

А.Н.КОЛГУШКИН

# ЦЕЛЕБНЫЙ ХОЛОД ВОДЫ



Физкультура и здоровье





Физкультура и здорoвье

Физкультура и здоровье

А.Н.КОЛГУШКИН

# ЦЕЛЕБНЫЙ ХОЛОД ВОДЫ



Москва «Физкультура и спорт» 1986

ББК 53.54  
К 60

Рецензенты:

Р. Г. ЖБАНКОВ, председатель Всесоюзной федерации массовой физической культуры, профессор  
А. П. ЛАПТЕВ, доктор медицинских наук, профессор

**Колгушкин А. Н.**

К 60 Целебный холод воды. — М.: Физкультура и спорт, 1986. — 128 с. — /Физкультура и здоровье/.

Автор этой книги, долгие годы занимающийся зимним плаванием, рассказывает о своем опыте закаливания холодной водой, об организации коллективов зимнего плавания; дает полезные советы и рекомендации начинающим «моржам».

Для массового читателя.

К  $\frac{420100000-075}{009(01)-86}$  42-86

ББК 53.54  
613.9

## Предисловие

Укрепление здоровья человека в условиях научно-технического прогресса — одна из важнейших социальных задач нашего государства, реализовать которую все мы должны в первую очередь под руководством медиков и работников физической культуры и спорта. Одним из действенных средств в достижении этой цели является закаливание. Все более распространенным способом борьбы с простудными, инфекционными (грипп) и другими заболеваниями, способом профилактики заболеваний и укрепления здоровья становится закаливание холодом.

Вот почему следует приветствовать выход в свет книги А. Н. Колгушкина «Целебный холод воды», в основу которой положены материалы изданной им в 1983 году работы «Путь к зимнему плаванию».

Автор рассматривает главным образом вопросы закаливания водой, касаясь закаливания солнцем и воздухом только в той мере, в какой они способствуют раскрытию основного вопроса. В закаливании водой автор разбирает разнообразные виды и методы закаливания, уделяя значительное внимание зимнему плаванию. Это представляется вполне оправданным, поскольку с занятиями зимним плаванием связан ряд еще нерешенных вопросов и само по себе оно является сложной комплексной проблемой. Автор не утверждает, что каждый человек в состоянии подвергать себя интенсивному воздействию холодной воды. Он считает, что все ступени закаливания приносят здоровью огромную пользу. Холодные обтирания, прохладный душ или ванна, купания в прохладной воде, хождение босиком сокращают число простудных заболеваний, увеличивают сопротивляемость организма.

В настоящее время пересматривается отношение людей к своему здоровью, а также и к традиционным методам закаливания. Одним из признаков этого является постоянно и быстро увеличивающаяся потребность людей в более тесном общении с природой, в стремлении предохранить себя от неблагоприятных воздействий среды, отодвинуть болезни и старость, надолго сохранить и продлить творческое долголетие.

В книге изложены вопросы истории зимнего плавания, организационной структуры коллективов и учебных групп, даны исчерпывающие советы начинающим и рекомендации, как проводить занятия в различные периоды обучения, какой должна быть учебно-спортивная база, какие меры безопасности нужно соблюдать в ходе занятий.

Автор постоянно подчеркивает, что все занятия в секциях зимнего плавания должны сочетаться с общефизической подготовкой. Только посредством такого комплексного воздействия можно достичь высоких результатов.

Чтобы правильно определить холодовую нагрузку, нужно знать степень закаленности человека. Этот вопрос в медицине, и в физиологии в частности, разработан пока недостаточно и нуждается в дальнейшем исследовании. Автор приводит несколько способов определения степени закаленности, которые в комплексе могут дать относительно объективную оценку. Излагается способ определения холодовых нагрузок. Приводятся таблицы продолжительности плавания в ледяной воде, пребывания на воздухе.

Сама процедура плавания, отмечается в книге, создает у человека продолжительное эмоциональное отношение к занятиям.

Закаливание холодом в определенной степени воспитывает волевые качества, в том числе и самодисциплину; положительно влияет на способность человека адаптироваться в экстремальных условиях.

С момента выхода первой книги этого автора закаливание холодной водой приобрело новых приверженцев, усовершенствовались его организационные и методические формы.

Новая книга А. Н. Колгушкина затрагивает наиболее существенные вопросы закаливания и зимнего плавания. Она поможет многим читателям сделать первые шаги в закаливании, укрепить свое здоровье, противостоять простудам, обрести бодрость, большой запас жизненных сил.

*К. В. Судаков,*  
*член-корреспондент АМН СССР*

## От скифов до наших дней

Целебные и закаливающие свойства холодной воды с незапамятных времен были известны и широко использовались разными племенами и народами Древней Руси. Известен старинный народный обычай «очищение»: массовое омовение в проруби.

В романе советского писателя Яна «Батый», рассказывающего о борьбе русского народа за свою независимость, приводится такой эпизод. Внук Чингиз-хана Бату-хан зимой 1237 года добрался со своей конницей до Москвы. Его внимание привлекли бревенчатые домики у реки, из которых валил густой пар. Оттуда выскакивали люди и нагишом бросались в прорубь. Бату-хан указал плетью на срубы: «Что делают эти безумцы?» «Эти домики называются «мыльни», — объяснил толмач. — Там жители Мушкафы (так монголы называли Москву) бьют себя березовыми вениками, моются горячей водой и квасом, а затем окунаются в прорубь. Это очень полезно. Оттого урусуты (т. е. русские) такие сильные».

Автор книги «Подробное описание путешествия голштинского посольства в Московию и Персию» немецкий ученый и путешественник Адам Олеарий, посетивший Москву в 1633 году, писал, что русские любят париться в бане, а после бани валяться в снегу и обливаться холодной водой. «...Затем, когда от такого жару они сделаются все красные... они выбегают все голые и обливаются холодной водой; зимой же, выскочив из бани, они валяются на снегу, трут им тело, будто мылом, и потом, остывши таким образом, снова входят в жаркую баню. Так как бани их обыкновенно устраиваются при реках или ручьях, то моющиеся в них из жару прямо бросаются в холодную воду... та перемена противоположных деятелей благоприятствует их здоровью».

Сохранилось много документов времен Петра I, в которых описывается пристрастие русских к ледяной воде в сочетании с баней. Камер-юнкер Берхольц, находившийся при дворе царя, сам пристрастился к бане, поскольку «нашел, что она мне очень полезна, и положил себе вперед почаще прибегать к ней». Он отмечал в своем

дневнике, что купание в бане обязательно заканчивалось купанием в холодной воде. «...Русские бросаются совершенно нагие (даже в начале зимы, пока вода еще не замерзла) из самых жарких бань в самую холодную воду и чувствуют себя очень хорошо, потому что с детства привыкли к этому».

С ледяной водой и зимней стужей дружил Александр Васильевич Суворов. В проруби купался Иван Андреевич Крылов, ванны со льдом принимал Александр Сергеевич Пушкин. Большими любителями купания в ледяной воде были Николай Гаврилович Чернышевский, герой русско-турецкой войны генерал Михаил Дмитриевич Скобелев, адмирал Степан Осипович Макаров, Илья Ефимович Репин и многие другие выдающиеся российские деятели.

В исторических документах, воспоминаниях, различных литературных произведениях отмечается знаменательный факт: на Руси купание в проруби всегда сочеталось с баней. Баня и прорубь испокон веков являются добрыми и естественными союзниками в закаливании человека, избавлении его от недугов. Они удачно дополняют друг друга. После жаркой бани окунуться в ледяную воду кажется приятным и заманчивым.

Изучая целебные свойства естественных природных сил, выдающийся клиницист начала XIX века Матвей Яковлевич Мудров мечтал «всю природу сделать аптекой». Об этом же размышлял доктор Фабрицис в книге, вышедшей в России в 1841 году под названием «Полное сведение о пользовании холодной водой, или Ясное изложение правил, как самоверным образом, с помощью холодной воды скоро и верно излечивать многие опаснейшие человеческие болезни...»

Большой вклад в разработку вопросов использования природных факторов для укрепления здоровья, профилактики и лечения болезней внесли такие выдающиеся ученые, как Григорий Антонович Захарьин, Сергей Петрович Боткин, Николай Васильевич Склифосовский, Виктор Васильевич Пашутин, Алексей Александрович Остроумов, Иван Ромазович Тарханов, Иван Петрович Павлов.

Целебные и закаливающие свойства холодной воды были известны не только на Руси, они широко использовались и другими народами мира.

В священных индусских книгах, написанных за 1800 лет до нашей эры, говорится: «Целебен поток воды, вода охлаждает жар лихорадки, целебна от всех болезней». Древние индусские мудрецы считали, что омовение (холодной водой. — А. К.) дает десять преимуществ: ясность ума, све-



жесть, бодрость, здоровье, силу, красоту, молодость, чистоту, приятный цвет кожи и внимание красивых женщин.

Ярким пропагандистом оздоровления людей холодной водой был Пифагор Самосский. Он распространил в Греции египетскую систему водолечения. Граждане Спарты развили методы закаливания холодной водой и ввели его в систему физического воспитания.

Период деятельности родоначальника медицины гениального древнегреческого врача Гиппократ, прожившего 110 лет, ознаменовался особенно широким использованием водных процедур для укрепления здоровья и лечения болезней. Гиппократ разработал целую систему водолечения. Он утверждал, что природа является главным фактором здоровья. Воду Гиппократ относил к сильно действующим терапевтическим средствам и делал назначения на водные процедуры, учитывая состояние больного. Это ему принадлежит утверждение о том, что холодная вода возбуждает, а теплая расслабляет.

Последователем Гиппократ был греческий врач Асклепиад. Он многое отвергал в системе Гиппократ, но разделял его точку зрения на применение холодной воды как сильного средства оздоровления и успешно практиковал закаливание различными водными процедурами.

История утверждает, что бывший раб, а затем личный врач римского императора Августа Антоний Муза вылечил водными процедурами полководца Цезаря и поэта Горация.

Крупнейший римский врач Авл-Корнелий Цельз считал воду универсальным лекарем, врачом всех недугов, эффективным средством предупреждения заболеваний.

В ту далекую эпоху римские императоры и вельможи в память в своем владычестве сооружали грандиозные бани и бассейны для плавания. Эти сооружения — термы — являлись одновременно спортивными, общественными, культурными и увеселительными учреждениями, игравшими роль клубов, в которых жители Рима проводили значительную часть своего времени.

В III веке нашей эры римский император Каракалла построил термы, которые занимали 12 га и вмещали одновременно 2500 человек. А термы, построенные императором Диоклетианом и отличавшиеся неповторимой роскошью, позволяли одновременно мыться 3500 человекам. При термах было 3000 купален и три больших плавательных бассейна с проточной водой. Один из бассейнов имел размер 1,5 × 1,5 км.

Период средневековья в Европе характеризуется застоем

в учении о гигиене, пренебрежением естественными средствами для укрепления здоровья человека. И только в XVIII веке появляются отдельные трактаты об использовании воды в гигиенических и оздоровительных целях.

В XIX веке в Силезии широко практиковал водолечение умный и энергичный крестьянин Винцент Присниц. Его блестящие успехи привлекли внимание всей Европы. Еще бóльшую известность приобрели труды Себастьяна Кнейпа, практиковавшего во второй половине XIX века. Кнейп писал: «Сильные народы, племена, роды были всегда верными друзьями холодной воды... Чем больше наш век приобретает название и характер изнеженного, тем скорее нужно возвратиться к здоровым, естественным взглядам и основным принципам древних».

О воде Кнейп отзывался как о «божественно восстанавливающем упавшие силы средстве никогда не ошибающейся природы, смело, без промедлений, внутренне и наружно употребляемом, действующим полнее и скорее, нежели какое-либо другое лекарство». Результаты водолечения были столь очевидны и убедительны, что в лечебницу Кнейпа, открытую для бедных крестьян, стали заглядывать именитые бароны, князья и принцы крови. Его книга «Мое водолечение» переиздавалась более 60 раз.

За чередой блестящих успехов в водолечении, достигнутых Присницем, Кнейпом, а также русскими врачами и учеными, вновь последовал застой, длившийся в течение 50 лет. Постепенно утрачивался ценнейший опыт. Однако достаточно было прикосновения современной науки к наследию прошлого, чтобы оно ожило и стало служить народу. Это произошло во второй половине XX века.

Перед тем в нашей стране зимним купанием занимались отдельные люди или небольшие группы, на которых окружающие посматривали чуть ли не с подозрением. Кое-кого предупреждали, чтобы бросили это «вредное» дело. Одного «ослушника» вытащили из проруби, закутали в тулуп и на галопе отвезли в... районную психиатрическую больницу.

Одним из первых «моржей» можно считать героя гражданской войны Григория Ивановича Котовского. В 1924 году уже целые группы «моржей» появились в городе Горьком. А в 1951 году жители столицы стали свидетелями массового заплыва, организованного водолазом Османом Кумуковым, посвященного Дню Советской Армии и Военно-Морского Флота, на Москве-реке, в Центральном парке культуры и отдыха имени М. Горького. С тех пор такие заплывы проводятся ежегодно. С середины 60-х и особенно

в начале 70-х годов секции и федерации зимнего плавания возникают в различных уголках нашей страны, во многих союзных республиках.

В 1965 году была создана секция зимнего плавания и в Москве. В ее состав входило около десятка районных секций. Общая численность занимающихся составляла 267 человек. При секции был создан научно-методический совет, который возглавил Игорь Иванович Тихомиров, работавший до этого в Антарктиде, профессор, доктор медицинских наук. Автор этой книги стал его заместителем. Работа научно-методического совета была направлена на объединение разобщенных коллективов зимнего плавания в столице и других городах страны.

В 1969 году московская секция была преобразована в городскую федерацию зимнего плавания, в которой числилось уже 745 человек; примерно столько же было в столице «неорганизованных» любителей зимних купаний.

В 1970 году все секции зимнего плавания столицы были закреплены за районными спорткомитетами, которым вменялось в обязанность оказывать секциям практическую помощь в развертывании и создании учебно-материальной базы, привлекая для этого коллективы промышленных предприятий и спортивные организации районов города.

В создании секции, а затем и Федерации закаливания и зимнего плавания Москвы заметную роль сыграли Никита Федорович Карацупа, Анатолий Константинович Дмитриев, Вадим Ильич Келехсаев, Леонид Геннадьевич Пошешулин, Борис Семенович Пинтус. В дальнейшем в развитии федерации, которая в 1985 году включала уже 40 секций, все более заметную роль играет ее бессменный ответственный секретарь Лев Семенович Ковальский.

Созданная в 1965 году Федерация зимнего плавания Белоруссии проделала заметную работу по обобщению накопившегося к тому времени опыта. Разработаны методические рекомендации по закаливанию холодом, в которых обобщены материалы двух проведенных в Минске научно-методических конференций по этому вопросу и практический опыт работы отдельных секций и групп закаливания. Рекомендации были разосланы в 150 городов и сыграли положительную роль в становлении зимнего плавания. Белорусская федерация закаливания и теперь является одной из лучших в стране. Организатором закаливания холодом населения в Белоруссии, а также председателем республиканской федерации закаливания и зимнего плавания является профессор Ростислав Георгиевич Жбанков.

В 60-х годах в секциях и федерациях стали возникать спортивные команды. Первые городские соревнования по зимнему спортивному плаванию были проведены в Москве (на прудах ВДНХ СССР) в 1963 году, а с 1968 года соревнования систематически проводятся как в столице, так и в других городах страны.

В 1970 году Всесоюзной федерацией массовой физкультуры и активного отдыха при Всесоюзном совете добровольных спортивных обществ профсоюзов была создана комиссия по закаливанию и зимнему плаванию. В последующие годы аналогичные комиссии возникли и в некоторых добровольных спортивных обществах. Эти комиссии взяли на себя организационную и методическую работу, стали проводить теоретические конференции и другие мероприятия, направленные на развитие зимнего плавания.

Быстрому развитию зимнего плавания в 60-х годах способствовала его активная пропаганда по радио, телевидению, в печати. Идею развития зимнего плавания поддержали журналы «Физкультура и спорт», «Спортивная жизнь России», а также многие центральные и местные газеты.

Под влиянием средств массовой пропаганды в представлении людей складывался типовой портрет «моржа»: кроме хорошей физической подготовки он обладает такими качествами, как жизнерадостность, уверенность в своих силах, общительность и высокая работоспособность, что свидетельствует об отличном здоровье. Именно такими качествами отличаются десятки тысяч «моржей», живущих в разных концах страны, что является серьезным аргументом в пользу зимнего плавания.

## **Человек и внешняя среда**

### **Враги здоровья**

Современная медицинская наука дает в руки человека множество разнообразных средств, призванных предупредить и лечить болезни. И многие передоверили охрану своего здоровья медицине, забывая, что существуют животворные источники, разумное использование которых может сделать даже в глубокой старости излишними лучшие медикаменты. Такими источниками жизни являются физкультура и закаливание организма с помощью природных факторов.

Что же угрожает нашему здоровью?

Ученые считают, что отрицательно сказываются нарастающий темп изменения облика Земли, ее биосферы, то есть физических, метеорологических и биологических факторов, которые окружают человека, составляют среду его обитания; увеличившийся темп жизни, быстрая и частая смена среды обитания человека, к которой не успевает приспособляться его организм.

Врагом здоровья также является резкое снижение физических нагрузок, так называемый «мышечный голод». Ослабление мускулатуры отрицательно влияет на деятельность сердца, на его приспособляемость к изменениям условий внешней среды. Сердито, но справедливо сказал по этому поводу немецкий писатель XIX века В. Рааб: «Сердце людей, ведущих малоподвижный образ жизни в условиях современной цивилизации, можно назвать «сердцем деятельного бездельника».

Улучшение условий жизни, бытовой комфорт, изнеженность тела и уменьшение физических нагрузок приводят к угасанию терморегулирующих рефлексов, к снижению сопротивляемости организма различным болезням и неблагоприятным внешним факторам, вызывая сердечно-сосудистые и другие «болезни века».

Загрязнение окружающей среды радиоактивными изотопами в результате испытаний ядерного оружия и широкого внедрения радиоактивных веществ в нашу жизнь также оказывает плохое влияние на здоровье.

Загрязнение атмосферы и мирового океана, хищническая эксплуатация природы, истребление лесов вызывают перегрев атмосферы и возникновение так называемого парникового эффекта.

В понятие «природные ресурсы» теперь стали включаться воздух и вода, ранее рассматривавшиеся как практически неисчерпаемые. И не случайно. Известно, например, что промышленность, транспорт и население США «потребляют» больше чистого воздуха, чем регенерируется зелеными насаждениями и водоемами этой страны.

Мировой океан, моря, озера и многие реки отравляются нефтью, радиоактивными отходами, химикатами. В прошлом десятилетии годовой объем сточных вод в мире превысил 450 км<sup>3</sup>. Для их обеззараживания затрачивалось около 6 тыс. км<sup>3</sup> свежей воды, а это примерно 40 процентов мировых ресурсов годового стока рек. Безвозвратный забор воды возрос до 4—5 процентов в год. Многие страны потребляют больше воды, чем имеют, то есть пьют за счет своих соседей.

Вода и воздух являются важнейшими факторами здоровой жизни, поэтому наша партия и правительство проявляют большую заботу о сохранении и восстановлении чистоты водоемов. Предметом особого внимания является охрана отдельных регионов и объектов (например, предотвращение загрязнения Байкала, Ладожского озера, Каспийского моря, бассейнов Балтийского, Черного и Азовского морей, рек Волги и Урала и других).

### **Природные источники закаливания**

Нет человека, который не хотел бы быть здоровым. Но это требует усилий, и тем больших, чем больше нарушено здоровье. Основоположник учения о долголетии К. В. Гуфеланд говорил, что история не знает случая, чтобы ленивец дожил до глубокой старости.

Одним из важнейших средств и возможностей быть здоровым, предупредить болезни является правильное использование целебных свойств природы. Осенняя слякоть и зимний мороз немало людей укладывают в постель, но эти же природные явления могут и укрепить физические и духовные силы, сделать человека не только невосприимчивым к болезням, но и стойким к житейским бурям и невгодам.

В профилактике заболеваний важное место занимает закаливание. Зимнее плавание — частный случай закаливания, наиболее сильно действующая на организм его форма. Начальные стадии закаливания — солнечные, воздушные и водные процедуры, купания в прохладной и холодной воде — сами по себе приносят немалую пользу здоровью.

Профессор И. М. Саркизов-Серазини говаривал: «Там, куда часто заглядывает солнце, нечего делать врачу».

«Солнце находится в той же неразрывной связи с нашей природой, как кровь с нашим телом» — писал крупный советский физиотерапевт профессор П. Г. Мезерницкий. Солнечная энергия является постоянно действующим фактором внешней среды человека, оказывает решающее влияние на жизнедеятельность его организма.

Ученые заметили, что человек, надолго изолированный от солнца, перестает получать витамин D, который образуется при облучении кожи ультрафиолетовыми лучами, в результате чего неизбежно возникают нарушения нормальной деятельности различных органов, уменьшается количество извести в костях, а значит, и их механическая прочность, значительно замедляются сроки заживления ран,

повышается склонность к простудным заболеваниям. Поэтому предупреждение «солнечного голодания» является обязательным условием закаливания.

Воздух — среда обитания всего живого на Земле, бесценное богатство планеты. Ароматен и целебен воздух хвойного леса и альпийских лугов. Легок и чист озонированный воздух гор, особенно у быстрых рек и водопадов. Живителен приморский воздух, насыщенный солями морской воды (хлористый натрий, хлористый и углекислый кальций, сернокислые соли, бромиды, иодиды, азотнокислые, фосфорнокислые соединения и др.). Но прекраснее и целебнее всего воздух там, где горы встречаются с морем.

Леса, парки, скверы очищают воздух от загрязнений, улучшая микроклимат прилегающего района, выравнивая влажность и температуру, снижая шумы и запыленность, умиряя ветры. Просторы полей и лесов, живописные берега рек и морей дают нам здоровье и отдых.

Измерение химического состава и физических свойств воздуха вызывает различные реакции организма человека. В пределах его компенсаторных возможностей эти реакции являются приспособительными, вне этих пределов — патологическими. Холодный воздух, действуя на поверхность обнаженной кожи, закаливает организм. Воздух комфортной температуры (25—27°) или близкой к температуре тела (при нормальных влажности, давлении и легком ветре) не дает ощутимого закаливающего эффекта, поскольку теплообразование и теплоотдача в этих условиях близки к состоянию равновесия.

Закаливающие свойства воздуха зависят не только от температуры, влажности, но и от скорости его движения (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

**Температура кожи человека при разных скоростях движения воздуха (по А. П. Парфенову)**

Скорость движения воздуха, м/с	Температура кожи	
	при температуре воздуха 4°С	при температуре воздуха 24°С
0	30,9	35,0
0,5	29,1	34,5
1,0	27,3	34,0
3,0	20,1	32,1
5,0	12,5	30,2
6,0	9,3	29,2

При ветре тело остывает быстрее, чем в безветрие. Чем выше скорость ветра, тем больше теплоотдача кожи и тем выше закаливающие свойства воздуха.

В профилактике заболеваний, укреплении здоровья и лечении болезней огромную роль играет вода. Она покрывает более 70 процентов площади Земли, а значение морей, рек и озер в жизни человека постоянно растет. Из природных факторов вода обладает наиболее сильным закаливающим воздействием.

Антуан де Сент-Экзюпери писал:

«Вода, у тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое. Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты — сама жизнь. Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснишь нашими чувствами. С тобой возвращаются к нам силы, с которыми мы уже простились. По твоей милости в нас вновь начинают бурлить высохшие родники нашего сердца. Ты самое большое богатство на свете...»

Издравле человек стремился селиться у воды, с ней связаны самые благоприятные ассоциации. И сейчас наблюдается повсеместно усиливающееся стремление людей устроить свою жизнь на побережьях рек, озер, морей и океанов. Поэтому круглогодичное купание в принципе перспективно и, несомненно, будет развиваться. А это, в свою очередь, потребует более активного и глубокого изучения влияния на организм человека гидрометеоусловий, химического состава морской и пресной воды и т. д.

Вода в целом и ледяная вода в частности обладает рядом свойств, которых нет у других жидкостей. Молекулы воды имеют различные структурные связи между кислородом и водородом, влияющие на ее свойства. Вода с преобладанием молекул с менее сложными связями между кислородом и водородом называется гидролем, со сложными связями — дигидролем, с наиболее сложными связями — тригидролем. В воде комнатной температуры преобладают молекулы дигидроля, в горячей воде и паре — молекулы гидроля. Лед и ледяная вода имеют большое количество тригидролей. При нагревании воды сложные структурные связи внутри ее молекул разрушаются и переходят в простые.

Некоторые ученые (например, профессор А. П. Парфенов) утверждают, что ледяная и вешняя вода, имеющая наиболее сложные структурные связи, обладает повышенной физиологической активностью, улучшает процессы жизнедеятельности организма животных и человека.



Вода при температуре 4°C является наиболее плотной, а значит, и наиболее тяжелой. Такая температура сохраняется в глубине водоемов, не позволяя им промерзнуть и обеспечивая условия для биологической жизни зимой. Глубина слоя воды наибольшей плотности непостоянна, где-то за пределами 15 м. На глубине 6—10 м температура воды держится примерно на уровне плюс 2°. Более высокая температура на этой глубине бывает редко. Можно определенно считать, что зимой «моржи», вопреки распространенному заблуждению, плавают вовсе не в 4-градусной воде, конечно если только в водоемах нет теплых родников, а в воде с температурой ноль — плюс один градус.

Холодная вода является естественным стимулятором резервных сил организма. Вода выгодно отличается от лекарственных препаратов тем, что оздоравливающе влияет на весь организм, в то время как многие лекарства действуют избирательно, нередко дают отрицательный побочный эффект.

Обтирания, обливания и купания с применением ледяной воды нужно строго дозировать, чтобы обеспечить необходимую холодовую нагрузку. Для правильного определения холодовой нагрузки нужно знать температуру воды в поверхностном слое водоемов.

Толщина поверхностного слоя воды, где начинается процесс образования первых кристаллов льда, измеряется микронами. В международной гидрологической практике, принятой и в Советском Союзе, температура поверхностного слоя воды определяется на участке прибрежной полосы водоема при глубине в месте измерения не менее 1 м, при этом забор воды производится с глубины 10 см.

С целью уменьшения искажений температуру воды лучше измерять не простым водным градусником, а родниковым термометром с чашкой, который дает более точные показания. Извлеченный из воды водный градусник дает отклонения в сторону увеличения, если атмосферный воздух теплее воды, или уменьшения, если он холоднее. Показания искажаются еще и потому, что вода быстро испаряется с мокрой поверхности градусника, что приводит к дополнительному охлаждению. Кроме того, бывает, что весной в хорошую погоду подледная вода прогревается солнечными лучами через толщу льда до 3°. Вода, вскрытая ото льда, также может нагреваться солнечными лучами.

Какова же температура воды, непосредственно прилегающая к нижней кромке льда? Гидрометцентр СССР

Т а б л и ц а 2

Замерзание морской воды<sup>1</sup> в зависимости от содержания солей

Содержание солей, %	Температура замерзания воды, °С
1	-0,5
2	-1,1
3	-1,7
4	-2,2

рекомендует для удобства считать, что она равна плюс 0,2°С. Фактически же температура в этом слое воды приближается к 0°.

Морская вода замерзает при более низкой температуре, чем пресная. Температура замерзания зависит от степени насыщенности ее солями.

Для закаливающихся процедур применяют воду широкого температурного диапазо-

на — от плюс 45 и даже 50° (при контрастном закаливании) до 0°. При равной температуре воздуха и воды последняя кажется значительно холоднее, потому что ее теплопроводность в 28 раз выше теплопроводности воздуха. Вода быстрее отбирает тепло с поверхности кожи, чем воздух.

### Механизм закаливания

Наблюдая массовые купания в проруби, люди задают себе вопрос: как «зимние» пловцы достигли такой ярко выраженной устойчивости к холоду? Разумеется, закаливанием.

Закаливание — комплекс мероприятий по повышению устойчивости организма к воздействию неблагоприятных погодных-климатических условий (низкой и высокой температуры воздуха, пониженного атмосферного давления и др.).

Одним из важнейших факторов внешней среды, в которой живет человек, является ее температура. Организм человека должен постоянно поддерживать тепловой баланс при различных внешних температурах.

И. П. Павлов писал, что организм может существовать только до тех пор, пока он в каждый момент уравновешивается с окружающими условиями. Как только это равновесие серьезно нарушается, он перестает существовать.

В организме непрерывно происходят окислительные процессы с освобождением энергии, которая в конечном итоге превращается в тепловую и передается во внешнюю среду. Процессы теплообразования и теплоотдачи регули-

<sup>1</sup> Справочник по инженерной психологии. Вудсон, Канонер. Мир, 1968.

руются системой терморегуляции в пределах ее восстановительных возможностей. Под терморегуляцией понимается совокупность физиологических процессов, направленных на поддержание на определенном уровне относительно постоянной температуры тела человека и теплокровных животных. Механизм терморегуляции начинает автоматически действовать, когда температура внешней среды отличается от температуры тела. В систему терморегуляции человека природа заложила большие потенциальные возможности, что позволяет ему переносить значительные колебания температуры внешней среды без ущерба для здоровья. Нарушение терморегуляции приводит к заболеваниям, а если каким-либо способом полностью прекратить теплоотдачу, то через 4—5 часов человек погибнет от перегрева.

В процессах терморегуляции ведущая роль принадлежит центральной нервной системе, которая реагирует на различные раздражители внешней среды и управляет всей деятельностью организма. Все сигналы об изменениях температуры воспринимаются нервными окончаниями (рецепторами), заложенными в кожных покровах, и передаются по чувствительным нервным волокнам в головной мозг, откуда затем поступают «команды» к сосудам, мышцам, сердцу, легким, печени, почкам и другим внутренним органам, участвующим в выработке и расходе тепловой энергии. Ни один орган тела не остается безразличным к тем воздействиям внешней среды, влияние которых прежде всего воспринимается терморепторами.

По учению И. П. Павлова, организм человека можно представить себе состоящим из «сердцевины» с постоянной температурой и «оболочки», меняющей свою температуру в зависимости от температурных условий внешней среды.

Постоянная температура (колеблется в узких границах — 36,4—37,5°), свойственная внутренним органам тела («сердцевине»), поддерживается с помощью химической терморегуляции.

