012. 208 с.
36. Макаренко Л. П. Плавайте на здоров'я. Москва : Фізкультура і спорт, 1988. С. 27.
37. Непочатых М.Г. Актуальность использования упражнений аквафитнеса в занятиях плаванием со студентками нефизкультурных вузов. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. 186 с.

38. Нечунаев И. П. Плавание. Книга тренера. Москва: Эксмо, 2012. 193 с.
39. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание : учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений / Булгакова Н. Ж. и др. ; под ред. Н. Ж. Булгаковой. Москва : Академия, 2008. 432 с.
40. Педролетти М. Основы плавания. Обучение и путь к совершенству. Ростов н/Д.: Феникс, 2006. 176 с.
41. Плавание: Учебн. для студентов вузов физвоспитания и спорта / под ред. В.Н. Платонова. К. : Олимпийская литература, 2005. 496 с.
42. Подводный спорт и здоровье / под ред. С. К. Андреевой и др. М.: 2010.
43. Румянцева Н., Школьников М. Плавуемость и координация движений в водной среде. – М. 2009.
44. Семенов Ю.А. Обучение прикладному плаванию : метод. пособие для ПТУ. Москва : Высш. шк., 1990. 192 с.: ил.
45. Спортивное плавание: путь к успеху / Платонов В. Н. и др. ; под общ. ред. Платонова В. Н. / пер. с англ. (гл. 1-8) И. Андреев. Киев : Олимп. лит., 2011. 480 с.
46. Стрельников Г.Д. Влияние подвижных игр на процесс обучения не умеющих плавать студентов // Физическое воспитание студентов. – 2012. – №2. – С. 92-95.
47. Фирсов З. П. Плавание для всех. Москва : Медицина, 1997. С. 231.
48. Шумков А., Шумкова Л. Азбука плавания в ластах. – М., 2008, ДОСААФ, 1980. – 223 с.
49. <http://spo.1september.ru/article.php?ID=200601010>
50. (<https://zaporizhzhia.city/news/tur-slovník-pidvodnij-turizm-dajving-snorkling>).