Под химической терморегуляцией понимается регуляция температуры тела изменением интенсивности обмена веществ в организме, а следовательно, и количества вырабатываемого тепла (теплопродукции).

При понижении температуры внешней среды интенсивность обмена веществ увеличивается, тепла вырабатывается больше, что препятствует переохлаждению организма, и температура тела остается неизменной.

При охлаждении тела усиление обмена веществ и дополнительное образование тепла в организме достигаются также и за счет произвольных мышечных сокращений (дрожь). За счет дрожи теплопродукция может увеличиваться в 3 раза.

При повышении температуры внешней среды интенсивность обмена веществ понижается, что приводит к уменьшению теплопродукции в организме. Рефлекторное повышение или понижение уровня обмена веществ способствует поддержанию постоянства температуры тела. Внутри организма как бы действует автоматически регулируемая печь, в которой горят не дрова, а пища. Если тело охлаждается, печь разгорается и дает больше тепла; если перегревается, то печь затухает, пока внутренние органы не охладятся до нормы.

«Установлено, что увеличение теплообразования у человека, закаленного к холоду, больше, чем у незакаленного, вследствие чего при сильном охлаждении равновесие теплового баланса у него сохраняется дольше, чем у незакаленного; когда у незакаленного температура тела под действием холода начинает падать, у закаленного к холоду при таких же условиях охлаждения температура тела еще не снижается»<sup>1</sup>.

Масса тканей, образующих «оболочку», то есть поверхностный слой толщиной около 2,5 см, составляет приблизительно 50 процентов всей массы тканей организма человека. Температура «оболочки» регулируется физической терморегуляцией.

Физическая терморегуляция заключается в обмене тепла между организмом и внешней средой. Действие низких и высоких температур внешней среды воспринимается в первую очередь кожей — одной из важнейших жизненных систем человека. Кожа представляет собой покров тела общей площадью около 1,5 м<sup>2</sup>, который защищает организм от вредных воздействий внешней среды: бактерий, холода, жары, она регулирует температуру тела; через кожу удаляются вредные продукты, испаряется пот. При понижении температуры внешней среды теплоотдача тела человека увеличивается, и тем больше, чем больше разница температур внешней среды и поверхности кожи.

Капилляры кожи, содержащие около 1/3 всей массы крови, играют важную роль в системе терморегуляции.

---

<sup>1</sup> Большая медицинская энциклопедия, 2-е изд., т. 10, с. 592.

При охлаждении кожи капилляры сужаются. При этом приток крови уменьшается, кожа бледнеет, понижается ее температура. Этот процесс сопровождается уменьшением отдачи тепла во внешнюю среду, то есть экономией тепла. В пальцах рук, например, благодаря сужению капилляров термоизолирующие свойства могут быть увеличены в 6 раз.

Одновременно с сужением капилляров и понижением температуры кожи автоматически (рефлекторно) повышается общая теплопродукция и увеличивается кровоснабжение внутренних органов и глубоких тканей. В результате восстанавливается тепловой баланс организма. После кратковременного первоначального сужения капилляров наступает их расширение и наполнение кровью. Кожа краснеет, согревается, возникает ощущение приятного тепла.

Дальнейшее охлаждение приводит к повторному, более стойкому сужению капилляров, кожа при этом бледнеет, затем появляются фиолетовые пятна и полосы. Это свидетельствует о нарушении терморегуляции, вырабатываемой теплопродукции оказывается недостаточно для того, чтобы компенсировать тепловые потери. В результате может произойти переохлаждение организма, появиться опасность простудного заболевания.

После купания температура тела достигает исходного уровня примерно через 30 минут. Дрожь может возникнуть через 12—15 минут, если не производились обогревающие процедуры: горячий душ, баня, плавание в подогретой воде, интенсивные физические упражнения, массаж.

Зимнее плавание, а еще более зимнее плавание в сочетании с жаром сауны или русской бани, вызывая попеременное расширение и сужение капилляров, тренирует, сохраняет их эластичность, активизирует их деятельность, улучшает питание и деятельность клеток. Это приводит к улучшению обмена веществ в организме. Таким образом, в процессе выполнения своей роли в системе терморегуляции капилляры и сами становятся более жизнедеятельными и работоспособными. Изменяя величину притока крови к коже, организм может в определенных пределах регулировать теплотдачу.

Любителям зимнего плавания необходимо учитывать некоторые физиологические свойства головного мозга, чтобы не причинить себе вреда при купаниях в ледяной воде. Ученые заметили, что капилляры кожных покровов головы (за исключением лицевой части) не обладают способностью к сужению под воздействием холода. При температуре

воздуха минус 4° около половины всего тепла, вырабатываемого организмом в покое, теряется, если голова не покрыта.

Голову надо беречь от переохлаждения, чтобы не вызвать нарушения мозгового кровоснабжения, поскольку известно, что мозг чрезвычайно чувствителен к недостатку кислорода и является его важнейшим потребителем. Погружение головы в ледяную воду более чем на 5—10 секунд может вызвать спазм сосудов, питающих мозг.

В поддержании постоянной температуры тела огромная роль принадлежит условным (приобретенным) рефлексам. С помощью условнорефлекторных изменений организм лучше приспосабливается к холоду и жаре. Непременным условием закрепления и сохранения условных рефлексов являются систематические раздражения нервных окончаний холодом (теплом) с постепенным их усилением. При повторении раздражения вызванное им возбуждение в центральной нервной системе накладывается на след, оставшийся от предыдущих раздражений, и повторные раздражения сливаются с этой следовой реакцией. Закаливание при помощи многократного повторения холодовых процедур в одной и той же последовательности вызывает соответствующие изменения в деятельности всех органов и систем и делает их менее восприимчивыми к резким колебаниям температуры внешней среды. При прекращении закаливания выработанный условный рефлекс, а вместе с ним и эффект закаливания постепенно угасают, и через один-полтора месяца устойчивость к холоду резко снижается или исчезает. Наибольший эффект достигается в результате систематических занятий в течение 2—3 лет.

В. П. Спиркина отмечает, что по мере повторения одних и тех же закаливающих воздействий круг вовлекаемых в ответную реакцию органов и систем сокращается, реакции постепенно становятся как бы более целесообразными, более экономными, то есть на воздействие отвечают только те органы, которые способствуют скорейшему восстановлению нормального состояния организма<sup>1</sup>. Сокращается и время между первичным спазмом сосудов и их расширением.

Однако следует заметить, что повышение устойчивости к охлаждению не создает одновременно такой же устойчивости к перегреванию. С этой целью нужно тренировать организм другими средствами.

---

<sup>1</sup> «Закаливание детей». М., Просвещение, 1967.

## Показания и противопоказания к закаливанию холодом

Влияние закаливания холодом на различные заболевания пока изучено недостаточно или не изучено совсем. Однако совершенно определенно можно сказать, что для практически здоровых людей абсолютных противопоказаний к закаливанию холодом не существует.

В настоящее время ученые придерживаются следующей точки зрения относительно зимнего плавания.

Препятствием к занятиям не может служить наличие таких отклонений в состоянии здоровья, как (Г. В. Смирнов):

— *сердечно-сосудистые заболевания без нарушения кровообращения (гипертоническая болезнь I стадии, атеросклеротический кардиосклероз и миокардиодистрофия без нарушений компенсации);*

— *заболевания легких (неактивные формы туберкулеза легких в фазе уплотнения и стойкой компенсации, очаговые пневмосклерозы в фазе ремиссии);*

— *заболевания центральной нервной системы;*

— *заболевания периферической нервной системы (радикулиты, плекситы и другие без нарушения компенсации, за исключением периодов обострения);*

— *заболевания желудочно-кишечного тракта (хронические гастриты, энтериты и колиты при удовлетворительном общем состоянии и отсутствии выраженных спастических явлений);*

— *нарушение обмена веществ.*

Зимнее плавание противопоказано людям при следующих острых и хронических (в стадии обострения) заболеваниях (Л. И. Короткова):

— *воспалительные заболевания носоглотки, придаточных полостей носа, отиты;*

— *сердечно-сосудистой системы (врожденные и приобретенные пороки клапанов сердца, ишемическая болезнь сердца с приступами стенокардии; перенесенный инфаркт миокарда, коронаро-кардиосклероз, гипертоническая болезнь II и III стадий);*

— *центральной нервной системы (эпилепсия, последствия тяжелых травм черепа; склероз сосудов головного мозга в выраженной стадии, сирингомиелия; энцефалит, арахноидит);*

— *периферической нервной системы (невриты, полиневриты);*

— *эндокринной системы (сахарный диабет, тиреотоксикоз);*

— *органов зрения (глаукома, конъюнктивит);*

— *органов дыхания (туберкулез легких — активный и в стадии осложнений, воспаление легких, бронхиальная астма, эмфизема);*

— *мочеполовой системы (нефрит, цистит, воспаление придатков, воспаление предстательной железы);*

— *желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь желудка, энтероколит, холецистит, гепатит);*

— *кожно-венерические заболевания;*

— *наличие послеожоговых обширных рубцов кожи.*

Вода может быть благоприятной средой для распространения некоторых заболеваний, поэтому необходимо допускать к плаванию лиц, лишь прошедших медицинский контроль. Абсолютными противопоказаниями к занятиям оздоровительным плаванием являются все инфекционные и контагиозные заболевания, которые могут передаваться от одного занимающегося к другому.

Особое внимание следует обратить на такие хронические заболевания, при которых купание вообще, зимнее плавание в особенности, может представлять опасность для жизни (эпилепсия и другие болезни, проявляющиеся внезапным нарушением сознания или расстройством координации) или способствовать обострению этих заболеваний (гнойные отиты и ряд других).

Существуют некоторые противопоказания и для практически здоровых людей.

В результате исследований сотрудников Института спортивной медицины города Пльзень (ЧССР) доктора Вацлава Земана и доктора Ярослава Новака установлено, что зимнее плавание ограничено показано или противопоказано отдельной категории здоровых людей, у которых в процессе занятий наблюдаются следующие явления:

— *чрезмерные тепловые потери организма, при которых переход из ледяной воды в теплое помещение или под горячий душ вызывает рвоту, головокружение и шум в ушах;*

— *спазм коронарных сосудов (аритмия и другие нарушения сердечной деятельности) в результате воздействия холода;*

— *рефлекторное прекращение деятельности сердца: теоретически не исключено, что это может произойти при резком и быстром охлаждении поверхности тела, особенно*



головой, и является крайним случаем реакции организма на погружение в ледяную воду;

— появление судорог, чаще всего захватывающих трехглавую мышцу голени. Предрасположение к ним повышается после интенсивной двигательной деятельности с нагрузкой на ноги перед плаванием. Профилактика заключается в систематических тренировках и постепенной адаптации к холодной воде; в разминку перед плаванием не следует включать упражнения, которые слишком нагружают мышцы ног: приседания с последующим прыжком, продолжительный бег по пересеченной местности и т. п.;

— аномальные реакции на холод. Некоторые лица обладают повышенной чувствительностью к холоду, которая может вызывать аллергические явления, чаще всего крапивницу. Иногда при плавании в ледяной воде могут возникнуть одышка и даже приступ удушья. Многократные и резкие охлаждения рук ледяной водой могут вызвать у отдельных лиц болезнь Рено (спазм периферических сосудов).

К перечисленным выше факторам можно добавить еще один, и весьма опасный, — недисциплинированность и ненужный азарт. Осторожно подходить к занятиям зимним плаванием следует и людям с повышенной нервной возбудимостью, так как они оказывают тонизирующее действие на нервную систему.

Во всех случаях, когда зимнее плавание вызывает патологические явления, следует уменьшить холодовые нагрузки или прервать занятия и обратиться за консультацией к врачу.

Уточнив методику проведения занятий и определив допустимую величину холодовых нагрузок, можно возобновить занятия зимним плаванием или же перейти к другим, менее интенсивным средствам закаливания.

## **Закаливание и здоровье**

Здоровье — первое и необходимое условие благополучия всей нашей жизни, но, кроме того, оно — общественное достояние, и относиться к нему пренебрежительно мы не имеем права.

Человек живет в среднем около 70 лет. Однако продолжительность физической жизни определяет не все. Важнее продолжительность трудовой и творческой активности, периода, когда человек приносит обществу пользу, а не когда он живет за его счет.

Закаливание, особенно зимнее плавание, а еще лучше зимнее плавание в сочетании с баней (контрастное закаливание), является эффективным средством, продлевающим активное долголетие.

Инженер Петр Митрофанович Мягков начал купаться в проруби на Клязьме в 1929 году и с тех пор занимается зимним плаванием постоянно. Петру Митрофановичу 89 лет, он и сейчас плодотворно трудится. Когда спрашивают, в чем его секрет, он пожимает плечами: «Секрета нет. Я всю жизнь был здоров, не знал больничных листков, а ежедневные физзарядка и плавание закалили тело и дух. Ежегодно, летом и зимой купаюсь в Сокольниках. 2 км до пруда, 10—15 минут плавания, 2 км домой. Зимой тот же маршрут, но в проруби купаюсь, естественно, меньше — 1—2 минуты. Затем легкий завтрак — и на работу.

Постоянный труд, физкультура и закаливание холодом, а также некоторая воздержанность в пище — вот, пожалуй, и все то главное, что поддерживает мое здоровье на должном уровне.

Говорят, что старость безрадостна, — продолжает размышлять Петр Митрофанович. — Я не согласен. Старость так же естественна и неизбежна, как детство, молодость, зрелость. Стар тот, кто утратил интерес к жизни. А это не всегда совпадает с возрастом».

Исследованиями ученых и практиков доказано, что закаливание играет большую роль в профилактике преждевременного старения: способствует сохранению на длительный срок функций надпочечников, что надолго задерживает развитие возрастных изменений. Закаливание, по утверждению физиологов, омолаживает, оздоравливает клетки и является, по мнению терапевтов, прекрасной тренировкой сосудов.

Академик АМН СССР А. Авцин писал: «Считаю, что купание в холодной воде как лечебная процедура, возможно, более полезно, чем это принято считать в широких медицинских кругах» («Наука и жизнь», № 2, 1970 г.).

В секции зимнего плавания Ленинского района Москвы проводился анализ болезней в период массовых простудных заболеваний и эпидемий гриппа на 100 членах секции и таком же количестве человек контрольных групп, не занимающихся зимним плаванием. Результаты приводятся в табл. 3.

Из таблицы следует, что закаленные люди болеют

Количество заболеваний ОРЗ и гриппом и дней нетрудоспособности  
(по больничным листкам)

Организация	Кол-во обследованных	Из них заболело (в год)	Средняя продолжительность болезни (дн. в год)	Общее кол-во потерянных календарных дней (в год)
Секция зимнего плавания Контрольные группы	100	17	5	85
1. Коллектив бассейна «Чайка»	100	55	9	495
2. НИИ систем управления	100	60	10	600

ОРЗ и гриппом реже незакаленных в 4 раза, средняя продолжительность их болезни в 2 раза меньше, а общее количество потерянных дней по болезни в среднем в 7 раз меньше.

Дальнейший анализ показал, что из 17 заболевших оказалось 6 новичков: 3 из них имели стаж 2 месяца, 3—один зимний сезон. Эти 6 человек дали 28 дней нетрудоспособности (31 процент), остальные 94 человека—62 дня (69 процентов).

По данным минской школы закаливания, у большинства занимающихся, подверженных гипертонической болезни, выявлена устойчивая тенденция к нормализации артериального давления: повышенное давление уменьшается на 10—20 мм, пониженное—повышается в тех же пределах. У отдельных лиц пожилого возраста отмечается понижение давления на 30—40 мм. Уменьшается частота пульса на 3—6 ударов в минуту. У работающих на заводе автоматических линий и на заводе имени Орджоникидзе за период занятий в школе закаливания в 8—10 раз снизилась заболеваемость (по больничным листкам), на 3—4 процента повысилась производительность труда.

Опыты, проведенные заведующим кафедрой общей терапии Рязанского мединститута профессором А. М. Нагаллером, подтвердили, что закаливание, и зимнее плавание в частности, повышает сопротивляемость организма при гриппе и ОРЗ. У закаленных людей микробы в сыворотке крови за 1 ч погибали на 100 процентов, у незакаленных—на 80.

Положительное воздействие могут оказывать занятия зимним плаванием и на психику человека, сделав ее более устойчивой и приспособляемой. Психику тоже можно закаливать. И начинать следует с преодоления психологического барьера.

Усилия требует не только преодоление боязни холодной воды. Нужно еще заставить себя «пожертвовать» некоторыми установившимися привычками, организовать свой быт в соответствии с требованиями режима, включающего занятия закаливанием: на час раньше покинуть теплую постель, чтобы вовремя добраться до спортивной площадки или проруби и подготовить место занятий. Поэтому особенно важно удержаться в секции первые 3 месяца, не «сорваться» именно в начальный период. В дальнейшем ощутимый результат занятий, их привлекательность, удовольствие от общения с новыми друзьями сделают зимнее плавание потребностью. Вот что сказал, например, доктор экономических наук Л. П. Сидорин после месяца занятий в секции: «Я чувствую себя намного лучше. Очень доволен. После плавания в ледяной воде мозг работает ясно и четко. Теперь без купаний в проруби я уже свою жизнь полноценной не представляю». Сейчас профессор Сидорин — «морж» с солидным стажем.

Закаливание холодом, купания в ледяной воде воспитывают твердый характер, настойчивость, укрепляют волю к борьбе за достижение поставленной цели.

Закаливание является также эффективным средством борьбы с неврозами, заболеваемость которыми, по данным Всемирной организации здравоохранения, с 1910 по 1975 год возросла в 24 раза. Среди психических нарушений ведущее место занимают синдромы депрессии и тревоги. Люди стали хуже переносить психические нагрузки потому, что не могут уравновесить их физической активностью. Хроническое переутомление нервной системы мешает слаженной работе механизмов психофизиологической саморегуляции. Сбалансированная смена напряжений и расслаблений, определяющая самочувствие, нарушается.

Полвека назад канадский эндокринолог и патофизиолог Ганс Селье сформулировал теорию стресса. Теория эта заключается в том, что в ответ на всевозможные раздражители внешней среды возникает неспецифическая реакция организма. Г. Селье пишет, что «причиной напряжения могут быть в равной мере как болезненный пинок,

так и страстный поцелуй». Стресс — это норма нашего функционирования. Он опасен только тогда, когда его сила и длительность превышают адаптационные возможности организма, когда он приобретает патологический характер (дистресс).

По мнению кандидата медицинских наук психиатра Г. С. Маринчевой, которая имеет многолетний опыт зимнего плавания, купания в ледяной воде из всех видов физической культуры играют особую профилактическую роль в предупреждении развития неврозов. Плавание в ледяной воде — это, несомненно, стресс, и довольно сильный, особенно для начинающих. Но, во-первых, он всегда заканчивается быстрым расслаблением, а опасно, как известно, затяжное стрессорное воздействие; во-вторых, сопровождается положительными эмоциями, ощущением приподнятости и радости.

Помимо этого, считает Г. С. Маринчева, при занятиях зимним плаванием еще один фактор играет положительную роль. Речь идет о преодолении так называемого комплекса неполноценности. Зимнее плавание, где человек в каждом купании преодолевает себя, несомненно, приносит чувство удовлетворения, повышает самоуважение, а отчасти и уважение окружающих и тем самым позволяет самоутвердиться. А это, в свою очередь, способствует психической гармонии.

Воздействие на организм адекватных физических нагрузок и контрастных температур снимает эмоциональное напряжение, помогает преодолеть внутренние конфликты. Путь к здоровью не в том, чтобы полностью оградить себя от неприятностей и стрессов, что, как известно, и невозможно, а в том, чтобы суметь стать сильнее их.

Давно замечено, что эмоциональное состояние человека оказывает влияние на физиологические функции его организма. Знаменитый французский хирург Амбруаз Паре говорил, что «веселые люди всегда выздоравливают».

После купания в проруби к уставшему человеку приходит чувство психической и физической свежести, душевного подъема. «Холодная вода распрямляет мне душу», — говорит старый врач Александра Андреевна Кулакова.

По эмоциональной насыщенности зимнее плавание можно сравнить, пожалуй, только с альпинизмом. Кто однажды побывал в горах, тот всегда стремится вернуться туда. Созданию хорошего настроения в секциях при-

дается большое значение. Для этого используются различные средства и способы, в том числе и правильный подбор физических упражнений и нагрузок. Шутки и веселый смех не смолкает ни на минуту.

Созданию и поддержанию хорошего настроения способствует также организация активного, интересного отдыха: поездки за город в выходные дни, ближние и дальние туристские походы — пешие, лыжные, на байдарках, автомобилях, комбинированные.

Члены нашей секции часто совершают загородные поездки в Подмосковье, ходят на лыжах в плавках и купальниках. Переоденутся в каком-нибудь домике на окраине деревни — и на лыжи. Морозным воздухом дышится легко, тело обжигает ветерок, а лыжня уже выводит на просторы Хлебниковского водохранилища, к знакомому «моржам» домику на берегу. У домика все сбрасывают лыжи, ботинки и ныряют в прорубь.

Наши «моржи» не раз навевались в это место. После купания — снова на лыжи и в обратный путь. Пушистые снежинки, сверкая, садятся на обнаженное, разогретое движением тело. Их прикосновения, хоть и заставляют поеживаться, вызывают ощущение необычной легкости и свежести. А на финише ждет жаркая баня. Многоведерный самовар приветливо попыхивает, приглашая к душистому чаю....

Красоты зимнего лесного пейзажа, свежий, морозный воздух, запах смолистых елей и ритмичные, размеренные движения на лыжах надолго задерживают прекрасным настроением. А оно — постоянный спутник крепкого здоровья, признак душевной молодости.

### **Прикладное значение и экономическая эффективность закаливания**

Закалка жизненно необходима людям, осваивающим природные богатства в северных районах нашей страны: строителям заводов, электростанций, железных и шоссейных дорог и других объектов. Нужна пограничникам, работникам милиции, верхолазам, водолазам, охотникам, спасателям, геологам, спортсменам.

Закаливание имеет важное значение для людей, профессии которых связаны с длительным пребыванием на холоде или в условиях резко меняющихся температур.

Работа заготовителей и сплавщиков древесины в северных широтах, круглогодичный промысловый лов рыбы и морского зверя в морях Северного бассейна требуют от человека большого напряжения и крепкого здоровья.

Еще большее значение имеет закаливание для людей, работающих в дрейфующих льдах Арктики и на ледяных просторах Антарктиды, то есть в местах, мало приспособленных для жизни человека.

По данным ЮНЕСКО, в морях и океанах нашей планеты ежегодно тонет в среднем 350 кораблей и погибает 200 тысяч человек. Для человека, смытого за борт в пучину Ледовитого океана или попавшего в нее в результате кораблекрушения, главную опасность представляет переохлаждение организма. Например, моряки, оказавшиеся за бортом в результате катастрофы западно-германского траулера «Мюнхен» у побережья Гренландии 22 июня 1963 года, погибли в течение нескольких минут в воде, температура которой была +2°C. Основной причиной смерти людей при катастрофе «Титаника» и гибели экипажей торпедированных кораблей в северных морях во время прошлой войны было также быстрое переохлаждение.

Между тем на опыте многих любителей плавания проверено, что закаленный пловец может находиться без одежды в ледяной воде до 20 минут и более, а в одежде или в спасательном жилете и дольше.

Моряк дальнего плавания Александр Николаевич Кедич обошел на кораблях весь свет: обогнул Антарктиду, купался в антарктических морях, бывал в Арктике и вблизи Северного полюса. Много лет занимался он зимним плаванием в Подмосковье. Там выковывались холодная выносливость и крепкий характер. И это пригодилось моряку..

Лихтер «Ингулец» принимал рыбу в Баренцовом море, когда боцмана Ивана Вишеру и матроса Вячеслава Веселова смыло волной за борт. Кедич бросился на спасение. 17 минут плавал он, разыскивая попавших в беду, державшихся на волнах из последних сил моряков, и помог им добраться до корабля.

Через полтора месяца после этого случая Кедичу вновь пришлось спасать тонущего человека. В Атлантическом океане во время шторма за борт теплохода смыло матроса. Спасая утопающего, Кедич пробыл в холодной воде 40 минут. Ни в первом, ни во втором случае

никто из экипажа не опередил Кедича в оказании помощи людям, терпящим бедствие, хотя там были закаленные моряки. Человек, занимавшийся зимним плаванием, быстрее смог оценить ситуацию и благодаря своей подготовке спасти товарищей. Указом Президиума Верховного Совета СССР Александр Николаевич Кедич награжден медалью «За спасение утопающих»

Работа в высокогорье (прокладка дорог, тоннелей, линий связи, строительство метеорологических и астрономических обсерваторий и станций, альпийских баз и т. д.) связана с преодолением крутых склонов, ледников, каньонов, ущелий, перевалов в условиях пониженного атмосферного давления, при резком колебании дневной и ночной температуры, сильных ветрах, сухом воздухе, повышенной ультрафиолетовой радиации и электризации атмосферы. Использование сильнодействующих форм закаливания способствует подготовке организма для работы в условиях высокогорья, при разреженном воздухе.

Служба в рядах Советской Армии также требует высокой закалки всего личного состава. При выполнении учебно-боевых задач воинам нередко приходится подолгу находиться в снегу, действовать в периоды весенней и осенней распутицы, преодолевать реки во время ледохода, по тонкому или рыхлому льду, вести разведку в зоне незамерзающих болот и т. д. Все это могут выполнить только специально обученные люди, обладающие высшей закалкой. Закаливание повышает физическую подготовленность воинов к успешному выполнению боевой задачи в экстремальных условиях.

Вспоминается эпизод из Великой Отечественной войны. В конце октября 1943 года мне было приказано с группой бойцов форсировать Днепр в 20 км севернее Киева и захватить плацдарм на западном берегу реки, сильно укрепленном фашистами. Командир полка назначил меня не случайно: он знал, что до войны я занимался спортивной греблей... При отходе противник угнал или уничтожил все плавсредства. Мы разобрали пустовавшие строения и из бревен и ворот связали плоты, на которых ночью начали переправляться через реку. От близких разрывов вражеских снарядов несколько плотов рассыпалось. Мы оказались в воде, температура которой едва достигала 5°, а до берега было метров двести. Плотный огонь неприятеля, холодная вода, намокшие шинели, оружие, тянувшие на дно, потеря ориентиров-



ки в кромешной тьме — все это парализовало волю некоторых бойцов к борьбе еще до того, как истощились их физические возможности. И эти неробкие, опаленные войной люди не выдержали тяжелого испытания. Они не доплыли до берега. Те же, кто обладал твердой волей, высокой физической подготовкой, был закален, выполнили поставленную задачу — захватили плацдарм на западном берегу Днепра.

Самой высокой оценки достойны действия танкового экипажа на одном из тактических учений, на которых автор был посредником. В марте в предрассветных сумерках танковая часть выдвигалась на рубеж атаки по колонным путям, проходившим по заболоченной местности. Внезапно под головной машиной лед треснул, и она провалилась в глубокую заиленную яму. Танкистам удалось выбраться на сушу. Для оказания помощи к полынье подошел другой танк. Требовалось зацепить трос для буксировки затонувшего танка. Командир нырнул в воду, но сразу произвести сцепку не смог, пришлось нырять несколько раз. Танк вытащили из болота, и вскоре он занял свое место в колонне. Экипаж, побывавший в ледяной воде, продолжал свои действия в составе подразделения. Ни один из танкистов не простудился. И не удивительно — воины этого подразделения систематически закаливали себя холодом.

Вывод напрашивается сам собой: закаливание может стать надежным помощником человеку в жизни, в труде и в бою.

В нашей стране около 1,5 миллиона предприятий. Наряду с повышением производительности труда, допустим, на 1—2 процента в год можно было бы планировать снижение заболеваемости на столько же или сократить число больных в среднем на 1—2 человек на каждом предприятии — за счет улучшения социальных условий труда, культуры отдыха и профилактических мероприятий (в первую очередь закаливания). Одно это привело бы к заметному увеличению годового национального дохода, исчисляемого миллиардами рублей.

Доктором экономических наук профессором Л. П. Сидориным и автором проведен расчет экономической эффективности зимнего плавания с учетом следующих исходных данных: численность трудящихся, процент и структура заболеваний, стоимость лечения одного боль-

ного на дому и в стационаре, число рабочих дней в году, а также некоторых других данных.

В результате получилось, что каждый «морж» дополнительно экономит государству в среднем 250 рублей. Зимним плаванием занимается в стране около 100 тысяч трудящихся. Следовательно, годовой экономический эффект приблизительно составляет 250 миллионов рублей.

Мы провели расчет экономического эффекта, учитывая только занимающихся зимним плаванием. Закаливанием более легкими, доступными и традиционными способами в советской стране занимаются многие миллионы людей. С вовлечением в закаливание новых слоев населения его экономическая эффективность будет расти.

Кто-то верно заметил: миллионы рублей экономии или потерь предприятия и увеличение или уменьшение рублей в нашем кармане — одно и то же. Это сообщающиеся сосуды. Заметный экономический и социальный эффект от закаливания может быть достигнут тогда, когда оно войдет в быт каждой семьи, станет массовым.

В нашей стране закаливание развивается довольно быстро. Однако качественная сторона этого развития подчас отстает от количественного роста. Отдельные группы, секции и федерации закаливания и зимнего плавания занимают недостаточно организованно, вне единой системы. Зимнее плавание пока не располагает стройной научной методикой. Научная работа ведется отдельными энтузиастами, но не координируется и не направляется из единого центра, а итоги исследований нередко становятся известными только узкому кругу лиц.

Необходимо объединение усилий для разработки таких важнейших тем, как:

- показания и противопоказания к зимнему плаванию;
- ближайшее и отдаленное действие зимнего плавания на организм человека;
- определение начальной степени закаленности и начальных холодовых нагрузок;
- дозирование холодовых (тепловых) нагрузок в ходе закаливания;
- разработка на единой методической основе комплексных таблиц (номограмм) холодовых нагрузок, суммирующих дозы охлаждения, получаемые от атмосферного воздуха, от снега и воды (например, бег, обтирание снегом, купание в проруби, возвращение в помещение).

Решающее значение в развитии закаливания населения имеет материальная база.

Для решения всех этих проблем уже предприняты определенные шаги соответствующими государственными, административными, профсоюзными, комсомольскими и спортивно-физкультурными органами, особенно после сентябрьского (1981 г.) Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта». Партия и правительство исходят из того, что здоровье не только личное достояние граждан, счастье каждой семьи и каждого человека, но и важнейшее государственное богатство. Чем крепче здоровье советских людей, тем крепче экономика и надежнее оборона страны.

## Советы начинающим закаливание

Основными принципами закаливания холодом являются:

*1. Строгая систематичность (регулярность, непрерывность) занятий с целью поддержания и сохранения тренированности.*

*2. Постепенное увеличение физических и холодовых нагрузок по времени, форме и сложности выполнения.*

*3. Комплексное использование и правильная дозировка физических и холодовых нагрузок с учетом индивидуальных особенностей занимающегося.*

## Преодоление психологического барьера

Чешских философ и педагог Амос Каменский говорил, что человек, как и растение, нуждается в частом освежении при помощи ветров, дождей и холодов, иначе он слабеет и вянет. Однако если речь идет о зимнем плавании, каждый призадумается: «А смогу ли я, хватит ли у меня силы воли? Не станет ли купание в холодной воде непосильной нагрузкой для организма?»

О своих волевых качествах человек, разумеется, должен судить сам. Конечно, купание в холодной воде требует и первоначального волевого усилия, и дальнейшей тренировки воли.

Заметим, что в хорошем, дружном коллективе опасения новичков рассеиваются легко и быстро. Доброжелательное отношение, поддержка и советы более опытных товарищей, привлекательность самих занятий — все это помогает преодолеть вполне естественное чувство неуверенности в себе.

Эмоциональная встряска, хотя бы и небольшая, при соприкосновении с ледяной водой неизбежна. И в этом тоже есть привлекательность: каждый раз надо сделать усилие, чтобы одержать над собой маленькую победу.

Кандидат экономических наук доцент Мария Федоровна Кузнецова рассказывает, вспоминая свое «крещение»: «...Я испытывала страх перед самой прорубью, боялась и простуды. Целый день думала, как лучше одеться. Решила, что в одном эластичном купальнике мне будет холодно, и надела под него еще шерстяной. На ноги натянула шерстяные носки, чтобы дойти до воды. Приняв эти «меры безопасности», с замиранием сердца погрузилась в прорубь, но тут же выскочила оттуда и, забыв надеть носки, помчалась к бассейну с теплой водой. От волнения я вылетела на улицу, ничего не слыша и не видя вокруг. Только около дороги меня догнал кто-то из «моржей» и вернул обратно.

Нырнув в теплую воду бассейна, я почувствовала такое блаженство, такой восторг, которые ни с чем не могу сравнить. Хотелось смеяться и каждому рассказывать, как это здорово — купаться в проруби.

Я стала ездить на купания, как на праздник или в гости к друзьям. Однако в течение первого месяца все-таки ждала каких-нибудь неприятностей, расплаты за свою дерзость. Но все было благополучно. Даже насморка не схватила».

Подготовку к зимнему плаванию лучше всего начинать в летний период: ежедневно принимать прохладный душ или купаться в открытых водоемах. Тогда вода в сентябре не покажется столь холодной, а в ноябре — столь страшной. И вы наверняка сможете купаться зимой.

Академик И. П. Павлов писал: «Простуда, или охлаждение организма, наблюдается главным образом у людей изнеженных, излишне тепло одевающихся, избегающих чистого морозного воздуха, проветривания комнат, обтирания тела прохладной водой. Закаленные люди не знают, что такое простуда. Они отличаются хорошим здоровьем, энергией, большой жизнедеятельностью».

При закаливании холодом большое значение имеет психологический настрой. Выйдешь на улицу в плавках, а на дворе мороз, ветер. Съежишься вначале, а себе внушаешь: «Не так уж и холодно...» И действительно, пробежишь с километр — станет тепло. Выкупаешься в проруби — и в раздевалку. Пока идешь к ней, тело словно огнем горит. Сильные ощущения!

«Для того, чтобы узнать вкус пудинга, надо его съесть» — гласит английская пословица. За 17 лет существования нашей секции зимнего плавания в ней занималось не менее 600 человек. И 90 процентов из них начинало прямо с кратковременного (на 5—6 секунд) погружения в прорубь: окунутся пару раз и бегут в теплую воду. Спустя некоторое время у новичков начинаются уже планомерные занятия по закаливанию с соблюдением принципа постепенности, с прохождением всех стадий увеличения холодовых нагрузок. Первое, кратковременное погружение в начале занятий по зимнему плаванию не преследует цели закаливания. Этим достигается преодоление своеобразного психологического барьера — страха перед ледяной водой. За короткий срок пребывания в ней человек не успевает остыть, а купание в теплой воде вслед за этим быстро согревает и дает дополнительную гарантию полной безопасности. Все последующие погружения уже не пугают. Но этот метод допустим только при наличии поблизости теплого душа, сауны или теплого помещения.

Другое дело, когда погружение в прорубь происходит внезапно (например, кто-то неожиданно сталкивает человека в воду). Внезапность может вызвать испуг, сильный стресс (но опять же не у бывалого «моржа»), пульс и давление резко поднимаются, перехватывает дыхание... Поэтому никогда, ни при каких обстоятельствах этого делать не следует.

### Определение степени закаленности

Чтобы правильно назначить холодовую нагрузку, нужно знать степень закаленности занимающегося. Для ее определения простых и точных методов пока нет, но некоторые способы, дающие ориентир, все же практикуются.

Учеными установлено, что температура различных участков кожи после купания в ледяной воде понижается по сравнению с нормальной на 6,2—9,7°.

Восстановление температуры до исходной у менее закаленных людей происходит через 15—17, у более закаленных — через 8—10 минут.

Закаленность можно определить и другим способом. Измерив температуру кожи, приложите к исследуемому участку на 30 секунд стеклянную баночку, наполненную тающим льдом. Сразу же после удаления холодового раздражителя вновь измерьте температуру кожи и далее повторяйте измерения каждую минуту до тех пор, пока температура кожи

## Температура кожи до и сразу же после купания в ледяной воде

Участок кожи	До купания	После купания	Разница
Стопа	27,4	20,2	7,2
Голень	30,0	23,8	6,2
Бедро	29,1	20,7	8,4
Грудь	30,5	20,8	9,7
Кисть	26,5	19,7	6,8
Предплечье	30,5	24,0	6,5
Плечо	29,6	22,6	7,0

не вернется к исходной величине. Чем быстрее происходит процесс восстановления, тем больше степень закаленности. Воспользоваться этим способом можно при наличии в медпункте специального термометра.

У новичков зимнего плавания в первое время наблюдается учащение пульса (через минуту после выхода из воды на 10—15 процентов). В ходе занятий пульс постепенно выравнивается, что также является признаком определенной степени закаленности.

Первые погружения в ледяную воду вызывают повышение артериального давления (через минуту после выхода из воды на 15—20 процентов). Под влиянием закаливания холодом подъем артериального давления уменьшается. Разница между давлением до и после купания может быть ориентиром в определении уровня закаленности.

Степень закаленности можно определить по тесту немецкого врача Кестнера. На грудь или предплечье кладут кусок льда толщиной 2—3 см. Через 10 секунд его снимают и определяют, через какое время появляется, а затем исчезает покраснение. Чем меньше это время, тем выше степень закаленности человека.

Использование одного или нескольких перечисленных здесь методов дает возможность приблизительно оценить степень закаленности каждого члена секции и в соответствии с этим назначить ту или иную холодовую нагрузку.

### Дозирование холодовых нагрузок

В практике зимнего плавания продолжительность купаний часто устанавливается на основании субъективных ощущений. Но этого недостаточно, необходим более надежный,

объективный показатель холодовых нагрузок, учитывающий в первую очередь температуру воды и продолжительность плавания.

Существует ряд методик для определения продолжительности воздушных и водных процедур по заданной холодовой нагрузке при различных значениях температуры воды и воздуха. Одна из них разработана Г. Д. Латышевым и В. Г. Бокшей<sup>1</sup>. Под холодовой нагрузкой они понимают разницу между теплоотдачей и теплопродукцией тела, выражаемую в килокалориях (ккал)<sup>2</sup>. Холодовая нагрузка — та часть теплоотдачи, которая, не успевая компенсироваться теплопродукцией за время холодового воздействия, непосредственно оказывает влияние на закаливание, тренируя систему терморегуляции.

Для здоровых людей установлены следующие режимы закаливания водой и воздухом: малая холодовая нагрузка — 5—20 ккал, средняя — 25—35, большая — 40—50, максимальная — 55—65, предельная — 70—100. Большая холодовая нагрузка соответствует понижению средней температуры тела (не кожи) на 1°, малая холодовая нагрузка составляет половину большой, а средняя холодовая нагрузка — промежуточную величину между большой и малой. Соотношение между большой, средней и малой холодовыми нагрузками — 2 : 1, 5 : 1.

Известно, что изменение холодовой нагрузки автоматически отражается на потреблении кислорода человеком: чем больше нагрузка, тем больше потребляется кислорода. В. Г. Бокша определил, что в результате закаливания водой и воздухом при большой холодовой нагрузке потребление кислорода увеличивается в среднем на 76 процентов, при средней — на 57, при малой — на 37. Соотношение получается то же самое — 2 : 1, 5 : 1.

Продолжительность плавания в зависимости от установленной величины холодовой нагрузки может быть определена с помощью табл. 5. Сама же величина холодовой нагрузки устанавливается врачом спортивного комплекса или врачом-физкультурного диспансера для каждого члена группы закаливания персонально, с учетом степени его закаленности и свойств организма. Холодовая нагрузка увеличивается постепенно, после приобретения устойчивой адаптации к

---

<sup>1</sup> Тезисы докладов 2-й научно-методической конференции по вопросам закаливания холодом и зимнего плавания. Минск, 1967.

<sup>2</sup> Реже теплопродукция (теплоотдача) выражается в джоулях /Дж/. 1 ккал = 4,19 Дж.

**Продолжительность плавания (мин, с) в зависимости от температуры**

Темпе- ратура	Холодовая нагрузка								
	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	воды, °С	Режим малой нагрузки			Режим средней нагрузки		Режим большой нагрузки		
0	5"	10"	15"	20"	30"	35"	45"	55"	1'05"
1	5"	10"	15"	20"	30"	35"	45"	55"	1'10"
2	5"	10"	20"	20"	30"	40"	50"	1'00"	1'15"
3	5"	10"	20"	25"	30"	40"	50"	1'00"	1'20"
4	5"	15"	20"	25"	35"	40"	55"	1'05"	1'25"
5	10"	15"	20"	25"	35"	45"	1'00"	1'10"	1'30"
6	10"	15"	20"	25"	35"	45"	1'05"	1'15"	1'40"
7	10"	15"	20"	30"	40"	50"	1'10"	1'20"	1'50"
8	10"	15"	20"	30"	45"	55"	1'15"	1'30"	2'00"
9	10"	15"	25"	35"	45"	1'00"	1'20"	1'40"	2'10"
10	10"	15"	25"	35"	50"	1'05"	1'25"	1'50"	2'25"
11	10"	20"	30"	40"	55"	1'10"	1'35"	2'05"	2'40"
12	10"	20"	30"	40"	55"	1'15"	1'50"	2'20"	3'00"
13	10"	20"	30"	45"	1'00"	1'25"	2'00"	2'40"	3'25"
14	15"	20"	35"	50"	1'05"	1'35"	2'15"	3'05"	4'00"
15	15"	25"	35"	55"	1'15"	1'50"	2'30"	3'25"	4'40"
16	15"	25"	40"	1'00"	1'25"	2'05"	2'55"	4'05"	5'30"
17	15"	30"	45"	1'05"	1'40"	2'25"	3'30"	4'55"	6'35"
18	20"	30"	50"	1'25"	1'55"	2'50"	4'10"	5'50"	7'55"
19	20"	35"	1'00"	1'30"	2'15"	3'30"	5'05"	7'05"	9'35"
20	20"	40"	1'05"	1'45"	2'40"	4'20"	6'20"	8'50"	12'00"
21	25"	45"	1'15"	2'05"	3'25"	5'20"	7'50"	11'00"	14'00"
22	30"	50"	1'30"	2'40"	4'35"	6'30"	9'40"	13'00"	18'00"
23	35"	1'00"	1'55"	3'35"	5'50"	9'00"	13'00"	17'00"	23'00"
24	40"	1'20"	2'30"	4'50"	7'55"	12'00"	17'00"	23'00"	
25	45"	1'45"	3'30"	6'35"	11'00"	16'00"	23'00"		
26	55"	2'20"	5'00"	9'30"	16'00"	23'00"			

прежней нагрузке. Физически крепкие и здоровые люди, длительно и систематически занимающиеся закаливанием, могут в порядке исключения заниматься в режиме максимальной нагрузки.

Обратимся к табл. 5. Допустим, занимающемуся назначена холодная нагрузка 35 ккал, тогда продолжительность плавания будет составлять: при 0°—35 секунд, при 10°—1 минута 5 секунд, при 20°—4 минуты 20 секунд и т. д.

Указанные в таблице дозы охлаждения рассчитаны с учетом выполнения согревающих физических упражнений до и после плавания и активных движений в воде.



## воды и режима холодových нагрузок (по данным Г. Д. Латышева)

эка, ккал										
55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
Режим максимальной нагрузки			Режим предельной нагрузки							
1'20"	1'35"	1'55"	2'20"	2'40"	3'05"	3'35"	4'20"	5'05"	5'35"	
1'25"	1'40"	2'00"	2'25"	2'55"	3'25"	3'55"	4'40"	5'35"	6'30"	
1'30"	1'50"	2'10"	2'35"	3'10"	3'50"	4'20"	5'10"	6'05"	7'20"	
1'35"	2'00"	2'20"	2'50"	3'30"	4'10"	4'45"	5'40"	6'50"	8'05"	
1'50"	2'10"	2'30"	3'10"	3'50"	4'35"	5'15"	6'15"	7'25"	8'55"	
1'55"	2'20"	2'50"	3'30"	4'10"	5'00"	5'50"	6'50"	8'05"	9'40"	
2'05"	2'35"	3'10"	4'00"	4'45"	5'40"	6'35"	7'50"	9'00"	11'00"	
2'20"	2'55"	3'35"	4'30"	5'20"	6'25"	7'25"	8'55"	10'00"	12'00"	
2'35"	3'15"	4'00"	5'05"	5'55"	7'10"	8'15"	10'00"	11'00"	13'00"	
2'50"	3'35"	4'25"	5'40"	6'35"	7'55"	9'00"	11'00"	13'00"	14'00"	
3'05"	4'00"	4'55"	6'20"	7'20"	8'40"	10'00"	12'00"	14'00"	16'00"	
3'30"	4'25"	5'35"	7'00"	8'10"	10'00"	12'00"	13'00"	16'00"	18'00"	
4'00"	5'00"	6'25"	7'50"	9'35"	11'00"	13'00"	15'00"	18'00"	20'00"	
4'35"	5'40"	7'20"	9'10"	11'00"	13'00"	15'00"	17'00"	20'00"	24'00"	
5'20"	6'50"	8'25"	11'00"	13'00"	15'00"	17'00"	20'00"	24'00"	29'00"	
6'15"	7'50"	9'40"	12'00"	14'00"	17'00"	20'00"	24'00"	28'00"		
7'20"	9'20"	12'00"	14'00"	16'00"	19'00"	23'00"	28'00"			
8'35"	12'00"	14'00"	16'00"	19'00"	23'00"	28'00"				
11'00"	13'00"	16'00"	19'00"	23'00"	28'00"					
13'00"	16'00"	19'00"	24'00"	29'00"						
15'00"	18'00"	23'00"	30'00"							
18'00"	23'00"	30'00"								
25'00"	30'00"									

В таблице не учтены некоторые факторы внешней среды, влияющие на организм в ходе закаливания (действие воздуха на обнаженное тело при движении к проруби и обратно, действие ветра, влажности воздуха и атмосферного давления). Тем не менее эта таблица может служить ориентиром для начинающих зимних пловцов.

В таблице холодové нагрузки рекомендуются в первую очередь для здоровых мужчин. Женщины должны относиться к ним с большей осторожностью, поскольку женский организм требует более тщательного индивидуального подхода. Не будет вреда, если они уменьшат нагрузку на

одну ступень до тех пор, пока досконально не изучат влияние холода на свой организм. Например, если мужчины занимаются по режиму большой холодовой нагрузки, то женщины могут заниматься по режиму средней нагрузки и т. д.

Холодовые нагрузки, одинаковые по количеству отданного во внешнюю среду тепла, но различные по времени отдачи, по-разному влияют на организм. Одна и та же нагрузка, получаемая при разных температурах воды, может вызвать различные реакции. В связи с этим нередко задают вопрос: какие холодовые нагрузки полезнее — сильные и кратковременные или средние (слабые), но более продолжительные?

Полезны любые холодовые нагрузки, потому что закаливающий эффект достигается во всех случаях. Наиболее эффективно такое закаливание, которое моделирует условия жизнедеятельности человека. Если вы работаете или живете в условиях быстрых и резких перепадов температур, с внезапными охлаждениями и согреваниями, то полезнее сильные и кратковременные холодовые нагрузки — они лучше подготовят организм к вашей деятельности, поскольку в этом случае устойчивость организма вырабатывается в основном к быстрым и резким холодовым воздействиям. Если вы живете и трудитесь при умеренных температурах, в условиях постепенных, нерезких температурных изменений, то наиболее эффективны будут средние и продолжительные холодовые нагрузки.

У некоторых людей сильное кратковременное понижение температуры кожи может вызвать нежелательные последствия. В этом случае они должны обратиться к врачу, который кроме величины холодовой нагрузки определит допустимую силу холодового удара, то есть предельное снижение температуры поверхности тела за единицу времени.

Самым совершенным и эффективным является комплексное закаливание, то есть закаливание быстрыми и длительными, сильными, средними и слабыми холодовыми воздействиями, при котором система терморегуляции приобретает способность гибко реагировать на любые изменения внешней среды.

Опыт показывает, что несколько кратковременных купаний с перерывами по своему холодовому воздействию на организм эффективнее одного купания той же продолжительности. Например, за два минутных купания организм теряет в полтора раза больше тепла, чем за одно двух-

минутное купание (при условии, что второе купание проводится после восстановления исходной температуры кожи). Дело в том, что кожа очень быстро охлаждается только в начальный период погружения в воду, особенно в первые секунды, а затем охлаждение резко замедляется. Это происходит потому, что при купании температура поверхности кожи вскоре после погружения в воду понижается почти до температуры воды и кожа резко снижает свою теплопроводность. Поэтому теплопотеря организма при закаливании водой определяется не только температурой воды, но и теплопроводностью кожи.

Так как главным фактором закаливания является сила раздражения (температура воды), а не продолжительность его воздействия, то увеличение продолжительности сеанса закаливания не ведет к пропорциональному увеличению холодовой нагрузки на организм.

Следует еще раз подчеркнуть, что холодовые нагрузки должны быть сугубо индивидуальными.

Правильное определение холодовой нагрузки — один из наиболее сложных и важных вопросов, решающим образом влияющих на успех закаливания. Одна и та же холодовая нагрузка одному может прибавить бодрости, а другого свалить с ног. Австралийские аборигены могут спать на земле обнаженными (без вреда для здоровья) при температуре воздуха, падающей до нуля; люди Огненной Земли спокойно разгуливают обнаженными под снегопадом; знаменитые проводники в Гималаях — шерпы и респы — ночуют в горах без спальных мешков и палаток при 20-градусном морозе и даже совершают отдельные восхождения босиком.

При определении холодовых нагрузок на каждое занятие следует учитывать не только общие рекомендации, но и конкретные условия внешней среды (температуру, влажность, скорость движения воздуха, наличие или отсутствие поблизости теплого помещения, горячей воды) и самочувствие человека в данный момент. При ухудшении условий в сравнении с нормальными, для которых определена холодовая нагрузка, доза уменьшается, при улучшении — остается прежней или несколько увеличивается.

Если рядом нет более опытных товарищей, тренера, врача, с которыми можно было бы посоветоваться, нужно брать минимальную холодовую нагрузку, указанную в табл. 5, и опытным путем, на основании анализа данных дневника самоконтроля, определить свою оптимальную холодовую нагрузку и корректировать ее в сторону сни-

жения или увеличения с учетом изменения внешних условий и самочувствия. Если вы расстроены или очень устали, если у вас испорчено настроение, вы не должны пропускать занятие по этой причине. Лучше сократить общефизическую нагрузку и вместо, допустим, двухминутного плавания окунуться раз-другой и прекратить занятие. Этого будет достаточно для психологической разрядки. Вы обретете душевный покой и равновесие, неприятности отступят на задний план.

Закаливание не следует прерывать, если вы испытываете недомогание, ухудшение общего состояния. Холодовая нагрузка в этом случае должна быть уменьшена: например, обливание следует заменить обтиранием, использовать воду на 2—3° теплее и др. После выздоровления можно вновь постепенно снизить температуру воды до исходной.

Величина холодовых нагрузок зависит также от частоты купаний (или интервала между купаниями).

Интервал между купаниями определяется временем, необходимым для полного восстановления физиологических функций организма (обычно не менее суток). Частота купаний обратно пропорциональна холодовой нагрузке: чем меньше нагрузка, тем чаще купания; чем больше нагрузка, тем реже купания. Например, при продолжительности нахождения в воде более 5 минут купаться целесообразно через два дня на третий; при продолжительности купания 1—3 минуты — через день; меньше минуты — ежедневно. Для пожилых людей ежедневные купания зимой утомительны. В среднем оптимальными для них считаются купания через день — за это время восстанавливается способность организма принимать новые холодовые нагрузки. При этом во всех случаях полезно выделить один дополнительный день в неделю для купания в проруби в сочетании с сауной или русской баней.

Если в течение недели занятия проводятся нерегулярно и частота их неодинакова, целесообразно холодовые нагрузки назначать и учитывать суммарно, за неделю в целом. Суммарные нагрузки должны быть примерно одинаковыми: что недобрали сегодня, компенсируйте на следующем занятии. Однако если вы занимаетесь в течение недели 3—4 раза, то пропуск всех занятий компенсировать одним, с суммарной недельной холодовой нагрузкой, нельзя, чтобы не получить сильного переохлаждения и не обратить пользу во вред.

Не все желающие закалывать свой организм водой имеют для этого соответствующие условия. Многим просто негде

купаться. Поэтому их интересует вопрос: в какой мере можно заменить купания в проруби купаниями в домашней ванне или закаливанием атмосферным воздухом?

Домашняя ванна незаменима для закаливания водой там, где нет естественных водоемов. Неподогретая водопроводная вода летом прохладнее, а зимой теплее воды естественных водоемов. Разница эта достигает 3—5°, зимой смягчая, а летом усиливая закаливающие свойства воды. Например, в районе Москвы и Подмосковья температура водопроводной воды держится зимой на уровне 4° или немногим больше, в то время как на реках и озерах температура воды у нижней кромки льда близка или равна 0°. То есть закаливающие свойства неподогретой водопроводной воды приближаются к свойствам речной или озерной воды. Если точнее, то холодовая нагрузка, получаемая в ванне с температурой воды 4°, составляет примерно 80 процентов холодовой нагрузки, получаемой при купании в проруби в течение того же времени. Для достижения одинаковой холодовой нагрузки нужно продолжительность пребывания в ванне увеличить на 20 процентов (табл. 6).

Допустим, что вы (или вам) установили холодовую нагрузку для купания в проруби 1 минуту, что соответствует режиму большой холодовой нагрузки. Эту нагрузку вы решили получить в ванне при температуре воды 15°. По данным табл. 6, при температуре воды 15° за минуту вы получите только 25 процентов холодовой нагрузки. Для получения стопроцентной холодовой нагрузки время пребывания в ванне надо увеличить минимум в 4 раза, то есть до 4 минут.

Таблица 6

**Холодовая нагрузка, получаемая за одинаковое время при различной температуре воды**

Холодовая нагрузка	Холодовая нагрузка, %					
	в проруби при температуре 0°	в ванне при температуре				
		4°	6°	8°	10°	15°
Малая (20 с)	100	80	80	70	60	35
Средняя (30 с)	100	80	80	65	55	30
Большая (1 мин)	100	80	75	60	50	25
Максимальная (2 мин)	100	75	60	50	40	20

Конечно, водные процедуры в ванне, несмотря на их высокую эффективность, все же не могут в полной мере заменить купание в проруби вследствие ограниченной возможности движения, малого пространства, отсутствия факторов воздушного и солнечного закаливания, снижения эмоционального воздействия и других причин.

В занятиях зимним плаванием нельзя допускать переохлаждения. Одним из признаков достаточности холодовой нагрузки является покраснение кожи, которое появляется после выхода из проруби. При появлении покраснения охлаждение можно считать достаточным. Это один из верных и наглядных показателей правильного дозирования холодовой нагрузки. У разных людей на прохождение реакции сужения-расширения капилляров при купаниях в ледяной воде затрачивается различное время — от 30 секунд до 2 минут. Эти затраты находятся в пределах тех холодовых нагрузок, которые определены в табл. 5.

Другим признаком служит появление боли в пальцах рук или ног. Ощущение боли в пальцах тесно связано с изменением артериального давления при погружении конечностей в ледяную воду. При продолжительном охлаждении отмечаются периодические подъемы и падения систолического (верхнего) давления, при этом каждая фаза сужения сосудов сопровождается приступом боли (С. Вольф, и И. Харди, 1941). При более высокой температуре воды боль в пальцах может наступить позднее или не наступить совсем. При продолжении купания боль исчезает, начинается охлаждение организма без подачи предупреждающих сигналов об опасности.

Если купающийся погружает в воду голову (например, на соревнованиях по зимнему плаванию), переохлаждение наступает быстрее, поскольку голова наиболее чувствительна к холодной воде. Поэтому следует плавать в резиновой шапочке, которая частично предохраняет голову от переохлаждения. Появление боли в висках и затылке служит сигналом для прекращения плавания. Боль, как говорили в Древней Греции, — сторожевой пес здоровья. Чувство боли предупреждает о грозящей опасности, сигнализирует о необходимости принять меры к ее устранению. Ученые считают, что человек, лишенный чувства боли, превратился бы в игрушку стихии, в жалкую жертву случайностей.

Сигналами к прекращению плавания являются также скованность движений, усталость.

При появлении указанных или других неблагоприятных

признаков рекомендуется выйти из воды, насухо обтереть тело полотенцем, одеться и согреться физическими упражнениями.

«Моржи» с 2—3-летним стажем купаний обычно довольно точно дозируют холодовые нагрузки. Новички же нуждаются в консультациях врача, тренера или же более опытного товарища.

Ко второй половине или в конце зимнего плавательного сезона (обычно в марте) у отдельных людей, особенно у тех, кто систематически допускал перегрузки, может появиться так называемая холодовая усталость. Это явление возникает, как считают врачи, вследствие снижения функциональной активности центральной нервной системы, уменьшения резервов коры надпочечников и других эндокринных желез. Холодовая усталость проявляется в безразличии к занятиям, снижении работоспособности, возникновении бессонницы и является признаком развивающегося истощения организма.

При появлении таких симптомов нужно сократить частоту и продолжительность купаний, увеличить воздушные и солнечные ванны; общефизическим упражнениям придать более эмоционально насыщенный, игровой характер, вспомнить о лыжных лесных прогулках. Недели через две-три все пройдет, и вас снова потянет к ледяной воде.

Систематические переохлаждения иногда приводят и к другим нежелательным последствиям, таким, как вялость, желание подремать после занятий. Из этого подчас делается неверный вывод о том, что зимнее плавание якобы вызывает сонливость. Дело обстоит как раз наоборот: правильно проведенное занятие вызывает бодрость, жизнерадостность, повышенную работоспособность в течение всего дня. Если человек устал и его тянет отдохнуть, значит, на занятиях была допущена перегрузка.

Повторяю, методика занятий, величина физических и холодовых нагрузок должны быть посильными, определяться с учетом состояния организма. Кто плавает на большие дистанции и превышает норму пребывания в воде, произвольно нарушая установленную холодовую нагрузку, тот берет ответственность за последствия на себя.

Нередко любители холодной воды спрашивают: можно ли стать «моржом» на юге, например на Черном море, где температура воды ниже 6°C обычно не падает, а стало быть, не бывает и проруби? Хотелось бы ответить им вопросом на вопрос: а нужно ли быть «моржом» на Черном море?

Закаливаться нужно не вообще, а применительно к условиям, в которых живет и работает человек. Чем полнее соответствует закаливание окружающей среде, тем меньше ее сопротивление и выше производительность жизненных процессов человека. Не нужно жителям Черноморского побережья закаливаться против верхоянских и даже московских морозов. И прорубь им не нужна, как не нужна здоровью излишняя закалка. Кстати, жителям южных районов нужно закаливаться не только против холода, но и против жары. Что касается температуры воды плюс 6°C, то она дает холодовую нагрузку всего на 20—25 процентов меньше проруби и вполне способна сделать вас закаленными для тех условий, в которых вы живете.

Автор не рассчитывает на то, что все «моржи» будут заниматься по изложенным здесь рекомендациям. Многие регламентируют время пребывания в ледяной воде, руководствуясь личным опытом и здравым смыслом. Именно так и поступает большинство любителей зимнего плавания, занимающихся самостоятельно. Они просто бегают по утрам на речку — каждый день (или через день) в течение всего года, дозируя разминки и холодовые нагрузки по самочувствию.

В первое время автор, никак не подготовленный к зимним купаниям, взял за ориентир время пребывания в ледяной воде 10—15 минут. Когда же возникла секция и в бассейне стало теснее, плавание пришлось сократить до 5 минут. Вначале после перехода на сокращенный режим меня не покидало ощущение неудовлетворенности из-за недостаточной холодовой нагрузки. Через некоторое время, когда секция очень разрослась, в ванне с ледяной водой стало еще теснее, пришлось перейти к еще более умеренным холодовым нагрузкам. Во всех случаях организм со временем перестраивался: самочувствие было хорошим и при больших и при малых холодовых нагрузках.

В зимнем плавании наблюдается такой хорошо известный «моржам» парадокс: чем теплее на улице, тем холоднее в проруби. И наоборот, чем крепче мороз, тем «теплее» кажется в воде. Допустим, вчера было минус 25°, а купаться было приятнее, чем сегодня — в оттепель, при равной температуре воды и воздуха (около 0°). Поэтому полностью доверять своим ощущениям нельзя.

Каковы же предельные холодовые нагрузки, которые может выдержать человек в ледяной воде? В книге Д. Я. Эйдельмана «Рассказы о кораблекрушениях» приводится график выживаемости. В соответствии с ним предель-



ное время пребывания в ледяной воде составляет 12 минут. Через 12—18 минут может наступить потеря сознания, а затем с высокой вероятностью — смерть.

Предельное время пребывания в холодной воде — это не показатель степени закаленности, это лишь характеристика врожденных свойств организма человека. Есть люди, обладающие особой выносливостью к холоду. Такой выносливостью обладал в свое время и автор, плавая в ледяной воде в течение двух зимних сезонов через день от 10 до 21 минуты. Однако вскоре пришлось убедиться, что это весьма посредственный результат.

Во время совместного плавания в местечке Любмин (ГДР) на Балтийском море, где состоялся семинар «моржей» социалистических стран, всеобщее внимание привлек гость из Чехословакии, военный летчик, майор Ян Новак. Он не просто долго плавал в ледяной воде. Все были восхищены необычайной легкостью, свободой и мощью его движений. То он плыл баттерфляем, то брассом, то вдруг исчезал под водой и выныривал там, где его не ожидали. В заключение он показал, как плавает акула. А когда вышел из проруби, тут же распластался на снегу для отдыха, как на черноморском пляже в летний день! Конечно, Ян Новак, дважды переплывший Ла-Манш, в котором температура воды выше 13—16° не поднимается, продемонстрировал редкие, необычные возможности человеческого организма. Однако как не восхищаться ими! Вспомним высказывание французского поэта Поля Валери: «Лишь крайности придают миру его цену, лишь средний уровень — устойчивость».

К сожалению, гораздо чаще встречаются примеры другого рода. В книге «За бортом по своей воле» Ален Бомбар пишет: «Множество потерпевших кораблекрушение гибнет задолго до того, как физические или физиологические условия, в которых они оказываются, становятся действительно смертельными...»

При подготовке к водным процедурам не обойтись без **воздушных ванн**. Воздушная среда наиболее доступна для закаливания и универсальна по своему воздействию на организм человека. Свежий, чистый воздух, благотворно действуя на организм, повышает функциональные возможности нервной системы, нормализует артериальное давление, увеличивает жизненную активность человека в целом.

Дозы воздушных, как и водных процедур, определяются разницей между теплоотдачей обнаженного тела и теплопродукцией и выражаются в килокалориях.

Известно, что кожа человека обладает разной чувствительностью к холоду. Участки тела, закрытые одеждой более чувствительны, чем открытые. Поэтому воздушные ванны следует принимать по возможности в обнаженном или полуобнаженном виде. Пребывание в облегченной одежде на холоде — лыжные прогулки, катание на коньках, спортивные игры на открытом воздухе — также способствует закаливанию организма.

Воздушные ванны принято делить на теплые ( $23^{\circ}$  и выше), индифферентные (безразличные), с эквивалентно-эффективной температурой (ЭЭТ) ( $21-22^{\circ}$ ), прохладные ( $15-20^{\circ}$ ), умеренно холодные ( $9-14^{\circ}$ ) и холодные ( $0-8^{\circ}$ ). Понятие ЭЭТ включает температуру воздуха, его влажность и скорость ветра. ЭЭТ примерно на  $3^{\circ}$  ниже температуры воздуха (Т). В помещении при скорости ветра равной нулю и 50-процентной влажности воздуха можно пользоваться показаниями комнатного термометра в градусах Цельсия, поскольку в этом случае Т и ЭЭТ будут примерно равны.

Увеличение воздушных холодовых нагрузок рекомендуется проводить всегда на одну и ту же величину (5 ккал), но в зависимости от режима и этапа закаливания. Делается это ежедневно, через день или раз в 3—6 дней. Дозирование воздушных процедур предусматривает уменьшение их длительности при снижении температуры воздуха, увеличении его влажности и скорости ветра или полный отказ от процедур при тумане, дожде, сильном ветре.

Если за несколько минут купания в ледяной воде интенсивность теплоотдачи уменьшается в 5—10 раз (из-за резкого снижения теплопроводности кожи), то при приеме воздушных ванн интенсивность теплоотдачи на протяжении всей процедуры уменьшается незначительно — не более чем на 15—20 процентов. Холодовая нагрузка продолжает нарастать почти с прежней скоростью, и потеря тепла определяется здесь не столько теплопроводностью кожи, сколько условиями внешней среды.

Поскольку теплоемкость воды во много раз больше теплоемкости воздуха, то для получения одинаковой холодовой нагрузки на воздушную ванну требуется в несколько раз больше времени, чем на купание. А это

приводит к тому, что охлаждение тела в воде при низкой теплопроводности кожи ограничивается поверхностными слоями, а на воздухе захватывает более глубокие слои кожи, что позволяет несколько увеличивать холодовые нагрузки в воде по сравнению с воздушными. В целом же для дозирования воздушных ванн применяются те же режимы холодовой нагрузки, что и для купаний в воде.

Прием воздушных ванн можно начинать с 15–20 минут при ЭЭТ 15–20°, равномерно увеличивая холодовую нагрузку в последующие сеансы. При достижении определенной закаленности воздушные ванны можно принимать и при минусовой температуре.

В помещении воздушные ванны принимают при открытых окне или форточке, дозируя холодовые нагрузки по той же таблице.

У незакаленных или ослабленных людей даже кратковременное воздействие низких температур на кожные рецепторы может вызвать нежелательные последствия. Поэтому кроме назначения режима холодовой нагрузки врач указывает для них минимальную ЭЭТ, ниже которой прием воздушных ванн противопоказан. В этом случае рекомендация врача может быть сформулирована следующим образом: «Воздушная ванна, малая холодовая нагрузка (до 20 ккал), ЭЭТ не ниже 20°». Это значит (табл. 7), что для первых воздушных ванн холодовая нагрузка не должна превышать 5 ккал, 2-х — 10, 3-х — 15, 4-х — 20. Достигнув указанного предела, нужно посоветоваться с врачом и определить, увеличивать ли холодовые нагрузки дальше или же остановиться на достигнутом рубеже, то есть продолжать принимать воздушные ванны в пределах 20 ккал.

Приведенные в таблице дозировки предполагают сочетание воздушных ванн с физическими упражнениями (за исключением теплых и индифферентных) для усиления теплопродукции.

Наличие единой дозиметрии холодовых нагрузок для купаний и воздушных ванн позволяет складывать теплотери воздушных процедур с теплотериями водных процедур, то есть более точно определять и дозировать общую холодовую нагрузку на занятиях по зимнему плаванию, которое всегда является комплексным закаливающим мероприятием.

Вопрос будет освещен не полностью, если не остановиться, хотя бы кратко, на **солнечных процедурах**.

Солнечные лучи в теплое время года, особенно летом, обладают такими полезнейшими целебными свойствами,

**Дозирование воздушных ванн (мин) по холодовой нагрузке в зависимости от эквивалентно-эффективной температуры (ЭЭТ) воздуха**

Воздушные ванны	Холодовая нагрузка, ккал	Продолжительность воздушной ванны, мин								
		холодная		умеренно-холодная		прохладная		индифферентная	теплая	
		0—4°	5—8°	9—12°	13—14°	15—18°	19—20°	21—22°	свыше 22°	
1-я	5	} малая	—	1	2	3	5	6	10	15
2-я	10		1	2	3	4	6	8	15	20
3-я	15		2	3	4	6	9	10	20	40
4-я	20		3	4	6	8	12	15	30	60
1-я	25	} средняя	4	5	8	10	15	20	40	80
2-я	30		5	6	9	12	18	25	50	100
3-я	35		6	7	10	15	20	30	60	120
1-я	40	} большая	6	8	12	18	25	35	70	140
2-я	45		7	10	15	20	30	40	80	160

которых не имеет ни один другой природный фактор оздоровления.

Эффективность солнечных ванн зависит от количества излучаемых ультрафиолетовых лучей, которое постоянно меняется в течение всего года: зимой их ничтожно мало, летом предельно много; весной и осенью меньше, чем летом, но больше, чем зимой; в полдень больше, чем утром и вечером.

Интенсивность ультрафиолетовых лучей зависит также от чистоты и влажности воздуха, рельефа местности, расположения поблизости промышленных объектов и т. д. В высокогорье, на берегах рек, озер, морей ультрафиолетовых лучей больше, чем в долинах, в промышленных районах, городах. Дым и пыль снижают их интенсивность на 20—25 процентов.

Солнечные лучи, воздействуя на обнаженное тело, вызывают сложные физиологические процессы: повышение температуры тела, снижение кровяного давления в результате расширения кровеносных сосудов, усиление обмена веществ и потоотделения, увеличение количества красных кровяных

телец, повышение гемоглобина. Однако эти положительные явления возникают только при соблюдении правильной дозы облучения. При перегреве же может наступить ряд противоположных негативных процессов с появлением головных болей, утомляемости, сонливости, раздражительности, ожогов, потерей аппетита. Особую осторожность должны проявлять пожилые люди, с хрупкими кровеносными сосудами.

Лучшим временем для приема солнечных ванн являются в средней полосе летом утренние часы (7—11), весной и осенью — полдень (11—14 часов). В жаркие дни приятнее и полезнее загорать при легком ветре (2—3 м в секунду). Ветер препятствует перегреву и ожогам, испаряя обильный пот с поверхности кожи. Загорать следует спустя полтора часа после еды и прекращать сеанс за час до еды.

Первый сеанс для людей со светлой кожей не должен продолжаться больше 5, для смуглых 10 минут. Последующие сеансы можно увеличивать на 5—10 минут, и так до полутора часов. Здоровые люди могут принимать солнечные ванны дробными дозами общей продолжительностью до 2—3 часов в сутки.

Продолжительность солнечных ванн зависит не только от температуры, но и от влажности воздуха и скорости ветра. Во время сеанса при сильном потоотделении нужно удалять капельки пота полотенцем, чтобы избежать ожогов.

После солнечной ванны приятно и полезно выкупаться или облиться прохладной водой и отдохнуть полчаса в тени.

Противопоказаниями к закаливанию солнцем являются: *пороки сердца, острые заболевания, сильная возбудимость нервной системы и раздражительность, стойкие головные боли, болезни почек, отдельные формы туберкулеза легких и др.*

### **Закаливание и внерезимный образ жизни**

Соблюдение ритмичности занятий, постепенное и правильное наращивание нагрузок являются общепринятыми в закаливании. Однако в действительности это в полной мере выполнимо только для тех людей, которые ведут размеренный образ жизни: в одно и то же время встают, принимают пищу, начинают и заканчивают работу, имеют постоянное рабочее место и т. д. В этих условиях у человека вырабатываются соответствующие рефлексy, организм привыкает к определенной последовательности и занятия по закаливанию могут органично вписаться в такой режим.

Нарушение же установленного порядка в занятиях приведет к ослаблению эффекта закаливания, срывам, недомоганиям.

Однако многие профессии заставляют человека ломать выработанные эволюцией биоритмы, изменять их как в рамках астрономических суток, так и за их пределами. Это относится, например, к космонавтам, а также к представителям чисто «земных» профессий: морякам дальнего плавания, летчикам на межконтинентальных трассах, постоянно пересекающих различные временные пояса, и другим.

Нарушения биоритмов переносятся сравнительно легко, если продолжаются недолго и повторяются нечасто. Но они становятся мучительными для человека, если растягиваются на длительный срок, поскольку физиологические функции организма продолжают подчиняться вечному 24-часовому распорядку. Доктор медицинских наук профессор Ю. Ф. Змановский рассматривает режим жизнедеятельности как попытку приспособить жизненные ритмы конкретного человека к ритмам окружающей среды. «Чем удачнее вписываются эти ритмы (или отправления) в конкретную обстановку, тем меньше сопротивление среды, тем выше производительность всех жизненных процессов человека»<sup>1</sup>.

Нерегламентированный рабочий день, «неупорядоченные» (с точки зрения физических и психических нагрузок на организм) условия труда требуют соответствующей, строго индивидуальной программы закаливания, учитывающей внешние (природные) факторы, характер работы, состояние здоровья и обеспечивающей наилучшую приспособляемость организма.

## Методина закаливания

Я всю жизнь купался, заем делал у природы... А наши крещенские купания в проруби? Это ведь неспроста. Встряска клеткам. Полезнейшая штука!

*И. П. Павлов*

## Организация и проведение занятий

Занятия по закаливанию лучше проводить утром, перед работой, тогда человек получает заряд бодрости на весь трудовой день. Вечерние занятия часто срываются — из-за

<sup>1</sup> «Физкультура и спорт», 1977, № 8.

домашних дел, усталости, гостей, телевизора, театра, кино и т.п. Вечером, вернувшись домой, полезно принять освежающий душ или ванну, поддержать стопы ног в воде. Это снимает утомление, благотворно действует на нервную систему, человек быстро засыпает и спит спокойным, глубоким сном. Продолжительность сна должна быть не менее 8 часов.

Режим нужно поддерживать и в дни, свободные от занятий, потому что организм привыкает ко сну и подъему в одно и то же время. Проснувшись, можно сделать в постели легкий массаж лица, шеи, головы и всего тела. Затем подняться, прополоскать рот прохладной водой и приступить к гигиенической гимнастике, которую полезно проводить в сочетании с закаливанием воздухом и водными процедурами.

В дни занятий в секции, если они проводятся утром, зарядка может быть сокращена по времени. После зарядки — утренний туалет, а в дни, свободные от занятий, — холодная ванна для ног или холодный душ (по выбору занимающихся и в зависимости от степени закаленности).

Завтрак перед занятиями должен быть легким (бутерброд, стакан чаю или кофе), второй завтрак (после занятий) — нормальным. При переутомлении и плохом самочувствии занятия следует сократить по времени и по нагрузке. На занятия и на работу, если это возможно, желательнее ходить пешком.

Продолжительность каждого занятия составляет (по опыту многих секций) 60 минут, а в сочетании с баней — 90 минут.

Структура и содержание занятий меняются в зависимости от сезона и климатических условий. Однако каждое занятие включает, как правило, разминку, общефизическую подготовку, плавание и согревающие упражнения. В 60-минутном занятии соотношение между ними составляет 40:10:10. Это значит, что 40 минут уходит на разминку и общефизическую подготовку (сюда также может входить и плавание в бассейне с подогретой водой), 10 минут — на специальную подготовку и плавание в ледяной воде, 10 минут — на согревающие упражнения (в том числе на повторное плавание в подогретой воде). При этом непосредственное пребывание в проруби обычно не превышает 2 минут и составляет по времени  $\frac{1}{30}$  долю всего занятия. К этому времени добавляется до 40 минут пребывания на открытом воздухе.

**Разминка**, на которую отводится 10—15 минут, предназ-

начена для приведения в рабочее состояние сердца, легких, сосудов, для согревания и повышения эластичности мышц, увеличения подвижности суставов и усиления кровообращения. Разминка включает различные согревающие гимнастические упражнения, подвижные игры, легкий бег. При температуре воздуха до минус 10°C разминку следует проводить в плавках (купальном костюме). Если в плавках разогреться не удастся, надо надеть легкий спортивный костюм и продолжать занятия по общефизической подготовке до появления ощущения тепла во всем теле.

Иногда по телевидению можно увидеть, как лихо на морозном воздухе разминаются «моржи», используя перекладину, штангу, гири, автомобильные шины и другие снаряды. Это ни в коем случае нельзя рекомендовать. Занятия, требующие резких движений, могут привести к растяжениям, разрывам связок и другим травмам. Легкий бег, игры с мячом и другие упражнения, способные увлечь занимающихся, подходят больше. Цель разминки на морозе — согреться, поднять настроение, набраться побольше внутреннего тепла, а не накачивать мускулатуру.

Различные физические качества можно развивать во время занятий **общефизической подготовкой**, которые зимой проводятся в спортивном зале на протяжении 25—30 минут.

Для развития силы применяются упражнения с отягощениями: поднятие тяжестей, отжимания, упражнения на перекладине, с амортизаторами.

Для развития гибкости необходимо постоянно поддерживать эластичность связок и мышц. Это достигается маховыми и пружинистыми движениями, сгибаниями и разгибаниями с постепенным увеличением амплитуды. Упражнениям на гибкость должна предшествовать интенсивная разминка, особенно при низкой температуре воздуха.

Для развития ловкости хорошо использовать различные подвижные игры, чаще менять физические упражнения или вносить в них новые элементы.

Для развития выносливости нужно заниматься ходьбой, бегом, плаванием, лыжными походами, ездой на велосипеде, греблей, причем продолжительное время и на большие дистанции.

Разминка непосредственно перед купанием в проруби делается для того, чтобы повысить температуру тела, разогреть мышцы. Эффективного разогревания мышц можно достичь также с помощью горячего душа, массажа (табл. 8).

Занятиям обычно предшествует построение, которое проводится на открытом воздухе и продолжается 2—3 минуты.



## Сравнительная эффективность различных способов разогревания мышц для повышения их работоспособности (по Н. Г. Озолину)

Способ разогревания	Увеличение производительности, %	
	в работе на скорость	в работе на выносливость
Предварительная мышечная работа (разогревающие упражнения)	5,9	4
Горячий душ	6,1	—
Массаж	6,6	1,8

На построении учитывается посещаемость, оглашаются решения бюро секции, назначаются дежурные по расчистке проруби на очередную неделю и т. п. Здесь же проводятся короткие собрания, принимаются решения.

В нашей секции занятия проводятся по группам. Первая группа (40 процентов занимающихся) начинает занятие 15-минутным бегом в плавках или купальном костюме на открытом воздухе. Затем в течение 25 минут занимается в спортзале (гимнастические и силовые упражнения, подвижные игры с использованием разнообразного спортивного оборудования и инвентаря). Вторая группа (20 процентов) проводит занятия следующим образом: 10 минут — бег на открытом воздухе, 20 минут — упражнения на снарядах и коврах в спортзале, 10 минут — плавание в подогретой воде. Третья группа (15 процентов) занимается только в спортзале, а четвертая (15 процентов) — только в бассейне с подогретой водой.

Остальные 10 процентов занимающихся используют другие сочетания упражнений (например, бег на открытом воздухе и плавание в теплой воде или занятия в спортзале и плавание в теплой воде).

Разминка и общефизическая подготовка заканчиваются во всех группах одновременно, через 40 минут после начала занятия, затем группы строятся и организованно направляются к проруби для **плавания в ледяной воде**. После этого — купание в бассейне в течение 10 минут и прохладный душ. По окончании — завтрак в буфете и отъезд на работу. Раз в неделю секция проводит занятия

на водохранилище с использованием сауны (занятия продолжаются 90 минут).

Выйдя из проруби после купания, нужно одеться. Чтобы сделать это на морозе, требуется сноровка. Занимающийся становится на сухой половичок и растирает полотенцем лицо, шею, ноги, спину. Вторым полотенцем вытирается насухо и затем одевается. Одевшись, приступает к **согревающим упражнениям** — гимнастике или пробежке — до появления ощущения тепла.

При наличии условий (теплое помещение) после плавания полезно провести **самомассаж** в следующей последовательности: голова, шея, грудь, живот, поясница, стопы, икры, голени и бедра; можно использовать при этом роликовый массажер.

Содержание комплексных занятий в разных секциях неодинаково. Например, в общефизическую подготовку можно включать элементы легкой атлетики, гимнастики, спортивных игр и так далее, по выбору.

Организационно занятия тоже могут строиться по-разному. В некоторых коллективах разминку проводят все вместе, выполняя одни и те же упражнения, а на время общефизической подготовки делятся на группы; в других — проводят по группам все занятия от начала до конца.

Продолжительность, методы проведения занятий и характер упражнений следует корректировать в зависимости от конкретных условий: температуры и влажности воздуха, силы ветра, наличия осадков и т. п. При неблагоприятных условиях занятия могут быть сокращены по времени; в этом случае для достижения цели должна быть увеличена их интенсивность.

В ходе занятий по плаванию в ледяной воде неизбежны перерывы. После перерыва продолжительностью до месяца время пребывания в воде следует сократить в два раза. Если же занятия были прерваны более чем на два месяца, закаливаться нужно с самого начала. Когда по каким-либо причинам приходится делать перерыв в зимнем плавании, полезно в это время принимать холодный или контрастный душ, воздушные и водные ванны, совершать пробежки босиком по снегу, обливаться водопроводной или колодезной водой. Такие процедуры позволят поддерживать необходимый тонус и быстро «войти в форму» при возобновлении занятий зимним плаванием.

Подбирать содержание и методику проведения занятий следует с учетом состояния здоровья, физических и возрастных особенностей каждого члена секции.

## Периодизация занятий

Закаливание должно продолжаться непрерывно круглый год, а методика его уточняться от сезона к сезону. При подготовке к купанию осенью и зимой холодные нагрузки возрастают, а при подготовке к купанию поздней весной и ранним летом, наоборот, снижаются. При этом продолжительность весенне-летних занятий увеличивается. Иначе система терморегуляции, подготовленная к ударным холодным нагрузкам зимой, не сможет без соответствующей подготовки реагировать на слабые холодные раздражения летом. В результате возможны простудные заболевания летом.

В секциях закаливания и зимнего плавания составляется годовой план занятий. В нем учитываются природные условия, связанные с климатическими зонами и сменой времен года. Лето используется в основном для общефизической подготовки, а также для начального закаливания, осень — для повышения закаливания и подготовки к зимнему плаванию, зима — для плавания в ледяной воде. В соответствии с этим для секций зимнего плавания центрального района европейской части России может быть предложена следующая периодизация занятий:

- летний (общеразвивающий) период — 3 месяца (июнь — август);
- осенний (подготовительный) период — 2 месяца (сентябрь — октябрь);
- зимний (основной) период — 5 месяцев (ноябрь — март);
- весенний (переходный) период — 2 месяца (апрель — май).

В связи с этим условимся подразделять и температуру воды: теплая (лето) — выше  $15^{\circ}$ , холодная (осень и поздняя весна) — от  $14$  до  $5^{\circ}$ , ледяная (поздняя осень, зима, ранняя весна) — от  $4$  до  $0^{\circ}$ .

Таким образом, период подготовки будущих «моржей» к зимнему плаванию продолжается с июня по октябрь; занятия проводятся последовательно в теплой и холодной воде.

### Летний (общеразвивающий) период

Солнечные и воздушные процедуры, купание в открытых водоемах плюс богатый витаминами рацион питания создают прекрасные условия для повышения общефизической подготовки, комплексного оздоровления организма и начального закаливания, а также сдачи норм ГТО по бегу, прыжкам в длину и высоту, метанию гранаты и

толканию ядра, туризму. Особое внимание следует уделять летом плаванию в естественных водоемах, совершенствованию техники, изучению приемов спасения и страховки на воде.

Конец лета нужно использовать для загородных прогулок, походов в лес по грибы и ягоды, которые не обходятся без прохладных зорь и вечеров, без ночлегов у костра. А это уже закаливание. Закаливаться можно, гуляя ранним утром и поздним вечером босиком по росистой траве, влажной гальке, прибрежному песку.

В августе вода становится прохладнее, температура ее достигает в середине месяца 17-20° и еще больше снижается в третьей декаде. Если вы все лето купались в естественном водоеме, то в августе можете плавать в течение 10—25 минут, постепенно снижая продолжительность пребывания в воде по мере ее охлаждения. Если вы начали плавание только в августе, тогда время пребывания в воде не должно превышать 3—5 минут.

Там, где нет естественных водоемов, следует использовать для закаливания душ, ванну, обливания, и делать это ежедневно.

При определении продолжительности плавания следует соблюдать одно важное условие: занятия всегда следует заканчивать с дефицитом тепла, то есть немного озябшим, чтобы охлаждающее действие на организм воды или воздуха превышало согревающее. Только в этом случае будет наблюдаться закаливающий эффект.

### **Осенний (подготовительный) период**

Лето пролетает быстро. Не успеешь оглянуться, как природа уже дарит нас прощальным теплом «бабьего лета», а за ним начинаются прохладные дожди с ветрами, холода и утренние заморозки. Однако еще в первой половине сентября можно ходить в турпоходы с купаниями в лесном озере или речке. Солнце еще пригревает, а вода приятно освежает, бодрит.

В сентябре начинается подготовительный период, подводятся итоги по общефизической подготовке, полученной летом, заканчивается сдача летних норм комплекса ГТО.

В этом месяце каждый член секции должен пройти медицинский осмотр, установить степень закаленности для последующего определения холодовых нагрузок. Среднемесячная температура воды естественных водоемов центрального района европейской части России снижается по сравнению с августовской примерно на 4—5° и достигает 13°, падая к концу сентября до 10° и ниже. Закаливающие свой-

ства такой воды всего в два раза меньше, чем ледяной. Сентябрьская вода уже обжигает; плавать в ней при хорошей предшествующей тренировке следует не более 5 минут. Если трудно выдержать все это время, можно поплавать вначале 2—3 минуты — и на берег. Погулять на воздухе несколько минут — и снова в воду, добирать установленную норму. Второй заход, как правило, легче первого. В сентябре новичок проходит испытание воли. Выдержит холодную воду — значит, может рассчитывать на успех в будущем.

В подготовительный период создается группа (секция) закаливания, если ее не было раньше; завершается подготовка базы для зимних занятий, выбирается место для проруби, приобретается инструмент для поддержания ее в рабочем состоянии, купальные принадлежности, соответствующая одежда, обувь.

С наступлением октября, сопровождающегося дождями, все чаще выпадает иней, а температура воздуха опускается ниже нулевой отметки. Вода становится свинцово-зеленой, ее температура понижается к концу месяца до 3—4°, а закаливающие свойства приближаются к предельным, предъявляя все более высокие требования к организации занятий и правильному определению холодовых нагрузок.

Есть много способов подготовки к зимнему плаванию. Наиболее легкий и физиологичный — начать плавание летом или ранней осенью, пока держится теплая погода, и продолжать регулярно купаться до заморозков, а там уж естественным образом перейти к зимним купаниям.

В любое время года можно начать плавание на Черном море, хотя бы поздней осенью или зимой. А вернувшись домой, продолжить купание уже в проруби.

Готовясь к зимним купаниям дома, в ванне или под душем, начинайте процедуру с приятной прохладной воды и, постепенно снижая температуру, через 2—3 недели переходите к естественной водопроводной (без подогрева) воде. После этого можно безбоязненно плавать в естественных водоемах.

Приведенными выше рекомендациями далеко не исчерпывается арсенал закаливающих водных процедур. Их много, и применяются они не только для подготовки к зимнему плаванию, но и для самостоятельного закаливания. Рассмотрим лишь некоторые, наиболее распространенные, в порядке увеличения их закаливающего воздействия на организм.

Обтирание тела является наиболее мягкой закаливающей процедурой, рекомендуемой людям, подверженным

простудным заболеваниям. Обтирание производится губкой или полотенцем, смоченным водой комнатной температуры (18—20°). Температура воды постепенно снижается на 1° и в течение 2—3 недель достигает температуры водопроводной воды. - Сначала обтирают верхнюю часть тела (руки, шею, грудь, спину), насухо вытирают ее полотенцем и растирают до покраснения кожи и появления ощущения тепла. Затем то же проделывают с нижней частью тела (ноги, поясница, живот). Туловище растирают круговыми движениями по направлению к подмышечным впадинам; руки и ноги растирают от пальцев к телу. Продолжительность процедуры, включая растирание тела, — 4—5 минут.

Разновидностью обтирания является обмывание губкой или рукой в течение 2—3 минут. Смачивая отдельные участки тела и не вытирая их полотенцем, можно проводить избирательное закаливание, используя эффект испарения.

После курса обтираний можно перейти к обливаниям. Практически здоровые люди начинают закаливание непосредственно с обливаний.

**Обливание** — более сильно действующая процедура. Падающие струи холодной воды усиливают эффект раздражения. Обливание вызывает спазм и последующее быстрое расслабление кожных сосудов, является для них своеобразной гимнастикой, повышает тонус нервно-мышечного аппарата, увеличивает работоспособность, вызывает чувство бодрости.

Летом обливание производится на открытом воздухе, из кувшина, ведра или шланга широкой непрерывной струей. Обливают вначале голову, шею, плечи, а затем остальные части тела. Для лиц, прошедших курс обтираний, обливание можно начинать с воды комнатной температуры, для остальных — с температуры 30°, снижая ее ежедневно (или через день) на 1° и постепенно доводя до водопроводной. В осенне-зимний период при наличии соответствующих условий обливания также следует проводить на открытом воздухе, охлаждая воду снегом или льдом. Длительность процедуры обливания с последующим растиранием тела составляет 3—4 минуты.

Обливание является сильным раздражителем и противопоказано людям с повышенной возбудимостью нервной системы и высоким артериальным давлением.

**Душ** — следующая по интенсивности закаливающая процедура. Он не только обеспечивает термические нагрузки,

является прекрасной тренировкой сосудов и способствует усилению циркуляции крови и лимфы, но и выполняет гигиенические функции, улучшает кожное дыхание, оказывает массирующее воздействие на кожу и подкожные ткани.

По интенсивности механических воздействий на тело человека выделяются следующие типы душей.

**Пылевой душ.** Создает водяную пыль. Механическое действие ничтожно, раздражающее действие определяется температурой воды и окружающего воздуха.

**Дождевой душ.** Оказывает небольшое механическое действие тяжестью падающих водяных капель. Раздражающее действие регулируется теми же факторами.

**Игольчатый душ.** Устроен таким образом, что из распылителя вместо капель вылетает под давлением большое количество тонких струек воды. «Уколы» струек производят более сильное механическое раздражение, чем дождевой душ.

**Циркулярный душ.** Наносит удары вертикальными (нисходящими и восходящими) и горизонтальными струями, бьющими под давлением. В отличие от дождевого и игольчатого душей циркулярный душ воздействует равномерно на все тело.

Обыкновенный душ на гибком шланге в домашней ванне может заменить дождевой и в какой-то мере циркулярный души. Универсальность, доступность и удобство позволяют широко использовать его для закаливания.

Прекрасным средством закаливания, уплотнения мускулатуры, уменьшения жировой прослойки являются души Шарко и шотландский. Они могут применяться после завершения цикла процедур с обтираниями и обливаниями или вместо них, самостоятельно. Дозирование зависит от степени предварительной закаленности человека и регулируется давлением, температурой воды и окружающего воздуха. Снижение температуры воды проводится ежедневно (или через день) на 1° до водопроводной. Время пребывания под душем увеличивается тоже постепенно, начиная с 30 секунд и кончая 2—3 минутами. Вместе с растиранием процедура продолжается 4—5 минут. Режим приема душей Шарко и шотландского определяется врачом.

**Домашние ванны** (общие и местные) и плавательные бассейны также широко используются для закаливания. Чем холоднее вода ванны, тем сильнее закаливающий эффект. Наиболее удобными являются плавательные бассейны — закрытые и открытые, с регулируемой и естествен-

ной температурой воды. В открытых бассейнах вода может быть выстужена до температуры воды проруби.

В домашнюю ванну могут добавляться морские соли, ароматические вещества, хвоя и т. п. для усиления полезных свойств воды и достижения наибольшего комфорта.

Температура воды и время пребывания в ванне регулируются теми же правилами, что и в душе. При этом следует не забывать общий принцип: чем ниже температура воды, тем строже контроль за холодовой нагрузкой.

Естественные водоемы. Лучшим средством закаливания холодом считаются купания в естественных водоемах в течение всего года. В них эффект закаливания усиливается воздействием на обнаженное тело воздуха, ветра, солнечных лучей, а также физической нагрузки (процесс плавания). Термическая нагрузка на тело регулируется природными условиями (температура воды и воздуха, скорость движения ветра), продолжительностью пребывания в воде, состоянием здоровья и тренированностью занимающегося.

Когда наступают холода, любители зимнего плавания не забывают включить в занятие обтирание пушистым свежесвыпавшим снегом. Эта весьма сильнодействующая процедура может быть использована и как самостоятельная для закаливания холодом. Пригоршнями снега обтирают руки, ноги, спину, грудь, живот, шею. Последовательность обтирания та же, что и при обтирании влажной тканью, продолжительность — 1—2 минуты. Затем следует энергично растереть тело сухим полотенцем. Полезно побегать босиком по рыхлому снегу, повалиться в нем и даже зарыться в сугроб, но все это следует делать в пределах допустимых норм, чтобы не вызвать переохлаждения.

### **Зимний (основной) период**

Основным периодом зимнего плавания следует считать промежуток времени от ледостава до вскрытия естественных водоемов. В разных районах нашей страны основной период определяется различными календарными сроками. В центральном районе европейской части России он наступает во второй половине ноября и продолжается до первой половины апреля, то есть длится на два месяца дольше «календарной» зимы. К середине ноября большинство водоемов сковывает лед, под нижней кромкой которого устанавливается постоянная температура воды, близкая к 0°. Все занимающиеся переходят к зимним холодовым нагрузкам. Для людей, регулярно купавшихся в летне-осенний период, переход к плаванию в более суровых условиях не создает каких-то новых трудностей.



Ранее мы говорили о том, что подготовку к зимнему плаванию желательно начинать летом, чтобы процесс закаливания был постепенным. Но при определенных благоприятных условиях (наличие поблизости теплого помещения, горячего душа, бассейна с подогретой водой, бани) начинать купания можно и зимой, предварительно подготовив себя к вступлению в секцию, принимая холодные ванны или души, воздушные и снежные процедуры.

Новичкам, приступившим к занятиям в зимний период, в течение первого месяца следует проводить разминку вместе со всеми, но воздерживаться от купаний в проруби. Купания можно начать только на втором месяце занятий, их продолжительность — 5—20 секунд. При этом на первых 3—4 занятиях достаточно окунуться 2—3 раза до подбородка, быстро выйти из воды и согреться. Главная задача новичков в этот период занятий — обрести уверенность в своих силах, избавиться от боязни ледяной воды. На третьем месяце занятий продолжительность плавания можно увеличить до 20—40, а на четвертом — до 40—60 секунд. В дальнейшем следует плавать в зависимости от самочувствия в пределах времени, установленного тренером и врачом, и в соответствии с таблицей холодовых нагрузок. Занимающиеся второй год и больше обычно плавают в проруби до 2 минут.

Перед купанием в ледяной воде нужно хорошо согреться. Чем сильнее, тем лучше, поскольку в данном случае закаливающий эффект усиливается за счет увеличения разницы температуры кожи и воды. Остывшему человеку входить в прорубь неприятно, и пользы от такого купания меньше.

Входить в воду следует решительно, при плавании голову держать над водой, первые секунды пребывания в ней можно начать с энергичных движений, которые, однако, не должны мешать другим пловцам: неосторожные прикосновения рукой или ногой в ледяной воде болезненны. После купания будет очень приятно поплавать в теплой воде или принять теплый душ, обогреться в раздевалке или же проделать согревающие упражнения, слегка растереться махровым полотенцем, одеться и выпить несколько глотков горячего чая или кофе.

Однако следует отметить, что растирание полотенцем, массаж и мышечные нагрузки после купания в проруби при достижении определенной степени закаленности не являются обязательными. Растиранием кожи до покраснения достигается повышение ее температуры на 2—3°, что

приводит к уменьшению эффективности закаливающей процедуры, выработке устойчивости только к непродолжительным холодовым воздействиям. Можно обсыхать без помощи полотенца или использовать его для удаления крупных капель. Однако не забывайте: мокрое тело отдает тепла в 4 раза больше, чем сухое. Следовательно, растирание полотенцем, самомассаж и мышечные нагрузки все-таки нужны для предупреждения переохлаждения, а также во всех случаях, когда нужно срочно остановить дальнейшее воздействие холода.

В декабре у «моржей» начинается подготовка к соревнованиям по скоростному зимнему плаванию и сдаче норм комплекса ГТО по лыжам. Лыжные прогулки, являясь прекрасным дополнением к зимнему плаванию, всесторонне развивают и закаляют организм, совершенствуют координацию движений, успокаивают нервную систему, вырабатывают выносливость, улучшают функции дыхания и деятельность сердечно-сосудистой системы.

При наличии спортивного зала или оборудованного теплого помещения в разминку включаются упражнения комплекса ГТО: подтягивание на перекладине, толчки штанги, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, поднятие и опускание туловища в положении лежа, толкание набивного мяча. При проведении разминки на открытом воздухе они заменяются подвижными играми с мячом, бегом, лыжами и т. п.

Январь и февраль — разгар зимнего сезона «моржей». Лед приобретает максимальную твердость, толщина его достигает 70—80 см, а иногда и больше. Сильные морозы, особенно в феврале, часто сопровождаются пургой и метелями. Естественно, возникает вопрос: при какой температуре воздуха следует прекращать плавание?

В средней полосе России воздух редко охлаждается ниже минус 30°. Для «моржей», обладающих высокой закаленностью и большим опытом зимнего плавания, купание в такие морозы (если погода безветренная и поблизости есть теплая раздевалка) вполне допустимо. Температура ледяной воды остается практически одинаковой в течение всей зимы, при любой температуре воздуха. В сильный мороз купаться даже приятнее — в проруби кажется теплее. Но для того, чтобы добраться до проруби, спуститься в воду и выйти из нее, встать на лед мокрыми ногами после купания, открыть дверь в раздевалку и при этом не повредить кожу, нужны сноровка и быстрота действий.

Март — последний месяц основного периода зимних купаний и лыжного сезона. В марте можно снять лыжный костюм и ходить на лыжах в плавках (купальнике), закаливая себя прохладным воздухом и загорая на солнце.

Время пребывания в ледяной воде в марте можно оставить прежним или немного сократить, если занимающийся почувствует признаки «холодовой усталости», а воздушные и солнечные процедуры следует увеличить. Все разминки перед плаванием и согревающие упражнения после плавания следует проводить только на открытом воздухе.

### **Весенний (переходный) период**

Переход к весеннему периоду занятий определяется временем вскрытия водоемов ото льда. На реках и озерах Московской области, северо-западных и центральных районов этот процесс приходится обычно на первую половину апреля. Во второй декаде половодья распространяется на левые притоки Волги и реки Южного Урала. В некоторых районах нашей страны водоемы вскрываются значительно позднее. Только в мае освобождаются ото льда реки Сибири и Дальнего Востока, а в устьях Оби, Енисея, Лены и на реках Крайнего Севера лед сохраняется иногда до первой декады июня. В этих районах дольше продолжается и основной период зимних купаний.

Средняя температура воды подмосковных водоемов во второй декаде апреля поднимается до 1—3° и в третьей достигает 3—7°. Увеличивается число по-весеннему теплых дней, повсюду проявляются признаки оживления природы, Вместе с тем с приходом весны защитные силы человеческого организма снижаются из-за недостатка витаминов, особенно витамина С.

Ученые обратили внимание на специфичность действия на организм слабых холодовых нагрузок: нерезкое охлаждение вызывает острые респираторные заболевания верхних дыхательных путей чаще, чем воздействие более низких температур. Известны случаи, когда, казалось, закаленные люди, купающиеся в проруби в лютые морозы, подвергаются простудным заболеваниям летом. Причина кроется, видимо, в том, что нерезкое холодовое воздействие не вызывает мобилизации защитных сил организма.

Система закаливания должна учитывать смену времен года. Для адаптации организма к новым условиям (весной) нужно постепенно заменять сильные и кратковременные холодовые нагрузки умеренными и слабыми, но более продолжительными. Основой разминки перед плаванием становится бег. Бег — прекрасное средство общего физи-

ческого развития и укрепления организма, особенно сердечно-сосудистой системы.

В апреле следует широко использовать для закаливания талые воды, вешние ручьи, прохладные дожди, активно принимать воздушные и солнечные ванны.

В мае температура в естественных водоемах приобретает выраженные свойства переходного периода. Например, в начале мая в Подмоскowie она составляет около 9°, в середине достигает 13°, а к концу месяца повышается до 15°. Купания в мае помогут подготовиться к восприятию слабых холодовых нагрузок, типичных для конца весны и начала лета. Тогда простуды не будут угрожать вам летом так же, как не угрожали зимой. Одним словом, к занятиям в переходном периоде нужно относиться с такой же серьезностью, как к зимним, и ни в коем случае не исключать их из системы закаливания.

### Местное закаливание

Разные участки тела обладают различной чувствительностью к холоду. Наиболее чувствительны у большинства людей голова, кончики пальцев, шея, грудь, травмированные места и др. Переохлаждение стоп ног и носоглотки зачастую вызывает насморк, бронхит, острые респираторные заболевания. Именно поэтому эти участки тела нередко требуют дополнительного закаливания.

Носоглотка подвергается простудным заболеваниям непосредственно и в результате переохлаждения стоп, поэтому более эффективно одновременное закаливание стоп и носоглотки. Закаливание следует проводить ежедневно в конце утреннего туалета, уже после нескольких сеансов процедура станет вашей потребностью.

Закаливание стоп удобно проводить в ванне, начиная с воды комнатной температуры (20—22°). Для этого следует налить в ванну воды, стать в нее и переступить с ноги на ногу в течение 2—3 минут. Температуру воды следует понижать на 1° через каждые 2 дня до водопроводной. Чем больше разница температуры поверхности стоп и воды, тем сильнее закаливающий эффект. Во время процедуры закаливания ног можно полоскать полость рта и горло прохладной водой (постепенно понижая температуру до водопроводной) или же обтирать или споласкивать водой более чувствительные к холоду участки тела. В дни, свободные от занятий, а также перед купанием в проруби

полезно совершить 2—5-минутную пробежку по мягкому снегу босиком; по жесткому снегу и при низкой температуре следует бегать в кедах.

Еще более эффективно закаливание стоп попеременно холодной и горячей водой. Это делается так: в два таза наливается вода с разницей температур 5—10° (например, в одном тазу 20°, в другом 30°). Ноги попеременно погружают то в таз с горячей водой на 1—2 минуты, то в таз с холодной водой на 10—20 секунд и так от 3 до 8 раз за одну процедуру, общая продолжительность которой может достигать 15—20 минут. Перепад температур постепенно увеличивают до 45°. При закаливании холодом контрастность следует увеличивать в основном за счет снижения температуры холодной воды. Чем больше разница температур воды в тазах, тем выше закаливающее действие. Положительный эффект закаливания проявляется через 3—4 недели после начала процедур.

Закаливание ног водой и снегом в течение месяца избавит от болевых ощущений при прогулках босиком по снегу. Этот способ следует настойчиво рекомендовать по разным причинам. Ходьба босиком кроме закаливающего действия создает устойчивость против гриппа, является профилактикой плоскостопия, образования мозолей, опрелостей и потертостей, уменьшает потливость ног.

В Древней Греции, где физическая культура была на большой для того времени высоте, «босохождение» было обязательным для воинов и входило в общую систему закаливания. Участники древних олимпиад соревновались босиком. Босиком постоянно ходили философы Сократ и Сенека. Из истории известны и другие примеры — А. С. Пушкин, Л. Н. Толстой, И. П. Павлов любили ходить без обуви. В 20—30 годы участники многих физкультурных парадов и массовых спортивных мероприятий выступали также босиком.

В закаливании ног, как и всего тела, важное значение имеет постепенность. И даже будучи уже закаленным, нужно соблюдать осторожность, ступая на снег: двигаться быстрым шагом или бегом, и чем ниже температура воздуха, тем быстрее. Однажды во время пробежки босиком при температуре  $-32^{\circ}$  я остановился секунд на десять, чтобы ответить на вопрос прохожего. Через 2—3 минуты почувствовал сильное жжение в подошвах — кожа стоп была отморожена.

Однако никакой мороз не страшен, если выработать определенные навыки. Как-то, когда в Подмоскowie выдался на редкость морозный вечер — до минуса  $45^{\circ}$ , мне довелось

быть на спортивной базе под Подольском. Олимпийская команда штангистов во главе с Василием Алексеевым принимала процедуры в раскаленной сауне. Случайно там же оказался и я. Разговор зашел о том, что париться в бане, дескать, штука нехитрая, а как потом добежать до гостиницы и не простудиться? Я бросил неосторожную реплику, что надо быть посмелее и мороза не бояться. «Ах вот как? — сказали мне. — Тогда и покажите, какой вы смелый!»

От сауны до гостиницы было метров сто по расчищенной снежной дорожке. Состояние организма и степень закаленности позволяли мне пробежаться босиком и в плавках до гостиницы и обратно. После этого некоторые штангисты тоже выбежали на улицу и убедились, что мороз действительно не страшен, если обращаться с ним со знанием дела. Однако нельзя забывать, что закаливание отдельных, наиболее чувствительных к холоду участков тела нужно проводить только на фоне общего закаливания. И, конечно, пытаться ходить по снегу босиком, хотя бы и сразу после бани, неподготовленному человеку ни в коем случае нельзя.

### Контрастное закаливание

Контрастное закаливание холодом и теплом является наиболее эффективным, оно вырабатывает большую устойчивость организма к воздействию как низких, так и высоких температур.

Контрастное закаливание — это воздействие холодной воды (воздуха) на разогретое тело или горячей воды (пара, воздуха) на охлажденное тело. Такое закаливание особенно полезно для людей, работающих в условиях резких температурных колебаний внешней среды, в горячих цехах, у доменных печей и т. д., оно тренирует сосуды и приучает организм к быстрой смене реакций.

Летом обычно используются естественные факторы закаливания (например, суточная смена температуры атмосферного воздуха и воды естественных водоемов), зимой — естественные в сочетании с искусственно созданными факторами.

К процедурам общего контрастного закаливания можно отнести поочередное обливание горячей и холодной водой с разностью температур 15—45°, а также контрастный душ. Можно использовать два душа или один, но с переключением воды. В зависимости от разницы температуры контрастный душ делят на сильный (перепад темпера-

тур больше 15°), средний (перепад температур 10—15°) и слабый (перепад температур менее 10°). Можно также использовать горячий душ в сочетании с обливанием холодной водой.

Начинать закаливание рекомендуется с прохладного душа (30°), постепенно понижая температуру воды до 20—22°. После этого можно приступать к контрастному закаливанию, попеременно обливаясь то холодной, то теплой водой. В течение одного сеанса, который продолжается 3—5 минут, выполняют 2—4 переключения. Ежедневно или через день-два разницу температур воды увеличивают: температуру теплой воды повышают, а холодной понижают на 1°, постепенно доводя холодную воду до водопроводной, а теплую — до предельно терпимой. При ухудшении самочувствия, нарушении сна, аппетита, повышении раздражительности контрастность уменьшается.

К методам контрастного закаливания также относятся: неоднократный выход на мороз из теплого помещения в плавках и тапочках (или босиком) с разницей температур между поверхностью тела и атмосферным воздухом до 60°; поочередное плавание в водоемах с теплой и холодной (ледяной) водой (в стационарных плавательных бассейнах, располагающих соответствующими ваннами), при котором перепад температур воды достигает 26—27°; чередование купаний в проруби с горячим душем (эта процедура более доступна, чем предыдущая, и более эффективная, поскольку достигается более высокий перепад температур воды — до 40° и более).

Наивысший эффект контрастного закаливания достигается чередованием процедур: баня — морозный воздух; баня — снег, баня — прорубь. Русская парная баня с душистым березовым веником и квасным духом в сочетании с купанием в пушистом снегу, или в проруби, или в бочке с холодной водой известна с древних времен. Знаток обычаев старой Москвы писатель В. А. Гиляровский утверждал: «Москва без бань — не Москва». Каждая баня имела своих постоянных посетителей. Обычай париться в бане сохранился до наших дней во многих русских городах, деревнях и селах.

С массовым внедрением ванн в квартирах авторитет бани не только не упал, а, наоборот, повысился. Доказательство тому — все возрастающий поток посетителей городских, и в том числе столичных, бань. Это в не малой степени связано с увеличением психоэмоциональных напряжений, вызванных условиями современной жизни,

стремлением людей найти разрядку. Член-корреспондент АМН К. В. Судаков включает баню в «арсенал действенных средств нелекарственного укрепления здоровья», считает могучим источником здоровья. Смена температур дает прекрасную тренировку сосудам и нервным окончаниям (рецепторам), заложенным в коже. Теми же свойствами обладает и сауна.

Гигиенисты и специалисты в области закаливания рекомендуют посещать баню не реже одного раза в неделю. Время пребывания в бане сугубо индивидуально и зависит от состояния здоровья и характера предшествовавших бане или предстоящих после нее занятий, от величины выполненной или предстоящей физической нагрузки, от целевой установки, а также от типа бани, ее температуры и влажности. Поэтому здесь трудно дать совет, полезный для всех. В качестве же общего ориентира для любителей зимнего плавания можно высказать следующие рекомендации. При относительной влажности воздуха парной бани 70—100 процентов и температуре 70° на верхнем полке (50° на нижнем) следует делать в парилку 4—5 заходов продолжительностью до 10 минут каждый. Между этими заходами — 3—4 купания в снегу или проруби по 30—60 секунд. Критериями для определения продолжительности сеансов в бане являются самочувствие, выбор эмоционально приятного режима пребывания и обильное потоотделение. Перед первым купанием в снегу или проруби нужно особенно хорошо прогреться. На весь сеанс достаточно полутора часов.

Перед баней рекомендуется не есть, а лишь подкрепиться овощами или фруктами. К жару приучать себя постепенно: в первое посещение начинать париться следует на нижнем полке, затем постепенно, по мере привыкания, подниматься на средний, потом — на верхний полку. В предбаннике запарить веник в тазу с горячей водой до появления лесного аромата, а самим в это время ополоснуться под душем. Голову не мочите, чтобы не вызвать ее перегрева, и перед входом в парную обязательно наденьте старую фетровую шляпу, лыжную шапочку или шапку-ушанку — по примеру сибиряков. На руки нужно надеть брезентовые рукавицы или толстые шерстяные варежки для защиты от жара кистей при орудовании веником и смахивании пота с тела.

Войдя в парную, нужно вначале спокойно посидеть, а еще лучше полежать минуты три-четыре внизу; затем забраться на полку и пустить в ход веник. Париться



удобнее вдвоем, чтобы по очереди «обрабатывать» веником друг друга. Один ложится на живот, другой вооружается двумя вениками и нагнетает ими горячий жар к телу, едва касаясь спины. Сначала опахивает спину, затем поясницу, ягодицы, ноги, проходится веником вдоль тела от головы до ног и обратно. Потом потряхивает веником над телом и снова проходится по спине — веером. А в заключение растирает спину веником, как мочалкой. Когда с «обработкой» спины будет закончено, нужно лечь вверх животом для повторения той же процедуры, но с меньшей нагрузкой. В последующие заходы повторяется все сначала, только к прежним действиям парильщика добавляется постегивание веником. Париться лучше лежа или сидя, не свешивая ноги со скамьи.

После «обработки» веником нужно немного посидеть на полке, затем медленно спуститься вниз, посидеть минут пять внизу и не спеша выйти из парной. Дальнейшие процедуры зависят от степени закаленности (прохладный душ, выход на морозный воздух, купание в снегу, обливание ледяной водой, купание в проруби). Новичкам следует начинать с прохладного душа, потому что чередование процедуры баня — снег (прорубь) является сильной нагрузкой на терморегуляционную, сердечно-сосудистую, нервную и другие системы. Поэтому привыкать к ней нужно постепенно, с большой осторожностью. При резком повышении пульса, появлении слабости, головокружения, недостатке воздуха следует выйти в прохладное помещение, освежиться водой, попить воды и полежать. Иногда эти симптомы появляются при перегреве и исчезают с уменьшением нагрузки.

После бани следует отдохнуть, выпить стакан крепкого чая или кофе с лимоном.

Родственницей парной бани является финская баня (сауна). Обычно считается, что в парной бане греет горячий пар, а в сауне — горячий воздух, поэтому ее еще часто называют сухой баней или баней сухого жара. Это верно только отчасти, поскольку настоящая русская баня с печкой-каменкой, пышущей сухим жаром, мало отличается от сауны.

Часто спрашивают: «А что полезнее — баня или сауна?» И горячий пар русской бани, и перегретый воздух сауны одинаково полезны для здоровья, хотя и имеют свои особенности воздействия на организм. Одним нравится больше баня, другим — сауна, которая воспринимается легче. Китайцы на этот вопрос ответили бы так: «Неважно, какого

цвета кошка — белая или черная, лишь бы она хорошо ловила мышей».

Сауны с горячим воздухом особенно широко распространены в Финляндии, где они имеются почти в каждой семье. В нашей стране наряду с русской баней сауна также популярна.

В помещении сауны воздух разогревается до  $100^{\circ}$  и выше. При  $100^{\circ}$  на верхнем полке температура на среднем полке достигает  $80^{\circ}$ , на нижнем —  $60^{\circ}$ . Оптимальной считается температура  $90^{\circ}$  при влажности воздуха 10—20 процентов. Сухой воздух сауны, разогретый до  $90^{\circ}$ , переносится легче, чем пар русской бани, разогретый до  $70^{\circ}$ . В современных саунах имеется ограничитель, автоматически выключающий нагреватели, когда температура воздуха достигает заданного предела.

Процедуры в сауне аналогичны процедурам, принимаемым в парной бане, только время одноразового сеанса в сауне может быть немного увеличено. В сауне веником обычно не пользуются.

Перед сауной рекомендуется принять душ и вытереться. Во избежание ожога лечь следует на махровое полотенце или на простыню; ноги держать чуть выше головы. Сауна, как и парная, немыслима без водных процедур. Когда тело набирает большое количество избыточного тепла (температура внутренних органов достигает подчас  $39^{\circ}$ ), а поверхность кожи пышет жаром, наступает время освежиться в снегу или проруби. При выходе из сауны организм человека испытывает влияние разности температур, достигающей иногда  $100^{\circ}$  и более. Пушистый снег или ледяная вода проруби быстро отнимают избыточное тепло, тело остывает, тогда можно вновь вернуться в сауну и повторить все сначала.

При относительной влажности воздуха 10 процентов и температуре  $90^{\circ}$  в сауне можно делать 4—6 заходов продолжительностью до 12 минут каждый. Между заходами, как и в парной бане, 3—5 купаний в снегу или проруби по 30—60 секунд.

Сауна, как и парная русская баня, популярна среди спортсменов. Н. А. Кафаров (ГЦОЛИФК) считает, что пребывание спортсменов в сауне при температуре  $70^{\circ}$  и относительной влажности 10 процентов в течение 8—10 минут дает наиболее положительный эффект: повышает мышечную силу, точность и скорость движений, выносливость, ускоряет восстановительные процессы. 25 минут — максимальный предел пребывания в сауне. Такой режим под-

держивают и другие советские и зарубежные исследователи, считая его наиболее физиологичным, благотворно влияющим на сердце, кровеносные сосуды, дыхание, нервы, мышцы, зрение.

Любители зимнего плавания, особенно среднего и старшего возраста, нередко имеют лишний вес, от которого хотели бы избавиться. Занятия в секции увеличивают энергетические затраты организма, что ведет к уменьшению жировых отложений и снижению избыточного веса. Этому способствуют и сеансы бани (сауны), вызывающие усиленное потоотделение. За одну банную процедуру человек теряет от 500 до 900 граммов жидкости. Однако длительное (25—30 минут) непрерывное пребывание в бане (сауне) не рекомендуется, потому что вместе со снижением веса ухудшается самочувствие: возникает слабость, нарушается сон, снижается работоспособность. Кратковременное же пребывание в бане приводит к незначительному уменьшению веса. Снижать вес лучше в сауне с воздухом, разогретым до 90—110°.

Для увеличения времени потоотделения нужно, выходя в предбанник, не спешить под холодный душ или в прорубь. В предбаннике продолжается обильное выделение пота. А холодная вода вызывает спазм сосудов, прерывающий деятельность потовых желез.

Горячий воздух или пар в сочетании с морозным воздухом атмосферы, снегом и ледяной водой является сильным раздражителем, вызывает широкий спектр физиологических воздействий: повышает сопротивляемость организма к болезням, открывает поры и стимулирует кожное дыхание, улучшает кровообращение, повышает функцию сердечно-сосудистой системы, является сильным средством активизации деятельности капилляров и повышения обмена веществ. Жар бани уничтожает бактерии на теле человека, делает кожу стерильной, что способствует быстрому заживлению ссадин, ран и различных травм; снимает усталость, нервное напряжение, восстанавливает силы, возвращает бодрость, повышает настроение. «Гнев и ненависть сгорают в бане» — гласит финская пословица.

Однако баня не всегда может быть рекомендована, хотя финны и говорят, что она полезна всем, кто в состоянии до нее добраться.

Известный врач-гигиенист В. П. Николаев считает, что баня противопоказана в острой стадии всех болезней, при обострении хронических заболеваний с повышением температуры, при воспалительных заболеваниях сердца, после

инфаркта миокарда, при воспалительных заболеваниях коронарных сосудов, гипертонии, при острых лихорадочных состояниях, малокровии, выраженном склерозе сосудов, травме головного мозга, туберкулезе легких, эпилепсии и др.

Исследования, проведенные в последние годы в Финляндии, ГДР и других странах, а также опыт наших коллективов закаливания, например московского клуба «Здоровая семья», показали положительные результаты приема сауны детьми начиная с трех лет. Но режим процедуры, считает доктор мед. наук В. Т. Олефиренко, должен быть более щадящим, чем для взрослых: можно делать не более двух заходов по 5 минут при температуре не выше 60—70°. Детей следует особо оберегать от действия слишком контрастных температур.

Реакция организма на контрастное закаливание тем сильнее, чем больше перепад температур и чем быстрее он наступает. Такие перепады непосильны для нетренированного организма, к ним нужно готовиться с учетом рекомендаций, изложенных в данном разделе.

Преимущества контрастного закаливания по эффективности его физиологического и психического воздействия на организм позволяют сделать вывод о том, что для развития массового закаливания холодом следует больше строить бань на берегах водоемов или создавать искусственные водоемы при банях, то есть объединить прорубь и баню в единый комплекс закаливания.

### **Закаливание морской водой**

Сильное воздействие на организм человека оказывают морские купания: соли и органические вещества, содержащиеся в воде, вызывают раздражение кожи; морские волны производят более сильное механическое (массирующее) действие и увеличивают теплоотдачу. Плавание в морской воде в сочетании с легким массажем морским ветром повышает устойчивость к простудным заболеваниям и гриппу, тренирует дыхательную систему, улучшает обмен веществ, снижает аллергические реакции, сглаживает психические стрессы, поднимает тонус, а в целом обеспечивает крепкую физическую и психическую подготовку.

Целебные свойства морской воды, особенно теплых, незамерзающих морей, следует активно использовать для закаливания круглый год, причем желательно в естественных природных условиях. В системе оздоровления населения особое место занимает Черноморское побережье Крыма

и Кавказа. В Крыму ежегодно отдыхают и лечатся 7 миллионов человек. По прогнозу специалистов, в 2000 году это число возрастет до 15—20 миллионов.

Крымские горы защищают побережье от холодных северных ветров и в значительной мере преграждают доступ холодным влажным воздушным массам с запада. Черное море смягчает жару в летние месяцы и холод в зимний период. На южном побережье Крыма в январе среднемесячная температура воздуха составляет плюс 4°. Среднегодовая температура воздуха — плюс 13,5°, 280 дней в году — солнечные. Климат Ялты можно сравнить с климатом Неаполя, Мадрида, Венеции, Ниццы. Температура морской воды зимой обычно не падает ниже 6°.

Однако основная масса отдыхающих купается в море всего 4 месяца (с середины июня до 1 октября), когда вода прогревается до 20 и более градусов. Остальное время, опасаясь переохладений и простудных заболеваний, они не используют. Таким образом, целых 8 месяцев море остается «безработным»! Это никак нельзя признать правильным.

Возможность круглогодичных морских купаний доказана многолетней практикой врачей, в том числе В. С. Ворониным и В. М. Паничкиным (г. Ялта), использующих методику, разработанную П. И. Сташиным. В основе этой методики лежит принцип накопления организмом большого количества мышечного тепла перед купанием. В результате быстрой ходьбы или бега к морю в верхней одежде, гимнастики на пляже в организме создается большой запас тепла, которое предохраняет от переохладения во время купания.

В течение трех дней перед началом купаний в море проводится закаливающий комплекс: воздушные ванны, ночной сон на веранде в спальнях мешках, длительные ежедневные пешеходные прогулки, водные процедуры для ног на ночь. В последующем эти процедуры продолжают в течение всего периода пребывания в санатории (24 дня).

На 4-й день разрешается кратковременное купание в море с последующим легким обтиранием тела полотенцем и разогреванием быстрой ходьбой от пляжа к санаторию или гимнастическими упражнениями — до ощущения приятной теплоты во всем теле. Первое купание не должно превышать 10—15 секунд, последнее — 3—4 минуты. За 24 дня отдыхающие успевают искупаться до 18 раз.

Благотворное влияние зимних морских купаний на здо-

ровье можно подтвердить одним из следующих примеров. Находившаяся под наблюдением группа санаторных отдыхающих в составе 70 человек вместе с наблюдающим врачом В. С. Ворониным купалась в море ежедневно, перед завтраком. Из них 55 человек болели неврастенией, 15 — гипертонической болезнью I и II степени. При поступлении в санаторий они жаловались на головные боли, повышенную раздражительность и возбудимость, быструю утомляемость, слабость, плохой сон, боли в сердце и др.

В результате пребывания в санатории и купаний жалобы исчезли в группе до 30 лет у 90 процентов отдыхающих, в группе свыше 30 лет — у 80 процентов. У остальных жалобы уменьшились. Только у одного человека не произошло заметных изменений. Артериальное давление у большинства гипертоников нормализовалось, увеличилась жизненная емкость легких. Никто из 70 человек не простудился.

Опыт показал, что за 24 дня отдыхающие хорошо адаптируются к холодной воде и заметно укрепляют свое здоровье. Ялтинские врачи считают, что можно значительно расширить показания для купания в море в течение всего года, — естественно, под строгим наблюдением врачей.

Выводы В. С. Воронина и В. М. Паничкина подтверждает ранее проведенный, также в Ялте, аналогичный многолетний опыт П. И. Сташина, Г. Д. Латышева и В. Г. Бокши. Их мнение единодушно: Черное море должно «работать» на здоровье советских людей круглый год, без «отдыха».

### **Для самых закаленных**

Кто-то справедливо сказал, что рекорды — идеальная модель исследования предельных возможностей человека, создания нового эталона человека, экзамен его физическим и духовным возможностям. Для победы на соревнованиях требуется сплав высших человеческих качеств — физических и духовных, хотя, безусловно, соревнования играют подчиненную роль в системе массового закаливания людей.

Соревнования по зимнему плаванию не в меньшей мере, чем по другим видам спорта, способствуют самоутверждению личности, открывают и расширяют горизонты человеческих возможностей, укрепляют веру в свои силы, закаляют волю к победе, совершенствуют физический облик человека.

В Москве и других городах страны соревнования по зимнему плаванию обычно проводятся в первой половине

марта, когда начинает пригревать солнце, а водоемы еще покрыты прочным льдом.

Для проведения соревнований нужна прорубь размером 25×4(6) м с 2(3) дорожками. Чтобы подготовить такую прорубь, нужно вырубить и вынуть большую массу льда. Поддерживать прорубь таких размеров в рабочем состоянии в течение всего периода тренировок, который продолжается несколько месяцев, — нелегкая задача. Поэтому отдельные команды начинают подготовку к соревнованиям в бассейнах с теплой водой, отрабатывая там скорость и элементы техники, а за месяц до соревнований переносят тренировки полностью или частично в 25-метровую прорубь. Тренировка, хотя бы на завершающем этапе, должна обязательно проводиться в условиях, аналогичных условиям предстоящих соревнований.

Известно, что при прочих равных условиях чем ниже температура воды, тем больше расход энергии пловца. Максимальная энергия затрачивается при скоростном плавании в ледяной воде, то есть на соревнованиях. К дополнительному расходу энергии прибавляется еще и большая скованность мускулатуры в ледяной воде, чем в теплой. Оба эти фактора обязательно нужно учитывать при подготовке к соревнованиям.

Перед соревнованиями проводится разминка. Ее рекомендуется начинать за 60—80 минут до выхода на старт. Первая часть разминки обычно продолжается не более 10 минут. Вначале проводится общее разогревание всего тела, затем частное — тех групп мышц, которым предстоит основная работа. Разогревающие упражнения аналогичны тем, которые нужны на соревнованиях. Последовательность «проработки» мышц — от мелких к крупным или сверху вниз. Мышцы, которым предстоит основная работа, разогреваются последними. После разогревания мышц проводятся упражнения на повышение их эластичности и подвижности суставов.

В разминку может включаться горячий душ или кратковременный сеанс финской бани (до первого пота). Если нет ни того, ни другого, следует использовать испытанные и надежные средства: упражнения в теплой одежде и массаж (самомассаж) или же спортивные игры продолжительностью 10—15 минут.

За согревающими упражнениями должна последовать «настройка» на соревнования. Известный специалист по физиологии спорта А. Н. Крестовников видит смысл настройки в «установлении оптимальных взаимоотношений между

структурой предстоящего движения и деятельностью центральной нервной системы». Настройка заключается в проработке упражнения или тех его элементов, которые предстоит выполнять на соревнованиях. Она повышает уверенность спортсмена в своих силах, быстроту реакции и точность движений. После разогревания и настройки нужно немного отдохнуть и подготовиться к выходу на старт у проруби.

На старт спортсмены выходят в купальном костюме, поверх которого обычно набрасывают пальто или теплый халат — для сохранения тепла в ожидании заплыва. Судьи должны обеспечить минимальное время пребывания спортсмена на стартовой площадке, чтобы не пропали даром результаты разминки (2—3 минуты при температуре воздуха до минус 10° и 1 минута при температуре ниже 10°). В это время спортсмен должен проделать легкие разогревающие упражнения и окончательно настроиться на предстоящий старт.

В соревнованиях по зимнему плаванию в соответствии с установившейся практикой участник может выступать в двух заплывах (включая эстафету). Разрыв между двумя заплывами может достигать 60—90 минут. Чтобы поддерживать высокую готовность, нужно делать разминку перед каждым стартом.

Соревнования проводятся обычно по двум возрастным группам (раздельно среди мужчин и женщин) в плавании вольным стилем, брассом и в эстафете. Первая возрастная группа мужчин (18—35 лет) плавает на дистанцию 50 м, вторая (36—45 лет) — на дистанцию 25 м, эстафета 4 × 25 м вольным стилем. Первая (18—30) и вторая (31—40 лет) возрастные группы женщин плавают на дистанцию 25 м вольным стилем. При наличии достаточного количества спортсменок среди женщин также можно проводить соревнования по плаванию брассом и в эстафете.

Всесоюзным (республиканским, краевым, областным, городским) соревнованиям предшествуют отборочные республиканские, краевые, областные, городские, районные соревнования. На отборочных соревнованиях нужно уложиться в установленные нормативы, ограничивающие допуск.

Уже первые соревнования по спортивному зимнему плаванию, проведенные много лет назад, обратили на себя внимание, вызвали интерес, который постоянно растет. Однако они еще не достигли должного уровня, требуют совершенствования, повышения эстетичности и спортив-



ности. Нужно еще многое сделать для того, чтобы соревнования по зимнему плаванию выглядели не только как экзотичный, но и как эстетичный вид спорта.

### Особенности закаливания женщин

Зимнее плавание весьма полезно не только мужчинам, но и женщинам. Физические упражнения в сочетании с холодной водой приносят женщинам не меньше пользы, чем мужчинам, делают их стройными, гибкими, сильными и закаленными. Снижается вес, уменьшается талия, живот, окружность таза, толщина жировой складки, увеличивается экскурсия грудной клетки, жизненная емкость легких. Постепенно вырабатывается красивая осанка, плавность движений, приобретает прекрасный, здоровый цвет лица. Женщины, закаливающиеся ледяной водой, как правило, выглядят моложе своего возраста. «У женщины, — писал Ш. Монтескье, — есть только одна возможность быть красивой, но быть привлекательной есть сто тысяч возможностей». Думаю, что половина этих возможностей — на спортплощадке и в проруби.

Морфология, то есть формы и строение организма и отдельных органов, женщины неизбежно накладывает отпечаток на физические упражнения, которые составляют основу каждого занятия по зимнему плаванию (до 80 процентов времени от всего занятия). Вес мышечной ткани у женщин не превышает 35 процентов веса тела, у мужчин же он достигает 40—45 процентов. При организации занятий среди женщин следует включать упражнения, развивающие мышцы, особенно тазового дна и брюшного пресса.

Ряд специалистов считает, что отдельные упражнения вредны для женщин, особенно старшего возраста. К ним относятся прямые наклоны вперед и назад без ограничения и предварительной подготовки косых мышц тазового пояса; поднимание и опускание обеих ног из положения лежа на спине; поочередные наклоны туловища вниз до касания руками носков широко расставленных ног и пола; длительные прыжки на двух ногах. Такие упражнения способствуют расслаблению мышц тазового дна и могут привести к опущению органов малого таза и брюшной полости.

Для формирования прочного мышечного «корсета», защищающего органы брюшной полости, рекомендуется включать упражнения для укрепления косых мышц тазо-

вого дна. В их число входят помимо ползания и лазания круговые движения в тазобедренных суставах, скрестные движения ногами, упражнения на приведение и отведение бедра и др.

На методику и режим занятий накладывают свой отпечаток особенности организма женщины, связанные с материнством. Врачи требуют от женщин особой осторожности в период беременности и кормления ребенка грудью. В это время холодовая нагрузка должна быть снижена, систематические консультации с врачом обязательны.

При беременности рекомендуется постепенно переходить к более легким закаливающим процедурам. Прекращать же закаливание не следует. Особенно четко нужно следовать методике закаливания в переходный период — во второй половине весны, когда холод и тепло находятся в стадии неустойчивого равновесия и преобладание холода постепенно сменяется преобладанием тепла.

После окончания грудного вскармливания ребенка можно продолжить зимнее плавание, предварительно пройдя подготовительный этап с более легкими холодowymi нагрузками.

Физиологические особенности женского организма требуют более строгого подхода к плаванию в ледяной воде и систематического медицинского наблюдения.

Женщины более эмоциональны. Во избежание переохлаждения при психоэмоциональных перегрузках, сильном возбуждении холодовая доза должна быть снижена. Мужчины обычно с удовольствием купаются в свежее выпавшем, рыхлом снегу. Женщины принимают снежные ванны реже.

Руководитель занятий при планировании и проведении урока обязан учитывать морфологические и физиологические свойства женщины, а также ее эмоциональность и другие психические качества.

### **Особенности закаливания пожилых людей**

Если разделить любителей ледяных ванн по возрасту, то получатся примерно две равные части: одна до 40 лет, вторая за 40, то есть значительная часть «моржей» занимается плаванием в зрелом и пожилом возрасте, а значит, методика должна иметь возрастные особенности, с которыми уже нельзя не считаться. Остановлюсь кратко на этих особенностях.

Главными врагами второй половины жизни человека считаются атеросклероз, артериальная гипертензия, другие сердечно-сосудистые заболевания. Претерпевают изменения

нервная, эндокринная системы, опорно-двигательный аппарат. Уменьшается способность к движениям, требующим сложной координации. Кости делаются хрупкими и ломкими. Уменьшается подвижность суставов — понижается эластичность связочного аппарата. Сокращается толщина и сила мышц, ухудшается их кровоснабжение, так как часть капилляров перестает функционировать. Замедляется мышечная реакция на раздражения, развиваются атрофические явления. Все это приводит к уменьшению амплитуды и скорости движений, к утрате ловкости, хотя выносливость к умеренной нагрузке сохраняется.

Вместе с тем замечено, что ледяная вода особенно полезна людям, перешагнувшим сорокалетний рубеж. Видимо, в этом возрасте организм больше нуждается в мобилизации еще не истраченных резервных сил, в активизации работы клеток. Люди зрелого и пожилого возраста, начав зимние купания, преобразуются на глазах, переживая, как они говорят, вторую молодость. Естественно, что чем старше возраст, тем меньше могут быть рекомендованы околорепродуктивные холодовые нагрузки.

Одним из признаков старения является постепенное ухудшение обмена веществ, что приводит к излишней полноте, повышению кровяного давления, создающего потенциальную опасность разрыва стенок сосудов в связи с изменением их эластичности. Зимнее плавание также сопровождается кратковременным повышением кровяного давления. Поэтому пожилым людям, особенно страдающим гипертонической болезнью, следует быть осторожными в отношении холодовых доз. Их лучше уменьшить, чем зависить. Почаще нужно консультироваться с физкультурным или лечащим врачом.

В пожилом возрасте сердечно-сосудистая система хуже приспособляется к быстрым изменениям физических нагрузок. Поэтому в гимнастических упражнениях при разминке перед плаванием и в общефизической подготовке следует избегать скоростных и силовых упражнений, резких изменений положения тела, поскольку большие физические нагрузки опять-таки сопровождаются повышением кровяного давления. И наоборот, систематические посильные физические упражнения с простой координацией, небольшими скоростями и умеренные холодовые нагрузки при закаливании поддерживают жизненную активность и высокую работоспособность в преклонном возрасте.

Для людей пожилого возраста более подходят упражнения с умеренными силовыми нагрузками. Продолжитель-

ность плавания в ледяной воде следует ограничить средними и слабыми дозами, а продолжительность подготовки к зимнему плаванию увеличить в полтора-два раза по сравнению с людьми среднего возраста. Регулярность занятий и постепенность усиления закаливающих процедур а также сочетание закаливания с общеразвивающими физическими упражнениями, соблюдением гигиенического режима и рационального питания являются неперенным условием и залогом успеха занятий пожилых людей. Вместе с тем правильно построенные занятия многим помогли затормозить процесс преждевременного увядания, отодвинуть болезни, сохранить здоровье до глубокой старости. Кто-то сказал: «Если человек сохраняет в себе способность удивляться и узнавать новое, для него и с годами не тускнеют краски жизни и искусства». К пожилым «моржам» это высказывание относится в полной мере.

Ученые считают, что в человеческом организме существуют «часы старения» — генетическая программа, предусматривающая неизбежность старения и смерти и определяющая темпы этого процесса. Вместе с тем они полагают, что в этот процесс можно вмешаться в интересах людей. По мнению доктора Л. Хейфлика (США), «часы старения» спрятаны в ядре каждой клетки организма. В связи с этим нелишне вновь вспомнить слова И. П. Павлова о купании в проруби, вызывающем встряску клеток как «полезнейшую для организма штуку».

Замедление темпа старения в пределах отпущенного генетической программой срока, продление активной физической, духовной и творческой жизни — важная социальная задача, и решение ее следует искать в труде, в занятиях в группах здоровья, в закаливании.

### Особенности закаливания детей

В Древней Руси считалось совершенно необходимым закаливать тело к холоду и различным непогодам с самого раннего детского возраста. Суровый обычай существовал у кочевников Севера: они выносили маленьких детей обнаженными из дома и «купали» их в снегу. Когда дети становились на ноги, их в любое время года заставляли выбегать обнаженными, чтобы узнать, «какая сегодня погода». Скифы закаливали маленьких детей, купая их в холодных водах рек. У жителей древней Москвы было принято купание в ледяной воде после жаркой бани.

Е. А. Покровский в книге «Физическое развитие детей разных народов», изданной в 1884 году, писал: «Что каса-

ется детей западнорусского селянина, тут уж надобно заметить, особенно проявляется промысел божий. Летом и зимой они ходят в одном и том же, чуть ли не в адамовом одеянии. Зима и лето, осень и весна для них как бы не составляют времени года. Мы сами видели, что некоторые из них зимою копаются в снегу, точно так же, как летом в песке. Еле только весною начинает таять снег, как они с артистическим наслаждением плещутся уже в лужах, образовавшихся от таяния снега. И ничто, кажется, не вредит им, все, напротив, как будто полезно...» Далее автор приводит рассказ врача Кострова, наблюдавшего следующую картину: «Хозяйка моей квартиры ночью родила, а утром я ее встретил с новорожденным на улице. Она в одной рубашке, юбке и босиком; ребенок на тряпке, но лицо, голова, живот и ноженьки открыты и красны как кумач — доказательство, что он был в бане. Это было в январе, мороз сильный, баня от избы 200 сажень. Родительница по настоящее время здорова, а ребенок растет и уже чуть ли не невеста».

В. Жук в книге «Мать и дитя», изданной в 1893 году, рассказывает о наблюдениях земского врача Евсеенко: «Мне пришлось подметить, что дети, которых крестили в холодной воде, развиваются и растут лучше, чем крещенные в теплой купели. По деревням крестят чаще всего на 1-й, 2-й день после рождения. Крестьянских детей священники крестят обыкновенно в холодной воде, прямо из колодца, как летом, так и зимою. Некоторые священники сообщали, что зимою в церкви они крестили детей в воде, из которой только что вынут лед.

Как слабое, так и крепкое дитя, окрещенное зимою в воде прямо из колодца, развивается очень быстро и принимает особый приятный и бодрый вид. Дитя, погруженное в холодную воду, вскрикивает, но сейчас же успокаивается: он быстро нагревается; а с другого пар просто валит, пока он лежит открытый. Быстрое погружение в холодную воду усиливает все процессы обмена, поднимает упавшее питание и кроветворение, исправляет еще не установившееся движение соков; кожа краснеет и приятна на вид.

Совершенно иначе действует крещение в теплой воде. И крепкое, и слабое дитя одинаково плохо отвечает на нее. До погружения дитя лежит тихо, после погружения в теплую воду кричит. Теплая вода, не дав никакого толчка ни коже, ни сосудистой системе, испаряется, охлаждает тело, несчастный ребенок мерзнет, дрожит, бледнеет... Температура долго не устанавливается...

Все священники заявили о преимуществах холодной воды. Из 22 детей, крещенных в теплой воде, умерло 9—40%; из 42 детей, крещенных в холодной воде, умер 1—2%».

А как относится к этому современная наука?

Большой специалист по возрастной физиологии в нашей стране доктор медицинских наук И. А. Аршавский пишет: «В научной лаборатории, которой я руководил на протяжении многих лет, исследовалось, в частности, влияние низких температур на здоровье детей. Если новорожденного младенца погрузить в холодную воду, то у него резко повысится мышечный тонус и двигательная активность. После такой процедуры у малыша значительно активизируется сосательный рефлекс, что позволяет ему получить от матери необходимое количество молока. Если погружение в воду делать перед каждым кормлением, то ребенок будет расти удивительно здоровым и крепким. При таком образе жизни малыши, появляющиеся на свет физиологически зрелыми, редко болеют, а младенцы, родившиеся ослабленными, быстро догоняют в развитии своих ровесников».

Проблема закаливания детей всех возрастов имеет большое социально-экономическое значение. Так, в 1984 году на Байкало-Амурской железной дороге почти треть рабочих дней, потерянных по временной нетрудоспособности, связана с уходом за больными детьми.

При закаливании детей необходимо учитывать особенности развития детского организма. Современные подростки в темпах физического развития и полового созревания опережают своих сверстников, родившихся 30—50 лет назад, на 2—4 года.

Кровеносные сосуды детского организма не достигают еще необходимой терморегуляционной способности, незкономно отдают тепло во внешнюю среду. Поэтому дети теряют тепла значительно больше, чем взрослые, при меньшей способности восстанавливать его. При охлаждении на восстановление температуры тела девочки до 14 лет затрачивают энергии на единицу веса почти на 40 процентов больше, чем женщины.

Отсутствие четкого взаимодействия между процессами теплообразования и теплоотдачи вызывает повышенную чувствительность к холоду, температурным колебаниям и влажности.

Процесс развития детей продолжается и после 14—15 лет. Интенсивное увеличение размеров тела, быстрое развитие

всех систем и органов требуют больших энергетических затрат на единицу веса, чем у взрослого человека. Неумеренное закаливание холодом, тем более зимнее плавание, тоже требует немалых затрат энергии, что может нанести ущерб развивающемуся организму.

Подростки отличаются непостоянством настроения, их эмоции слабо контролируются рассудком. Часто они переоценивают свои силы, тянутся за взрослыми, стремятся подражать им, не отстать от них. В зимнем плавании это может привести к холодовым и психическим перегрузкам.

Вместе с тем нельзя отрицать и тот очевидный положительный опыт, который накопили отдельные семьи и коллективы, о которых сейчас так много пишут с удивлением и восхищением. Излишне восторженный тон некоторых журналистов создает видимость общедоступности их методики. Кажется, что им все нипочем, что они в состоянии перешагнуть законы природы человека, его физические и психические пределы. А вот сколько семей потерпело неудачу и разочарование, никто не знает — об этом не пишут. Каждый человек неповторим и не похож на другого. Это относится к любому возрасту. Поэтому слепое, механическое подражание может привести к нежелательным последствиям. Нельзя переносить опыт полудиких кочевников и северных народов на современных детей, изнеженных комфортом цивилизации и утративших врожденные и приобретенные свойства предков, живших в суровых природных и материальных условиях.

Методика закаливания детей сильнодействующими средствами пока еще не вышла из стадии эксперимента, который проводится в новую эпоху, в новых социальных условиях, коренным образом отличающихся от условий предков. Методика для массового внедрения должна быть научно обоснованной, тщательно взвешенной, универсальной и вместе с тем избирательной, пригодной для закаливания детей с разным состоянием здоровья, развитием, условиями жизни, учитывающей разную степень опытности и физической грамотности родителей.

Первичный положительный результат закаливания ледяной водой часто проявляется сразу же — дети крепнут на глазах, избавляются от простудных заболеваний, быстрее развиваются. Но не менее важны и отдаленные последствия. Возьмем, к примеру, девочку. Ее организм нежнее и восприимчивее к сильным стрессам, к температурным колебаниям внешней среды, к холоду, к кожным раздражениям.

У нее повышена нервно-психическая возбудимость, недостаточна стойкость против стрессов. Ребенок по пути к расцвету женственности, зрелости и материнству должен пройти несколько стадий развития: детство, подростковый период, юность, когда происходят сложнейшие физиологические и психические процессы, гармонично развивающие все жизненные системы организма, закладывающие основы здоровья на всю жизнь, в том числе способность к материнству, как один из важнейших критериев здоровья. Вот до периода материнства и должен продлиться эксперимент, то есть 18—20 лет. Тогда только можно уверенно сказать, что купания в снегу и холодной воде ребенку, подростку, девушке полезны на всех возрастных стадиях развития, что они не имеют отдаленных отрицательных последствий. Причем это должен быть статистически достоверный результат.

Выше мы говорили о соблюдении осторожности при закаливании детей ледяной водой. А теперь поставим вопрос несколько иначе: нужна ли вообще ребенку высшая закалка, которая достигается при этом?

Форсирование и увеличение холодовых нагрузок до предельных в отношении детей и подростков, скорее всего, не вызываются необходимостью. Достаточно и других, более мягких и безопасных, процедур, способных надежно и всесторонне закалить неокрепший детский организм. Даже такие простые процедуры, как ежедневное обтирание тела ребенка влажной рукавичкой (дома или в детском садике) или обливание ног прохладной водой, приводят к сокращению простудных заболеваний детей в 3—4 раза. Кроме того, приучив организм детей реагировать только на сильные холодовые нагрузки, мы отучаем их систему терморегуляции реагировать на слабые и средние холодовые нагрузки, то есть ослабляем защитную реакцию организма во время переходного периода — поздней весной и ранним летом, а также и в жаркий летний период.

В вопросах закаливания детей необходимо полностью исключить ажиотаж, соревнование в том, кто раньше окунет ребенка в прорубь, установление своеобразных рекордов. Потому что это — «рекорды риска» в отношении здоровья будущего поколения. Опыт нетрадиционных (сильнодействующих и недостаточно изученных медициной) способов закаливания не дает оснований игнорировать советы врачей-специалистов. Не отрицая пользы закаливания детей всех возрастов холодом, думается, что не следует применять крайние меры. Высшую форму закаливания можно отложить



до 16—18 лет, до завершения периода полового созревания, когда организм в основном сформируется, или до получения совершенно определенных научно обоснованных доказательств пользы и безопасности такого рода закаливания детей на различных этапах их развития.

В остальном весь комплекс закаливающих процедур, рекомендуемый взрослым, может быть успешно применен к детям и подросткам при соблюдении одного неперемного условия: во избежание тяжелых последствий затраты энергии при закаливании не должны превышать компенсаторных возможностей организма.

Закаливание детей, как и взрослых, необходимо совмещать с общеразвивающими физическими упражнениями и занятиями традиционными видами спорта. Физкультура и спорт, бесспорно, способствуют гармоническому развитию детей. У мальчиков, не занимающихся физкультурой и спортом, рост с 10 до 16 лет увеличивается в среднем на 24,7 см, в то время как у занимающихся — на 32, 9 см.

Что касается методики закаливания самых маленьких, то она всесторонне и взвешенно разработана ученым и спортивным деятелем Захарием Павловичем Фирсовым, председателем Всесоюзной федерации плавания, президентом Медицинского комитета Международной федерации плавания и известна под названием «Плывать раньше, чем ходить».

## **Структура коллективов закаливания**

Успешное развитие закаливания в значительной степени зависит от четкой организационной структуры физкультурных коллективов, которые могут состоять из групп, секций (федераций), клубов, школ и т. д.

### **Секция закаливания и зимнего плавания**

В коллективы закаливания и зимнего плавания обычно принимаются люди не моложе 16 лет (верхний предел возраста приема в секцию практически не ограничивается). Перед вступлением в секцию они должны пройти медицинский осмотр во врачебно-физкультурном диспансере или поликлинике (здравпункте, кабинете врачебного контроля).

В коллективы приходят разные люди и по разным причинам. Анализ 300 анкет позволяет определить основ-

ные мотивы, побудившие людей заниматься закаливанием и зимним плаванием. Это:

- профилактика простудных и других заболеваний, укрепление здоровья — 68 процентов;
- активный отдых — 22 процента;
- любовь к природе, жажда сильных ощущений, любопытство, стремление испытать себя — 10 процентов.

Конечно, многих людей, начинающих зимнее плавание, например, ради укрепления здоровья, привлекают также и активный отдых на открытом воздухе, и необычность занятий, и любовь к природе. Реже встречаются те, кого к зимнему плаванию привел единственный мотив, например активный отдых, а другие, сопутствующие, мотивы отсутствовали.

Чтобы дать поступающему в секцию закаливания и зимнего плавания правильные рекомендации, председатель секции вместе с врачом и тренером должен изучить представленную новичком медицинскую справку и лично познакомиться с ним в ходе подробной, целенаправленной беседы по вопросам, изложенным в анкете.

Таковыми вопросами могут быть: фамилия, имя, отчество; дата рождения; образование и профессия; место работы, должность, телефон; семейное положение, домашний адрес; перенесенные заболевания, травмы; вредные привычки (курение, употребление алкогольных напитков); занятия физкультурой и спортом в прошлом и в настоящее время; занятия утренней гигиенической гимнастикой; причина, побудившая к занятиям зимним плаванием; сколько времени и как готовились к зимнему плаванию; каким медицинским органом и когда допущены к занятиям зимним плаванием и др.

После этого врач и тренер дают вступающему в секцию рекомендации по методике занятий, содержанию тренировок, холодовым и физическим нагрузкам, определяют ограничения, устанавливают учебную группу.

Секции (группы) закаливания и зимнего плавания создаются спорткомитетами, советами коллективов физкультуры, советами ДСО, администрацией спортивных сооружений или по инициативе общественного актива, отдельных физкультурников при спортсооружениях, на предприятиях, в учреждениях, учебных заведениях, в колхозах и совхозах, по месту жительства при ДЭЗах, парках культуры и отдыха, Домах и Дворцах культуры, в туристских и оздоровительных лагерях, домах отдыха и других учреждениях и организациях, располагающих необходимыми условиями или

создающих их для проведения занятий с населением по закаливанию и зимнему плаванию.

Создание секций оформляется постановлением соответствующих спорткомитетов, советов ДСО и приказами администраций спортсооружений, при которых они создаются.

Чаще всего секции возникают по инициативе отдельных энтузиастов. Начав заниматься зимним плаванием, они увлекают за собой и других. Затем помимо общих интересов появляются какие-то общие обязанности и необходимость их организованного выполнения — так создается вначале группа, затем секция. Многое здесь зависит от организатора, оказавшегося во главе коллектива. Чем больше проявляет он энтузиазма, опыта, знаний и такта, чем интереснее организует занятия, тем легче и быстрее складывается коллектив.

Коллектив менее 15 человек называется группой. Группа избирает председателя и тренера. При этом предпочтение отдается лицам, имеющим физкультурное образование. Обязанности председателя и тренера могут быть совмещены. В группе желательно иметь врача, если он не назначается той организацией, при которой проводятся занятия.

Группа более 15 человек перерастает в секцию. Секции численностью свыше 100 человек трудноуправляемы, в них сложнее поддерживать порядок, соблюдать правильную методику занятий, выполнять рекомендации врача, поскольку руководство ими осуществляется на общественных началах, то есть людьми, способными выделить для этого ограниченное время. Большие секции имеют, как правило, много пассивных членов; их активное ядро невелико. Поэтому секцию численностью более 100 человек целесообразно разделить на две.

Высшим органом секции является общее собрание, созываемое не реже двух раз в год. Отчетно-выборное собрание собирается один раз в два года; на нем заслушивается и обсуждается отчет бюро секции, принимается постановление по отчету, выбираются открытым голосованием на очередной срок новый состав бюро секции и делегаты на конференцию федерации. Досрочные выборы могут быть проведены по требованию одной трети членов секции.

Бюро секции избирается в составе 5—7 человек. В состав бюро секции среднего размера (50—60 человек) могут входить: председатель, секретарь (он же казначей), тренер (он же руководитель спортивной команды), врач, ответственный за агитацию и пропаганду (он же редактор стен-

газеты). Один из членов бюро может выполнять обязанности заместителя председателя.

Состав бюро во многом зависит от конкретной обстановки в секции, от тех функциональных обязанностей, которые предстоит выполнять членам бюро. С возникновением новых функций возникают и новые должности.

В секции много различных небольших организационных, хозяйственных, учетных и других дел, кажущихся мелочей, которые, однако, становятся нередко важнейшими, влияющими на ритмичность работы коллектива и настроение людей. Кто-то должен присмотреть за всем этим, устранять мелкие помехи; вовремя напомнить о членских взносах, выяснить причины пропусков и отсева, собрать деньги на тренировочные костюмы, принять новичка на «все виды довольствия» и т. п. Такого труженика, без которого немислима нормальная жизнь коллектива, в секции называют старостой. У нас, например, просто не могут обходиться без нашего старосты Андрея Осиповича Румера.

Бюро секции иногда создает комиссии, состав и назначение которых зависят от задач данной секции. Могут быть созданы, например, следующие комиссии: организационная, возглавляемая заместителем председателя секции (поддержание установленного режима занятий, подготовка и поддержание в порядке проруби, беговых дорожек, спортивного инвентаря, выделение дежурных, организация и проведение заседаний бюро секции и контроль за выполнением его решений, приобретение для членов секции спортивных костюмов и т. д.); научная (организация и проведение теоретических семинаров и обобщение их материалов, проведение социологических исследований и анкетных опросов по научным, организационным, методическим и другим вопросам); культурно-массовая и др. Значительная часть общественных обязанностей должна выполняться активом секции.

Секция работает по годовому плану, который утверждается соответствующим советом ДСО, спорткомитетом, советом коллектива физкультуры или администрацией той организации, при которой функционирует секция. Если секция входит в состав федерации, то необходимо согласовать этот план с годовым планом президиума федерации.

Некоторые мероприятия (например, районные или городские соревнования по зимнему плаванию, теоретические семинары) вносятся в план мероприятий совета ДСО или спорткомитета и обеспечиваются ими материально.

Если в районе, городе, области, округе, крае, республике насчитывается три и более секций, они могут быть объединены в федерацию. Руководит федерацией совет, который избирается на конференции сроком на 4 года. В состав совета обычно входят все председатели секций, а также другие лица, в основном из числа зимних пловцов.

Из состава совета избирается президиум федерации, который является его исполнительным органом и осуществляет практическое руководство федерацией в период между заседаниями совета. В состав президиума федерации полезно избирать одного-двух заинтересованных руководящих физкультурных, профсоюзных, административных работников, способных повлиять на развитие закаливания и создание или привлечение к этому делу соответствующей материальной базы. Президиум составляет план работы на год, утверждаемый председателем соответствующего совета ДСО или спорткомитета. Основные мероприятия федерации также могут включаться в календарь спортивно-массовых мероприятий совета ДСО или спорткомитета и финансироваться ими. Президиум федерации создает различные комиссии, например научно-методическую, спортивно-техническую, судейскую коллегию.

Общее руководство работой секций (федераций) и развитием закаливания и зимнего плавания в стране осуществляет Всесоюзная комиссия по закаливанию и зимнему плаванию.

Известно, что из общего числа любителей зимнего плавания на долю «организованных моржей» приходится всего лишь около половины. Другую половину составляют «неорганизованные». Как правило, это решительные, волевые люди, которые занимаются зимним плаванием самостоятельно, в одиночку. Ряды неорганизованных «моржей» пополняются за счет тех любителей зимнего плавания, кто по какой-то причине решил покинуть секцию и продолжать занятия самостоятельно. Таких причин много. Основные из них — неудовлетворительная организация занятий в секции, смена места жительства или места работы.

Вместе с тем в занятиях «неорганизованных» наблюдается больше промахов, элементов стихийности, что создает подчас неправильное представление о задачах и методах закаливания, порождает саморекламу. Необходимо помнить о том, что овладеть навыками зимнего плавания в коллективе легче, чем в одиночку, к тому же в одиночку плавать опасно.

Для проведения занятий в секциях создаются различные учебные группы. Количество и состав групп зависят от контингента занимающихся, состояния учебно-спортивной базы, численности секции, в которую входят учебные группы. На развитой учебно-спортивной базе при наличии штатного тренера и врача могут формироваться группы по возрасту, полу, физической подготовке, состоянию здоровья и уровню закаленности. При отсутствии штатного тренера создается не более 2—3 групп — по состоянию здоровья и физической подготовке занимающихся.

1-я — основная. Формируется из практически здоровых людей, имеющих удовлетворительную физическую подготовку и начальную закалку.

2-я — подготовительная. Формируется из людей, имеющих незначительные отклонения в состоянии здоровья; физически не подготовленных и не закаленных (занятия проводятся по программе основной группы, но с более умеренным увеличением нагрузок).

3-я — лечебной физкультуры (создается при наличии врача). Формируется из людей, имеющих значительные отклонения в состоянии здоровья, требующих повышенного медицинского наблюдения на занятиях (в этой группе проводится в основном закаливание воздухом и весьма умеренно — холодной водой).

В период подготовки к соревнованиям по зимнему плаванию за 2—3 месяца до их начала, из состава 1-й группы может сформироваться спортивная команда. После соревнований члены команды продолжают занятия в своей группе.

Создание большого количества учебных групп для занятий, проводимых на общественных началах, нецелесообразно.

1-я и 2-я группы состоят обычно из 20—25 человек, специальная медицинская группа не должна превышать 12—15 человек.

В секциях закаливания и зимнего плавания, численность которых не превышает 50 человек, может создаваться одна учебная группа с единым комплексом упражнений, включающим специальные упражнения для женщин и лечебно-профилактические упражнения для людей, имеющих отклонения в состоянии здоровья. В этой группе разные категории занимающихся регулируют физические нагрузки посредством различных снарядов, количества упражнений и продолжительности их выполнения.

В секции закаливания и зимнего плавания, где занима-

ется автор этой книги, почти нет людей, имеющих серьезные отклонения в состоянии здоровья, поэтому необходимости делить ее на группы по состоянию здоровья не возникало. Основным критерием при создании групп было желание членов секции заниматься теми упражнениями и с использованием тех снарядов, которые больше нравятся и больше подходят по возрасту, общему физическому развитию, состоянию здоровья и целевой установке. Роль тренера и врача сначала ограничивалась наблюдением и консультациями, советы не навязывались. Однако очень скоро в процессе занятий выделились четыре учебные группы, о которых рассказано в предыдущей главе.

Таким образом, при формировании учебных групп следует полнее использовать возможности учебно-спортивной базы, проявлять больше гибкости, использовать такие организационные формы и формы занятий, которые в полной мере отвечают потребностям людей и способствуют сплочению коллектива.

### **Клуб закаливания**

Секция закаливания и зимнего плавания на определенном этапе развития может перерасти в клуб закаливания, который выполняет более сложную и многообразную работу.

Клубы закаливания служат повышению общего уровня физической и духовной культуры, занимаются организацией разносторонней работы, сочетающей в себе удовлетворение духовных потребностей трудящихся, занятия физкультурой, отдых и здоровые развлечения.

Клуб закаливания может включать различные виды физической подготовки и иметь несколько секций, команд, групп, например: секцию закаливания (традиционными способами), секцию зимнего плавания, бега, выходного дня, туристическую и другие, органически связанные с закаливанием. Могут создаваться и другие клубы (клуб массовой физкультуры и активного отдыха, клуб «Здоровая семья» и т. д.).

Совет клуба, опираясь на помощь профсоюзных, спортивных, физкультурных и комсомольских организаций:

- обеспечивает организационно-методическое руководство, медицинское наблюдение и контроль за работой секций, групп, команд, входящих в состав клуба;

- организует консультации, лекции, беседы; в тесном контакте с обществом «Знание», Домами санитарного про-

свещения, физкультурными организациями, медицинскими учреждениями осуществляет широкую пропаганду закаливания, Всесоюзного физкультурного комплекса ГТО;

— проводит другие мероприятия, предусмотренные Положением о секциях закаливания и зимнего плавания.

Для организации и проведения планомерной работы секций, групп, команд клуб должен иметь естественный или искусственный водоем, оборудованное помещение с залом, методическим кабинетом, соответствующий спортивный инвентарь, физкультурные площадки и сооружения и др. Однако клуб может функционировать и при более скромном материальном обеспечении, особенно в период своего становления.

Как возникают клубы? Попытаемся показать это на примере нашей секции. Она возникла 17 лет назад в Москве, при водноспортивном комплексе «Чайка». Сейчас ее ядро состоит из 140 человек — людей разного возраста (от 16 до 80 лет). Одну треть составляют женщины. Всех членов секции объединяют общие интересы — стремление к укреплению здоровья и более производительному труду, любовь к природе; связывает духовная и эмоциональная близость.

Основной базой секции является водноспортивный комплекс «Чайка», располагающий ваннами с подогретой и ледяной водой, каскадом, спортивным залом, беговой дорожкой, сауной, душевыми, позволяющий разнообразно и интересно проводить занятия. Дополнительная база — это естественные подмосковные водохранилища: Химкинское, Клязьминское и Истринское, на которых есть сооружения для физкультуры, спорта и отдыха.

Несколько групп помимо основного занятия (зимнее плавание на главной базе) один раз в неделю купаются на Химкинском водохранилище с использованием сауны. Эти занятия не обязательны для всех. Они предназначены для любителей контрастного закаливания.

Две группы — мужская и женская — по 15 человек каждая по субботам проводят продленные трехчасовые занятия: один час — по общей программе, второй час — плавание в бассейне с подогретой водой, третий час — комбинированные занятия: в сауне, под каскадом и в проруби.

Схема сауна — каскад — прорубь, вероятно, самая эффективная из всех для занятий по закаливанию, а также самая популярная среди наших «моржей» и обеспечивает полную посещаемость.

Выше было рассказано об объединении людей на основе



занятий зимним плаванием. Однако в ходе развития секции постепенно начали выделяться отдельные группы, интересы которых выходили за рамки основного увлечения. Внутри секции возникали микроколлективы по 5—15 человек. Так, например, появилась большая группа любителей зимнего бега. Бег включался как самостоятельное занятие или как элемент общей разминки перед купанием в ледяной воде. Его назначение — общее укрепление организма и накопление запаса внутреннего тепла перед купанием в проруби. Образовалась и небольшая группа бегунов-марафонцев.

В последнее время среди женщин стала популярной ритмическая гимнастика. Это увлечение не обошло и нашу секцию. С помощью дозированных и подобранных с учетом физиологических, психологических и возрастных особенностей организма упражнений женщины добились заметных успехов, улучшили осанку, подтянулись, стали сильнее, жизнерадостнее, привлекательнее.

Большой популярностью среди членов секции пользуется ближний и дальний туризм: водный, автомобильный, лыжный, пеший и т. д.

Есть в секции группа туристов-байдарочников. Они выходят в турпоход с началом ледохода на реках и таяния льда на озерах и водохранилищах — в первой половине или в середине апреля. В путь отправляются целыми семьями. Плавая среди льдин, они, случается, выполняют некоторые спасательные работы. Однажды к середине реки уплыла полоскавшая белье женщина, нередко в такую же беду попадают лесные зверушки. Наши байдарочники по вечерам завязывают знакомство с местными жителями, ведут душевные беседы у костра, поют песни под гитару и расстаются друзьями. Домой возвращаются к Первомайскому празднику, счастливыми, окрепшими, подрумяненными весенним солнцем, обдутыми свежими ветрами, через край наполненными яркими впечатлениями.

Один из членов нашей секции, Михаил Иванович Сербинов, возглавляет большой коллектив «бобров», в составе которого около 300 человек. Круглый год они проводят выходные дни и праздники в лесах Подмосковья. Выезжая в лес, каждая группа готовит самодеятельность и привозит свои подарки; устраивается смотр, победители награждаются. До поздней ночи горят костры, звучат музыка и песни. После посещения «бобров» в лесу не найти ни одной поломанной ветки или брошенной консервной банки.

Недавно в секции возникла группа «бедуинов». Она

поставила себе целью проверить, действительно ли «моржи» плохо переносят жару. Энтузиасты под предводительством Светланы Зуевой и Всеволода Утехина, активных «моржей» и физкультурников, взяли отпуск и примкнули к экспедиции, отправляющейся в пустыню Каракумы. Перед этим они совершили восхождение на ледники и вершину горы Каскабулак. В горах «моржи» чувствовали себя отлично, потому что организм, адаптированный к низкой температуре внешней среды, обладает способностью хорошо справляться и с кислородной недостаточностью в условиях высокогорья.

Знойная пустыня не показалась физкультурникам столь страшной и недоступной, как ожидалось. Путешествие принесло «бедуинам» моральное и физическое удовлетворение — все нагрузки в пустыне, как и в горах, они переносили легко. Систематическое закаливание организма холодом (прорубь) и жарой (сауна), укрепление его общеразвивающими упражнениями сделали их выносливыми и способными быстро приспосабливаться к экстремальным условиям. Мнение о том, что «моржи» хуже других переносят жару, их опыт не подтвердил.

Общение с природой, бережное отношение к ней, активный отдых в живописных уголках нашей страны развивают в человеке лучшие качества, воспитывают любовь к Родине, патриотизм. В секции существуют и другие группы, удовлетворяющие духовные потребности ее членов. Активно работают самодеятельные прозаики, поэты, художники, фотографы. Некоторые члены секции занимаются пропагандистской деятельностью, пишут статьи в журналы и газеты, делятся в них своим опытом. Есть и объединение любителей театрального искусства.

Секция ведет научную работу. Занимаются этим ученые, инженеры, врачи. Усилия группы направлены на пропаганду закаливания среди населения. Ежегодно 1 марта, в день рождения секции, проводится семинар по теории и практике зимнего плавания, которому предшествует большая подготовка. В работе семинара принимают участие представители научной общественности Москвы, других городов, иногда приезжают зарубежные гости — из ЧССР, ГДР, ПНР. С докладами выступают практические работники и ученые — кандидаты, доктора наук, профессора, члены-корреспонденты академий.

Как видно, секция закаливания и зимнего плавания постепенно переросла в более совершенную и сложную форму — клуб закаливания с многообразными занятиями на

основе одного, главного, которое и цементирует весь коллектив.

Клуб как учреждение размещается в водноспортивном комплексе «Чайка», где проводятся основные занятия. Но главным залом, где проходит работа клуба, является сама природа: подмосковные водохранилища и леса, горы Кавказа, реки по обе стороны Урала и др.

Непросто руководить таким клубом: надо знать увлечения его членов и помочь им найти занятие и отдых по душе. Попытки заставить весь коллектив заниматься одним и тем же неизбежно приведут к ослаблению интереса к занятиям, а то и к конфликту внутри коллектива. В. А. Сухомлинский справедливо утверждал, что «какой бы привлекательной ни была коллективная деятельность, интересной для всех и интересной всегда она быть не может».

Неудачи многих руководителей физкультурных коллективов как раз и случаются из-за того, что многообразные запросы их членов «втискиваются» в тесные рамки однообразных, а то и скучных мероприятий — то ли из-за слабой физкультурной базы, то ли из-за неумения организовать занятия.

В клубах, располагающих более развитой физкультурной и материальной базой, имеющих в своей структуре несколько секций, команд и групп, созданных по интересам, есть возможность строить занятия разнообразнее, больше учитывать пожелания и запросы его членов:

Некоторые могут выразить сомнение: не слишком ли коллектив распылен и неуправляем при таком разнообразии занятий? Это не так. Наш клуб сплочен и дисциплинирован. За 17 лет его существования не было ни одного заметного нарушения порядка. В коллективе все равны, у «моржей» нет ни званий, ни степеней. Самые уважаемые — те, кто активно участвует в общественной работе, способствует развитию и совершенствованию клуба.

В секции закаливания и зимнего плавания на основные занятия — плавание — приходят все члены клуба и всегда в одно время — через день — во вторник, четверг и субботу. В 7 часов 45 минут «моржи» строятся на «линейку» и направляются к проруби. В организации занятий «линейка» занимает заметное место. При постоянном общении на «линейке» отпадает потребность в проведении частных собраний. Требуется всего 2—3 минуты, чтобы довести оперативную информацию до 140 человек и решить все текущие дела. Кроме того, «линейка» — дополнительное сред-

ство закаливания воздухом, которое не менее важно, чем закаливания водой.

Чтобы стимулировать общественную активность членов секции (клуба), мы решили применить «коэффициент активности». Что это такое?

За участие в общественных мероприятиях каждый получает соответствующее количество баллов, которые записываются в личную карточку. Весной подводятся итоги за сезон. Члены коллектива с низким коэффициентом активности могут быть переведены в кандидаты, а в дальнейшем при проявлении прежней пассивности отчислены из коллектива — на их место придут новые кандидаты.

Общественные мероприятия, подлежащие оценке, и их оценка в баллах утверждаются на общем собрании. Ими могут быть, например:

- *выполнение постоянной общественной работы;*
- *выполнение общественного поручения;*
- *участие в работе теоретического семинара;*
- *участие в праздниках секции, клуба, района, города;*
- *участие в соревнованиях, достижение высоких спортивных результатов;*
- *участие в коллективной загородной поездке (турпоход, лыжная прогулка) и т. д.*

Каждый член коллектива в соответствии с набранным им количеством баллов может попасть в число активных, пассивных, подлежащих переводу в кандидаты или отчислению.

Новым явлением в структуре коллективов закаливания можно считать возникновение клубов «Здоровая семья».

В 1981 году в Ленинграде инженер В. Н. Лужбин создает первый большой семейный клуб «Невские моржата». За 5 лет в нем получило знания и навыки по физической культуре, укрепило здоровье и закалилось более 500 семей, около 1500 детей. В 1983 году в Москве, сначала в Перовском районе, затем в ЦПКиО им. Горького, усилиями инженера А. С. Гуревич, физика А. Б. Соловьева и экономиста А. З. Циркина родился клуб «Здоровая семья», который вошел в состав столичной федерации закаливания и зимнего плавания. Годичные курсы обучения прошло более 300 семей, около 1000 детей, начиная с самых маленьких. Аналогичные клубы возникли и в других районах Москвы и Подмосковья: в Кунцеве, Зеленограде, Пущине, Троицке. Теперь такие же клубы существуют в Днепропетровске, Таллине и других городах.

Интересно, например, строятся занятия в клубе «Здоровая семья» ЦПКиО имени Горького.

1. Практические занятия на воздухе: разминка под музыку (а для малышей — под сказку); бег по пересеченной местности; закаливающие процедуры; бег босиком по земле или снегу.

2. Контрастное закаливание — баня в сочетании с купанием в холодном бассейне.

3. Беседы с родителями о культуре здоровья.

Занятия проходят в радостной, праздничной атмосфере, которая близка детской душе и пробуждает воспоминания в душе родителей. Все занятия проводятся через день.

Помимо укрепления здоровья семьи в клубе решаются и другие важные задачи: организация культурного досуга; улучшение психологического климата в семьях, в том числе и неполных. Поощряется забота старших детей о младших; совместный радостный труд на субботах; выезды в летние трудовые семейные лагеря. Проводятся турпоходы, агитпоездки, встречи с интересными людьми; воспитывается любовь к природе; уделяется особое внимание антиалкогольной пропаганде.

Работа клубов, удовлетворение физических и духовных потребностей их членов должны направляться на общее благо, служить общему делу. Поэтому руководство клуба должно со всей ответственностью выполнять задачи воспитания членов клуба в духе дружбы, товарищества, взаимной помощи; добиваться сочетания личных интересов с общественными.

Интересной и перспективной формой организации физкультурно-оздоровительной работы являются также школы здоровья (в том числе и единственная пока школа закаливания, созданная в Минске по инициативе профессора Р. Г. Жбанкова), физкультурно-оздоровительные комбинаты и центры здоровья.

## Врачебный контроль и санитарный надзор

Без врачебного контроля нет советской физкультуры

*Н. А. Семашко*

Занятия по закаливанию и зимнему плаванию должны проводиться под врачебным наблюдением, которое обеспечивается врачебно-физкультурными диспансерами,

поликлиниками: здравпунктами, кабинетами врачебного контроля.

Во многих секциях заполняются занимающимися анкеты, характеризующие состояние их здоровья и изменения, которые происходят в результате занятий. Физкультурный врач, прикрепленный к секции, обобщает данные этих анкет и вырабатывает или уточняет методику закаливания.

На каждого занимающегося врач заполняет врачебно-контрольную карту, в которую вносит показатели врачебного контроля и полного медицинского обследования, проводимого врачебно-физкультурным диспансером 2 раза в год — перед началом и в конце зимнего сезона. Кроме того, занимающиеся проходят обследование перед соревнованиями, после длительного перерыва в занятиях, после болезни или травм, при ухудшении состояния здоровья. Помимо осмотра у специалистов делается флюорография, электрокардиограмма, исследование крови и мочи. Лицам пожилого возраста, особенно имеющим отклонения в состоянии здоровья, могут назначаться дополнительные обследования. Исходя из полученных данных, определяют физическое состояние занимающихся, степень их закаленности и величину допустимых холодовых нагрузок.

Крупные водноспортивные комплексы обычно располагают кабинетом врачебного контроля. В тесном контакте с работниками врачебно-физкультурного диспансера кабинет ведет контроль за состоянием здоровья и физическим развитием всех занимающихся; осуществляет врачебно-педагогическое наблюдение во время занятий с целью оценки физических нагрузок и методики проведения занятий; принимает участие в планировании занятий и определении их структуры; занимается медико-санитарным обеспечением соревнований. Медицинский персонал кабинета проводит также врачебные консультации по вопросам зимнего плавания и санитарно-просветительную работу с занимающимися.

При отсутствии кабинета врачебного контроля наблюдения за зимними пловцами могут проводить врач врачебно-физкультурного диспансера или врачи-общественники, которые сами занимаются в секциях.

Врачебный контроль необходимо дополнять **самоконтролем**, то есть самостоятельным регулярным наблюдением за состоянием своего здоровья. Самоконтроль дает исходные данные для определения эффективности занятий, их влияния на здоровье занимающихся, внесения изменений в содержание занятий.

Самоконтроль проводится до начала, во время и после

занятий. В самоконтроль включаются объективные показатели: частота пульса и дыхания, вес и субъективные показатели (самочувствие, работоспособность, аппетит, сон). Самоконтроль особенно важен в период купаний в проруби для правильного дозирования холодových нагрузок.

Для определения влияния всего занятия на организм самоконтроль по пульсу проводится в начале и в конце занятия. Для определения влияния только холодной нагрузки частота сердечных сокращений подсчитывается до и после получения холодной нагрузки.

Самоконтроль необходим и в случае заболевания, чтобы врач мог установить причину, время начала и конца болезни и начала занятий после болезни.

В практике зимнего плавания не исключены случаи получения царапин и незначительных ран от неосторожного соприкосновения со льдинами, с острыми предметами на дне водоема; возможны и ушибы при падениях. Для оказания первой медицинской помощи на месте проведения занятий или в раздевалке нужно иметь аптечку. В аптечке должны быть: бинты, вата, йод, лейкопластырь, ножницы, две эластичные шины, жгут для остановки кровотечения, а также нашатырный спирт, капли Зеленина, валидол, нитроглицерин, кордиамин.

При порезах делают обработку спиртом или йодом, может быть использован кровеостанавливающий карандаш; при кровотечениях накладывается стерильная повязка.

При ушибе конечности с подозрением на перелом на травмированную конечность накладвается шина, при необходимости пострадавший госпитализируется.

На занятиях возможны переохлаждения. Холод вызывает сужение сосудов, что затрудняет кровоснабжение определенного участка тела, и кожа бледнеет. Если вовремя не прервать охлаждение, может произойти легкое отморожение: понижается чувствительность кожи, пострадавший ощущает покалывание, пощипывание. После отогревания кожа краснеет, припухает, появляется боль, усиливается жжение.

Оказание первой помощи должно быть направлено на быстрое восстановление кровообращения. Пострадавшего следует отвести в теплое помещение, сделать массаж, согреть теплым душем или ванной. Если таких условий нет, то завернуть в теплое одеяло и напоить горячим чаем. При легких отморожениях достаточно растереть кожу носовым платком, шарфом или просто ладонью.

Нельзя растирать кожу снегом: мелкие кристаллики льда могут поранить поврежденную ткань и создать условия для проникновения инфекции. Если же случай серьезный, необходимо, оказывая первую помощь, одновременно позаботиться и о квалифицированной врачебной помощи.

При сильном переохлаждении в результате нарушения норм пребывания в ледяной воде температура тела продолжает быстро снижаться и после того, когда человек покинул прорубь. Чтобы предотвратить дальнейшее охлаждение, необходимо немедленное и интенсивное согревание. Для этого следует использовать горячую ванну, горячий душ, баню (сауну).

Наиболее чувствительна к холоду голова. Во избежание риска голову, особенно затылочную область, нельзя держать в ледяной воде продолжительное время (более 5—10 секунд).

Для анализа субъективных и объективных данных занимающимися полезно вести дневник самоконтроля (табл. 9).

Самочувствие отражает состояние всего организма, и в первую очередь состояние центральной нервной системы. При правильно проведенных занятиях самочувствие бывает хорошим — повышается настроение, работоспособность, желание продолжать занятия.

Признаками перегрузки являются повышенная утомляемость, потеря аппетита, подавленное настроение, вялость, сонливость, головная боль, пониженная работоспособность, нежелание продолжать занятия, а иногда и неприятные

Таблица 9

Дневник самоконтроля (Вариант)

Закаливающие факторы	Дата	Трехбалльная оценка — «3», «2», «1»								Суммарная оценка по 10 показателям		
		Самочувствие		Работоспособность	Аппетит	Сон	Вес	Пuls, уд/мин			Дыхание, частота в мин	
		до занятий	после занятий					до занятий	после занятий		до занятий	после занятий
Вода Воздух Солнце Комплексное закаливание												



ощущения в области сердца. Повторение этих симптомов на следующих 2—3 занятиях служит основанием для снижения нагрузки. Если состояние не улучшается, следует обратиться к врачу-специалисту.

**Работоспособность** при самоконтроле также определяется субъективно.

**Аппетит.** Если через 30—40 минут после ночного сна появляется аппетит, значит, все в порядке. Если аппетита утром нет, со здоровьем что-то не в порядке.

**Сон.** Если человек засыпает быстро, спит без сновидений, утром встает бодрым, отдохнувшим, значит, сон был хорошим. Плохой сон, когда человек долго не засыпает, просыпается ночью, утром встает разбитым, также может быть симптомом начинающегося заболевания.

**Вес.** В начале тренировок вес полных людей снижается за счет уменьшения жировой прослойки, а затем повышается за счет увеличения мускулатуры. После этого вес стабилизируется. Если этого не происходит и вес продолжает падать, значит, в организме имеются нарушения, нужно обратиться к врачу. Взвешиваться лучше утром, в одно и то же время, в одной и той же одежде.

**Пульс.** Наиболее характерным объективным показателем реакции организма на нагрузку является частота сердечных сокращений, определяемая частотой пульса, а также степень повышения и скорость восстановления его до исходной величины после нагрузки.

Постоянное урежение пульса в состоянии покоя, уменьшение частоты сокращений и времени восстановления пульса до исходной величины (нормальный срок восстановления — до 5 минут) после нагрузки свидетельствуют о положительном влиянии тренировки и наоборот.

**Дыхание.** Частота дыхания в покое у взрослого человека составляет 16—18 раз в минуту. Под влиянием тренировки частота дыхания уменьшается до 10—12 в минуту, а иногда и меньше, увеличивается его глубина. Сокращение частоты дыхания в покое в результате занятий является признаком тренированности.

В примечании или в графе «Другие данные», которую можно ввести в дневник, отмечаются все другие отклонения в состоянии здоровья (утомление после тренировки, ощущение болей в области сердца, желудка, мышц, получение травм), а также изменения режима занятий и холодных нагрузок, характер и дата изменений.

Анализ записей за определенный срок позволяет определить оптимальную величину нагрузки, динамику сдвигов.

Любой искусственный и естественный водоем, используемый для занятий по плаванию, нуждается в **санитарном надзоре**. Санитарный надзор осуществляется районными санитарно-эпидемиологическими станциями в тесном контакте с физкультурными врачами. Врач проводит санитарно-гигиеническое наблюдение за сооружениями бассейна, очистными установками, качеством и температурой воды, влажностью и температурой воздуха, состоянием подсобных помещений и санитарных узлов, проведением текущей и генеральной уборки, за спортивным оборудованием и инвентарем, спортивной одеждой и спецодеждой обслуживающего персонала. При занятиях в открытых плавательных бассейнах большое внимание уделяется санитарному состоянию окружающей территории.

Поддержание чистоты в плавательном бассейне во многом зависит от самих купающихся. Поэтому все занимающиеся в плавательных бассейнах должны принимать гигиенический душ перед купанием, а также следить за чистотой купальных костюмов. На одного пловца в бассейне должно быть не менее 5 м<sup>2</sup> площади и 3 м<sup>3</sup> воды. К воде плавательных бассейнов предъявляются такие же требования, как и к питьевой.

Основным профилактическим мероприятием является дезинфекция воды, которая осуществляется хлором и его производными, солями меди, озонированием, бактерицидным облучением или комплексными методами под наблюдением санитарно-эпидемиологической станции или физкультурного врача бассейна. Обезвреживание производится с учетом сохранения всех свойств питьевой воды.

Все шире применяется в различных городах страны (Москве, Киеве и других) обезвреживание воды плавательных бассейнов ионами серебра. Это один из наиболее эффективных способов. Вода не меняет при этом ни цвета, ни вкуса, ни запаха.

Текущий санитарный надзор включает также участие врача в мероприятиях по профилактике травм во время занятий и соревнований.

## **Материальное обеспечение**

### **Одежда и обувь**

Любители зимнего плавания занимаются в самых разнообразных условиях, требующих различной экипировки.

Для выхода к проруби, если она расположена далеко

от раздевалки (некоторые «моржи» бегают купаться за 2—3 км), нужна теплая одежда: шапка, шерстяной тренировочный костюм или свитер и спортивные брюки, теплые ботинки с застежкой «молния» или валенки, шерстяные носки и рукавицы. Одежда должна удобно сниматься и надеваться. Повседневная одежда на пуговицах неудобна, потому что на морозе, особенно с ветром, пальцы перестают «слушаться» — застегивать пуговицы, завязывать галстук и шнуровать ботинки становится трудно.

Удобен махровый халат или махровое полотенце — для сохранения тепла до купания. Остывшему «моржу» в прорубь идти неприятно, да и закалывающий эффект резко снижается, так как уменьшается разница между температурой кожи и воды.

Для купания в проруби нужно обязательно иметь резиновую шапочку. Она должна плотно прилегать к голове, не пропускать воду. Шапочки из намокающей ткани не предохраняют голову от переохлаждения и примерзают к волосам при возвращении в раздевалку. Плавки и купальные костюмы могут быть из любой ткани. Они должны соответствовать размеру и не стеснять дыхания.

При подборе спортивной обуви необходимо учитывать условия проведения занятий. На занятиях могут быть использованы кеды (полукеды), гимнастические тапочки («чешки»), пляжные резиновые тапочки, «вьетнамки» и другая обувь.

Кеды хороши на разминке, но неудобны у проруби, потому что отнимают много времени при обувании на мокрые ноги, к тому же они намокают и долго сохнут. Обувь, требующая на надевание после плавания более 2 секунд, непригодна, так как на морозе мокрые ноги «прилипают» ко льду, возможны легкие отморожения на подошвах. Если же все-таки затрачивается некоторое время, следует использовать сухую подстилку (например, кусок поролона размером 30 × 30 см) и одеваться на ней. Удобны у проруби тапочки без задника — «шлепанцы», на надевание и снятие которых требуются доли секунды. В то же время они совершенно непригодны для разминки, потому что спадают с ног. Если вам не хочется носить в портфеле две пары обуви — одну для разминки, другую для проруби, можно обойтись резиновыми пляжными тапочками, хотя они менее удобны при разминке и требуют значительного времени на надевание после купания.

## Физкультурные сооружения

Учебно-материальная база имеет решающее значение в развитии массового закаливания. Для создания секции зимнего плавания из 50 человек обычно требуется несколько лет. Для создания такой же секции при наличии бани или сауны достаточно одного зимнего сезона. Где есть соответствующие условия для закаливания (теплая раздевалка и душ, сауна, спортзал), желающих закаливаться очень много.

Экономисты, социологи и физиологи труда разных стран мира давно доказали, что затраты значительных средств на строительство физкультурно-спортивных сооружений полностью окупаются за счет повышения работоспособности, снижения заболеваемости и продления творческого долголетия. Ничто не обходится так дешево и требует так мало усилий и затрат на подготовку материальной базы и ничто не дает так много здоровью, как закаливание людей природными факторами. Нет таких профилактических средств, которые бы сравнялись по эффективности с закаливанием холодом!

Как показывают расчеты, затраты на строительство одного типового комплекса закаливания с ванной для ледяной воды и финской баней общей стоимостью 50—100 тысяч рублей полностью окупаются за 2 года — за счет повышения работоспособности и снижения заболеваемости занимающихся. Эти расчеты проверены на практике при создании и эксплуатации комплекса закаливания в Нижнем Тагиле.

Базы закаливания наряду со спортивно-оздоровительными лагерями, базами отдыха и т. д. строить экономически целесообразно. И строить их следует добротными, привлекательными для населения, пригодными не только для зимнего плавания, но и для других видов оздоровительной работы, то есть комплексными.

А пока секции закаливания и зимнего плавания используют для занятий самые разнообразные сооружения. Многие энтузиасты начинали с будки, летнего ларька, заброшенного грота. А некоторые и того не имели и, выкладывая «раздевалку» возле проруби из брикетов льда и снега, переодевались в стужу и на ветру, завидуя тем, кто располагал сараем или хотя бы навесом, оставшимся на зиму без применения. Отдельные, чаще всего начинающие, коллективы еще и теперь используют такие «строения».

Небольшие группы (человек по 10—15) нередко арендуют

на зиму свободные будки строителей. Они приспособлены для транспортировки в кузове грузового автомобиля и устанавливаются с помощью крана в нужном месте. А весной, если потребуется, будку легко убрать или вернуть хозяевам. Другие устраиваются еще «комфортнее», если удастся приобрести кузов списанного автобуса или троллейбуса. В нем устанавливается отопление, салон делится на две части, и получается раздевалка на 30 человек — отдельно для мужчин и женщин. Весной кузов можно отбуксировать на летнюю стоянку.

Следует использовать и собственные возможности. Если у вас есть дача или садовый участок, соорудите небольшой водоем среди сосен и елей и купайтесь в вешней воде, настоящей на хвойных иглах, или поставьте под водосток с крыши бочку — в ней тоже приятно окунуться. Вешняя вода — самая полезная для здоровья. Иногда «моржи» арендуют свободную комнату в жилом доме или иное помещение, расположенное вблизи водоема. Используются также летние спортивные сооружения различного назначения. Наиболее удобны стационарные спортивные сооружения, например закрытые, открытые и комплексные плавательные бассейны, независимо от их предназначения (спортивно-демонстрационные, учебно-тренировочные, массового купания, лечебно-оздоровительные, комбинированные) и класса. К сожалению, многие бассейны закрываются на зиму, хотя могли бы успешно эксплуатироваться коллективами зимнего плавания при минимальных материальных затратах на дооборудование и содержание. К тому же эти затраты можно компенсировать за счет абонементной платы членом секций.

Таким образом, широкое использование готовых сооружений, дооборудование летних спортивных объектов ваннами для ледяной воды и банями, а также строительство бассейнов для зимнего плавания в комплексе с водными и другими физкультурно-спортивными сооружениями являются наиболее экономичным путем развития базы закалывания. Дополнительные расходы в этом случае составляют незначительную долю расходов на строительство и эксплуатацию спортивных комплексов.

Подбирая учебно-спортивную базу, руководители коллективов зимнего плавания должны учитывать, что от ее состояния зависят методика и содержание занятий. Учебно-спортивная база, располагающая ваннами с ледяной и подогретой водой, спортивным залом с разнообразными снарядами, баней, беговыми дорожками, душевой, теплой

раздевалкой, а также лыжной и туристской базами, позволяет проводить занятия разнообразнее, содержательнее, интереснее, лучше отвечать индивидуальным особенностям и пожеланиям членов секции, привлекает в секцию новых любителей зимнего плавания.

Комфортные условия базы позволяют сократить до минимума период подготовки к зимнему плаванию и преодоления психологического барьера у новичков.

Наличие в спорткомплексе кабинета врачебного контроля и обеспечение врачебного наблюдения за занимающимися позволяют более квалифицированно проводить занятия, правильно определять холодовые нагрузки, систематически проводить врачебный осмотр, накапливать статистические данные для последующих научных обобщений.

### Прорубь

При определении участка водоема для занятий по плаванию необходимо учитывать его специфику: направление и скорость течения воды, направление господствующих ветров, характер берега и дна, загрязненность водоема от сточных вод, заболоченность и пр. Место занятий должно быть выше стока промышленных и хозяйственных вод, мест водопоя домашних животных, пристаней, пирсов, причалов, нефтеналивных приспособлений и других источников загрязнения воды.

Ввод в эксплуатацию водоема необходимо согласовать с комиссией из представителей санэпидемстанции, речной милиции, судоходной инспекции, спасательной службы ДОСААФ, архитектурно-планировочного управления исполкома.

В успешном проведении занятий большое значение имеют подготовка и содержание проруби. Место для проруби выбирается в водоемах, имеющих течение не более 0,25 м в секунду. Вода в проруби должна быть пригодной для плавания: не содержать ядовитых веществ и патогенных микроорганизмов, быть бесцветной, не иметь запаха и привкуса естественного или искусственного происхождения.

Дно проруби должно быть ровным, твердым, лучше песчаным, постепенно углубляющимся от берега, без ям и обрывов, без водорослей, коряг, корней деревьев, проволоки, свай, битого стекла, крупных камней и других предметов, способных вызвать травмы. Дно проруби необходимо

обследовать и по возможности очистить. Если нельзя пригласить водолаза, то осмотр дна можно делать с лодки, ощупывая его баграми, или поручить это хорошо подготовленным ныряльщикам. Берег в районе проруби должен быть удобным для движения в обоих направлениях, а прорубь — по возможности защищенной от ветра.

Немаловажное значение имеют размеры проруби. Чем прорубь больше, тем удобнее и приятнее в ней плавать. Максимальный размер проруби, который в состоянии поддерживать в порядке крупный коллектив, —  $25 \times 4$  или  $25 \times 6$  м (соответственно на 2 или 3 дорожки). Такая прорубь нужна для подготовки к соревнованиям по спортивному зимнему плаванию и для проведения заплывов на дистанции 50 и 25 м. Подготовка ее требует большого труда, опыта, хорошего инструмента и посильна только для развитой и организованной секции. Использовать прорубь таких размеров для повседневных занятий вряд ли целесообразно.

Легче поддерживать в рабочем состоянии прорубь размером  $12,5 \times 3$  м. В ней можно проводить начальную подготовку к соревнованиям, поскольку длина проруби составляет половину (четверть) дистанции, установленной для соревнований. Однако и такую прорубь можно рекомендовать только секциям, имеющим в своем составе не менее 20 активных зимних пловцов.

Размеры проруби, наиболее доступные для групп в 10—12 человек, —  $6 \times 3$  м. Такая прорубь достаточна для одновременного плавания до 5 человек без скучивания и соприкосновений с ледовой кромкой; ее расчистка требует сравнительно небольшой затраты физического труда — как раз достаточной для согревания перед плаванием.

Минимальные размеры проруби (для группы до 10 человек) составляют  $3 \times 3$  м. Такая прорубь требует небольших усилий для ее подготовки и содержания. Проруби меньших размеров должны быть запрещены: они неудобны и опасны для занятий. В них нельзя плавать.

Большинство любителей зимнего плавания предпочитают купаться в проруби глубиной не менее 2—3 метров. Преимущества глубокой проруби перед мелкой очевидны: в ней пловец не касается дна, которое может быть покрыто липким илом или засорено острыми предметами, в глубокой проруби чище вода. В общем, зимние пловцы чувствуют себя в ней в большей безопасности и свободнее, увереннее держатся на воде.

В пользу мелкой проруби высказываются обычно новички, пожилые люди и те, кто плохо плавает.

Некоторые предпочитают прорубь с наклонным дном, чтобы можно было и поплавать и постоять на дне. Короче говоря, глубину проруби определяют с учетом состояния дна, состава и опыта зимних пловцов. Неплохо иметь две проруби: одну для новичков, другую для основного состава, как это делается, например, в секции зимнего плавания Тимирязевского района Москвы. С приобретением опыта новички переходят из мелкой проруби в глубокую.

Прорубь может быть различной формы: квадратная, прямоугольная, круглая, овальная. Большинство коллективов предпочитают прорубь прямоугольной формы. Такую прорубь удобнее чистить ото льда, в ней можно тренироваться в плавании на скорость, из нее легче выходить при отсутствии приспособлений (с угла). На углу или посредине кромки проруби можно вырубить выемку размером 60×60 см для лестницы или для опоры руками при выходе из проруби без лестницы.

Круглую прорубь труднее поддерживать в рабочем состоянии, из нее неудобно выходить без специального оборудования (лестниц или других приспособлений), в ней нельзя тренироваться в плавании на скорость (мал. диаметр).

Чтобы подготовить прорубь, нужно вначале расчистить от снега площадку, размер которой в несколько раз превышает величину проруби (чтобы со всех сторон к воде были свободные подходы). Затем размечают размеры проруби и начинают вырубку льда, равномерно углубляя бороздку по всему периметру. Если на каком-то участке лед будет прорублен раньше, чем на других, то вода зальет всю бороздку и затруднит дальнейшую работу. Поэтому нужно через каждые метр-полтора оставлять в бороздках перемычки, задерживающие воду. Ширина бороздки, вырубаемой по поверхности льда, должна составлять примерно половину толщины льда. По мере углубления бороздка сужается. Начинать вырубку льда с узкой бороздки невыгодно — это затруднит работу и приведет не к экономии, а к потере времени.

Лед рубят на плиты таких размеров, чтобы хватило сил затолкнуть льдины под кромку проруби или вытащить их на поверхность. Заталкивать льдины под закраины проруби должны 5—6 человек: 2—3 притапливают баграми один край льдины, остальные заталкивают ее под кромку льда как можно дальше, чтобы края не выступали наружу и чтобы льдина при образовании волны во время плавания не выплыла обратно. Это самый экономный способ



очистки проруби ото льда, но он не всегда удобен: толстые и небольшие по размерам льдины при заталкивании начинают вращаться и ускользают. В этом случае приходится дробить лед, вытаскивая его на поверхность кусками и отбрасывать на 2—3 м от края проруби. Нагромождение вынутого из проруби льда непосредственно у воды мешает дальнейшей работе.

Для подготовки проруби обычно выделяется дежурная группа. Опыт показывает, что при среднесуточной температуре воздуха минус 15—20° вода в проруби промерзает в течение недели на 12—15 см. За ночь прорубь покрывается льдом толщиной 2—3 см. Два-три человека, обладающие некоторой сноровкой и вооруженные необходимым инструментом, в состоянии за час очистить прорубь площадью до 9 м<sup>2</sup> при толщине льда 15 см. Если прорубь используется ежедневно или через день, очистка ее ото льда не составляет никакого труда и занимает мало времени. К тому же подготовка проруби является отличной разминкой.

Если предусматривается в будущем увеличить прорубь, например, для проведения соревнований, лед не следует выбрасывать в направлении предстоящих работ, чтобы он в дальнейшем не мешал.

На противоположных сторонах проруби устанавливают и прочно закрепляют (вмораживают) удобные деревянные или металлические лестницы с поручнями, имеющие не менее 5 ступенек вниз от зеркала воды. В проруби размером 25×6 (4) м устанавливается по две лестницы при входе, выходе и посередине проруби, всего 6 лестниц. Металлические поручни обматывают изоляционной лентой или надевают на них резиновый шланг. Перед занятиями прорубь полностью очищают ото льда, а затопленный инструмент при глубине проруби менее 3 м обязательно поднимают на поверхность. Особенно необходимо делать это, если затоплен инструмент (багры, сачки) с деревянными ручками, которые принимают в воде вертикальное положение и представляют опасность для пловцов.

Для выхода из глубокой проруби без лестницы можно приготовить приспособление в виде колодки, состоящей из трех брусков: два параллельно расположенных бруска скрепляют посередине третьим, который накладывается на них сверху. У параллельных брусков снизу забиваются, а затем остро затачиваются железные штыри, которые, врезаясь в лед, создают упор. Пловец, ухватившись за перекладину колодки, без труда выбирается из проруби.

Прорубь можно огородить стеной, выложенной из снежных брикетов, и в стене сделать «раздевалку». Такая ограда будет защищать от ветра. Ограждение проруби — из металлической проволоки и сетки, деревянное, снежное, ледяное — устанавливается на расстоянии 7—10 м от ее краев.

Прорубь должна быть аккуратной и чистой, чтобы ее внешний вид создавал у купающихся приподнятое, праздничное настроение. Купаться же в неряшливо подготовленной, замусоренной проруби неэстетично и неприятно.

В некоторых секция прорубь делают посторонние люди, по найму. Такой подход разлагает «моржей», а прорубь всегда оказывается плохой. Расскажу о том, что случилось в одном коллективе. Сначала он был дружный, всё делали сообща, но потом кому-то показалось удобным платить за работу по поддержанию проруби в порядке, чтобы не трудиться самим. И что же оказалось? Когда исчез такой важнейший сплачивающий фактор, как совместный, радостный труд на пользу общему делу, коллективные связи стали ослабевать, пошли споры и ссоры, секция начала разваливаться на глазах.

В конце концов решили отказаться от платного рабочего и вновь занялись прорубью сами. Вначале нашлись желающие поворчать, потом они втянулись, а многие даже увлеклись этим занятием. Прорубь стали делать в три раза больше. Недовольства кончились. Вновь появились веселые компании, совместные походы и другие развлечения. Так из-за подготовки проруби едва не распался коллектив, но это же и помогло его восстановить.

Подготовка проруби может быть увлекательным элементом занятий, не менее полезным, чем само купание, поскольку включает разминку (разогрев перед купанием), закаливание воздухом, развитие силы. У проруби всегда весело работается, у занимающихся создается праздничное настроение, а это — важная и необходимая предпосылка для успешного закаливания.

### Инвентарь и оборудование

Для подготовки и поддержания проруби в рабочем состоянии нужен соответствующий инвентарь. Удобно вырубать лед пешней (топором, наваренным на лом или трубу длиной не менее 150 см). Для рубки толстого льда нужны тяжелые пешни. Сами топоры должны быть тонкими и хорошо (некруто) заточенными, чтобы легко врезались в лед.

Для подготовки проруби годится и обычный топор с деревянной ручкой, но он менее удобен, поскольку приходится рубить им лед наклонившись и принимать на себя брызги ледяной воды и ледовой крошки.

Иногда для вскрытия проруби применяют продольные пилы, которыми пилят бревна на тес. Прорубается лунка, в нее опускается конец пилы с грузом, и начинается работа. При толщине льда, не превышающей 50—60 см, может быть успешно использована пила «Дружба», при этом необходимо следить за тем, чтобы на воде не оставалось масляных и бензиновых пятен.

Для выбрасывания из проруби кусков льда могут использоваться сачки с металлической сеткой. Для изготовления сачка нужно сварить металлический обруч диаметром 40—50 см, наварить на него металлическую сетку с углублением на 20 см (чтобы не выскальзывали льдины) и насадить дюралевый черенок длиной 2—3 м. В торец черенка забивают деревянную пробку — тогда сачок станет незатопляемым. Иногда вместо металлической сетки используют кусок прочной рыбацкой сети с ячейей до 3 см или ведро с отверстиями. Сачок должен быть легким, так как иначе трудно будет работать.

Помимо сачков можно использовать металлическую сетку длиной 1,2—2 м и высотой около 1 м. Вдоль горизонтальных краев сетки пропускается трос, концы которого с двух сторон укрепляются на деревянных ручках. Вертикально расположенные ручки должны выступать сверху и снизу от сетки на 20 см, чтобы было удобно держаться за них при вытаскивании сетки со льдом. В отличие от сачка, которым работает один человек, с сеткой работают два или четыре человека, а один освобождает площадку, отбрасывая лед, извлеченный из проруби. Сеткой можно вытаскивать большие и тяжелые льдины. Производительность работы сеткой в несколько раз выше производительности работы сачком. Для выбрасывания из проруби мелкого льда и шуги удобны совковые лопаты с просверленными в них отверстиями.

Для затопления и заталкивания вырубленных крупных льдин под кромку проруби нужны багры с черенками длиной до 4 м. Черенки для них следует делать не деревянные, так как они часто ломаются, а дюралевые, диаметром не менее 4 см. На черенок может быть насажен и обычный заостренный металлический наконечник.

Для расчистки снега и выброшенного из проруби льда требуются деревянные и железные лопаты.

При подготовке проруби инструмент нередко выскальзывает из рук и тонет. Особенно часто тонут пешни. Поэтому полезно на верхний конец пешни наварить крест-накрест металлические стержни. Чтобы они не мешали работать, концы стержней следует загнуть и сварить в виде колец. Можно также укрепить деревянные шары. Тогда, выскользнув из рук, пешня не проваливается через узкую щель, а цепляется за лед.

Для подготовки проруби средних размеров нужен следующий инструмент:

1. Пешни — 4 (и 4 в резерве).
2. Багры — 5 (и 2 в резерве).
3. Сачки — 2—3.
4. Сетка — 1.
5. Лопаты деревянные — 4 (и 4 в резерве).
6. Лопаты железные совковые — 2 (и 2 в резерве).
7. Лопаты железные совковые с отверстиями — 2.
8. Лестницы для спуска в прорубь и выхода — 2—4.

Для проведения разминки и общефизической подготовки в секции при наличии помещения желательно иметь следующий инвентарь и оборудование:

1. Штангу с набором блинов различного веса.
2. Гири (16, 24 и 32 кг).
3. Гантели (весом 0,5—1 кг).
4. Мячи набивные разного веса.
5. Мячи волейбольные, баскетбольные, футбольные.
6. Гимнастические палки.
7. Скакалки.
8. Эспандеры.
9. Массажеры.
10. Блочные приспособления.
11. Гимнастическую стенку.
12. Гимнастическую скамейку.
13. Перекладину.

Подготовку инвентаря, инструмента и оборудования следует обеспечить до начала занятий.

## Меры безопасности

Несчастные случаи и травмы во время плавания в ледяной воде можно исключить лишь соблюдая меры безопасности при подготовке проруби, плавании, при массовых физкультурно-зрелищных мероприятиях. Необходима и правильная организация занятий, включающая: дисциплину и обученность купающихся; четкое исполнение своих обязан-

ностей руководителем, тренером, дежурным по проруби; врачебный контроль; готовность спасательной службы; поддержание порядка зрителями.

Члены секции должны учитывать специфику условий зимнего плавания (скорость течения воды, глубину, состояние дна и размер проруби, особенности выхода из нее, температуру воздуха, силу ветра; удаленность теплого помещения и т. д.), чтобы полностью устранить возможность несчастных случаев. Серьезное внимание мерам безопасности уделяется в коллективах зимнего плавания Москвы. В результате в столице, где занимаются 40 секций, а всего около 6 тысяч «моржей», не зарегистрировано ни одного несчастного случая, связанного с купаниями в ледяной воде.

При соблюдении мер безопасности основное внимание уделяется подготовке и оборудованию проруби и непосредственно плаванию в ледяной воде.

Войти в прорубь не трудно, выйти из нее сложнее, особенно в сильный мороз, когда руки прилипают не только к металлу, но и к дереву. Некоторые «моржи» перед спуском в прорубь вешают на поручни лестницы сухое полотенце, чтобы при выходе не касаться их мокрыми руками. Если полотенца нет, можно взять горсть снега с бровки и вместе со снегом ухватиться за поручни. Или же можно зачерпнуть в пригоршни побольше воды и, опершись на мгновение о поручни, быстро и энергично выскочить из проруби. Спуск купающихся в прорубь и выход из проруби должны быть организованы так, чтобы не оказались одновременно занятыми все лестницы. Поэтому в проруби любого размера, начиная от 3×3 м и более, устанавливается не менее двух лестниц. В проруби 12,5×3 м устанавливаются четыре лестницы—по две при входе и выходе. Если же прорубь не оборудована лестницами или приспособлениями для облегчения выхода из нее, надо принять в воде горизонтальное положение и с помощью энергичных гребков на животе выскользнуть на лед. Для этого следует заранее подготовить гладкую площадку, чтобы не поцарапаться. Выходить из проруби в вертикальном положении труднее и опаснее (сорвавшись, можно уйти под лед). Во всех случаях при выходе из проруби желательны страховка и взаимопомощь.

Не полностью затопленные или не извлеченные из проруби льдины с острыми краями могут стать причиной травмы. Во время купания (при возникновении колебаний воды) затопленные льдины нередко выплывают обратно в

прорубь, пловец может не заметить этого и наткнуться на них. Чтобы предотвратить подобную опасность, нужно тщательно очищать прорубь ото льда и вести наблюдение за нею во время купания.

В стационарных бассейнах дно выложено кафелем, посредине дорожки проложена цветная полоса, которая хорошо видна. В естественных водоемах вода недостаточно прозрачная, дно темное, спортсмену трудно ориентироваться, поэтому возникает постоянная возможность натолкнуться на край проруби, сбиться с направления.

В целях безопасности (особенно на соревнованиях) было бы желательно в дополнение к верхним разграничительным линиям прокладывать по дну световые ориентиры.

При плавании в ледяной воде купающийся должен соблюдать следующие требования:

— не плавать под водой в небольшой проруби, на мелководье;

— не подныривать под лед, не сталкивать людей в воду, не допускать ложных криков «тоню», «помогите» и т.п.;

— не заплывать за границу места проведения занятий, особенно в сумраке;

— избегать водоворотов, мест с быстрым течением, с водорослями;

— не купаться в одиночку, без страховки товарищей;

— не купаться до чрезмерного переохлаждения, не начинать купание в переохлажденном состоянии;

— не купаться сразу после еды;

— плавать в резиновой шапочке, переходы из помещения к проруби и обратно совершать в соответствующей обуви, предохраняющей ноги от повреждений и отморожений;

— не мешать плаванию и выходу из проруби других пловцов согревающими движениями, резкими поворотами, прыжками в воду, скупиванием, не скапливаться у лестниц на выходах из воды;

— прекращать плавание при ухудшении общего самочувствия, появлении головокружения, при ушибах, порезах, внезапно наступившей слабости, скованности движений, усталости, общем переохлаждении.

Вместе с тем при соблюдении пловцами мер безопасности следует избегать ненужных крайностей. У некоторых администраторов и тренеров имеется тенденция все запрещать — якобы в интересах безопасности. Это неправильно. «Моржи» участвуют в соревнованиях по скоростному плаванию — значит, им нужно изучать высокий старт, то есть прыгать в воду. При подготовке проруби они нередко

затапливают инструмент, который надо достать, то есть опуститься на дно. «Моржи» обязаны оказать срочную помощь утопающему — значит, надо уметь нырять из любого положения. Конечно, все это могут сделать лишь опытные, хорошо подготовленные и закаленные пловцы, поэтому необходимо проводить с ними соответствующие занятия и тренировки, организовав надежную страховку.

Для ориентирования, оказания помощи, поиска затонувшего инструмента необходимо уметь плавать в ледяной воде с открытыми глазами. Можно нырять и с закрытыми глазами и безошибочно находить выход на поверхность воды в нужной точке, но следует помнить о том, что это опасно для людей с нетренированным вестибулярным аппаратом.

Минимальные размеры проруби, в которой можно отрабатывать высокий старт с соблюдением мер предосторожности, — 12,5 × 3 м. В проруби меньших размеров нырять опасно, потому что можно, потеряв ориентировку, уклониться в сторону, удариться о кромку льда, уйти под лед.

Неумело поставленные в воде защитные сетки и козырьки могут только увеличить опасность.

Нельзя наматывать бечеву пешни на руку: выскользнув из рук, она может увлечь на дно. Затонувший инструмент при глубине проруби не больше 3 м нужно обязательно извлекать — торчащая пешня или обломок багра опасны для пловцов. Достать инструмент, особенно тяжелый, со дна глубокой проруби непросто. Пешня, например, весит до 10 кг, и всплыть с ней без помощи лестницы или шеста с большой глубины практически невозможно. Для этого нужно знать некоторые приемы. Уронив в прорубь пешню, постарайтесь заметить место ее падения. Если на конце пешни наварено кольцо, можно попытаться вытащить ее багром. Если это не удалось, ныряльщик должен поставить вблизи места падения пешни лестницу, привязать к поясу страховочный шнур, обеспечив страховку на поверхности, и, спустившись по лестнице, попытаться найти и вытащить инструмент. Если лестницы нужной длины не оказалось, можно воспользоваться шестом.

Чем меньше размеры проруби и чем больше ее глубина, тем внимательнее следует относиться к соблюдению мер безопасности. Главная забота спустившегося на большую глубину — правильно вынырнуть, не потеряв вертикальную ориентировку при подъеме. Со дна очертания проруби, особенно в пасмурную погоду, просматриваются плохо:

видно расплывчатое желтоватое пятно, в результате чего можно принять за прорубь ледяной массив.

В водных очках в пасмурную погоду дно просматривается на глубине 3 м в радиусе 30—40 см. Просматриваемая площадь представляется в виде зеленовато-желтого туманного пятка. На глубине 4 м в такую же погоду почти ничего не видно. В маске видимость увеличивается на 1—1,5 м.

При извлечении инструмента с глубины более 4 м лучше дождаться солнечного дня. Правило, бытующее среди «моржей»: «кто утопил инструмент, тот его и достает», хотя в принципе и справедливо, но не для всех выполнимо. Об этом не следует забывать.

При опускании на дно небольшой, но глубокой проруби опасность состоит еще и в следующем. Не все умеют опускаться вертикально. Многие опускаются под углом, смещаясь в сторону кромки льда. При глубине 4 м смещение от начальной точки погружения может достигнуть 1—1,5 м. При всплытии с закрытыми глазами в малой проруби можно «промахнуться» и удариться головой об лед.

Осторожность нужно соблюдать и при подготовке проруби. Нередки случаи, когда «моржи», орудуя тяжелой пешней или багром, сами падают в прорубь вслед за ними. Для бывалого «моржа» это всего лишь веселое приключение, а новичок может растеряться. Поэтому окончательную подготовку проруби нужно доверять только опытным пловцам.

Ответственность за соблюдение мер безопасности во время занятий несет руководитель занятия и дежурный по проруби, если он назначен руководителем. Руководитель (дежурный по проруби) обязан: перед купанием узнать о самочувствии и состоянии занимающихся; провести разминку. Проверить наличие спасательных средств; поддерживать дисциплину и выполнение правил поведения на воде; постоянно держать в поле зрения находящихся в воде пловцов и быть готовым оказать помощь; не допускать скопления в проруби большого количества людей; новичков пропускать в первую очередь, только по одному, лично страхуя каждого; не допускать к плаванию посторонних лиц, среди которых могут оказаться не умеющие плавать. На период занятия руководитель назначает дежурного врача или медсестру. Дежурный врач следит за холодовой нагрузкой занимающихся; принимает меры к предупреждению травм, оказывает помощь при травмах.



Руководитель занятия и дежурный по проруби должны владеть приемами спасения на воде и при отсутствии дежурного врача (медсестры) быть готовыми оказать пострадавшим доврачебную помощь.

В интересах безопасности следует воздерживаться от проведения занятий по плаванию, особенно в больших водоемах и на море при плохих метеорологических условиях: пурге, тумане, сильном ветре, волнении.

Строгое выполнение всех мер безопасности при подготовке проруби и купаниях — важнейшая обязанность руководителя занятий.

После занятий прорубь быстро затягивается тонким льдом, покрывается снегом, и ее трудно отличить от окружающего ледяного покрова. В этом таится опасность: человек не знает, когда он ступит на лед, а когда на ледяную пленку, тонкую и хрупкую, как стекло. Ограждение проруби столбами, проволокой с флажками, снежным валом является обязательным условием проведения занятий. Однако ограждение и предупреждающие знаки не имеют большого значения для детей. Они их или не понимают, или игнорируют. Поэтому нужны надежный присмотр родителей за детьми, правильное воспитание детей, а также разъяснительная работа среди родителей. По данным ЮНЕСКО, ежегодно на планете тонет 100—120 человек из каждого миллиона жителей, то есть около 500 тысяч человек. Большинство — дети и молодежь. В первый класс наших школ поступает 60 процентов детей, не умеющих плавать. Руководители занятий на воде и родители должны проявлять максимальную осторожность.

Грузоподъемность льда составляет 90 кг на 1 м<sup>3</sup>. Прочность же ледяного покрова складывается из грузоподъемности льда, сцепления со структурой ледяного массива и водной поверхностью. Лед с ненарушенной структурой и покровом может выдержать вес человека (100 кг) при толщине 8—10 см. Группа в 5—10 человек может выйти к проруби компактно при толщине льда 15—20 см, для группы в 30—40 человек толщина льда должна составлять 30—40 см.

При проведении различных физкультурно-спортивных праздников «моржей» на льду подчас собираются тысячи людей. Вопросы безопасности зрителей приобретают в этих случаях особое значение. В целях полной гарантии безопасности зрителей на замерзших водоемах толщина неповрежденного льда должна быть не менее 50 см. Участники парадов, шествий должны проходить в колоннах или

строиться в шеренгах рассредоточенно, не ближе 1 м друг от друга и не ближе 10 м от проруби.

Зрители должны располагаться за линией ограждения, также не ближе 10 м от проруби. Руководитель мероприятия выделяет спасательную команду со средствами страховки и спасения (шесты, багры, веревки, спасательные круги). По окончании мероприятий спасательная команда уходит от проруби последней.

Если безопасность зрителей из-за состояния льда не может быть гарантирована, они должны находиться на берегу. Если не удастся навести порядок, обеспечивающий безопасность, следует немедленно прекратить мероприятие на льду.

Пользоваться прорубью в весенний период можно только до начала изменения внутренней структуры льда (начала его разрушения). При появлении на поверхности льда талых вод структура его меняется с пластообразной на игольчатую, прочность снижается в десятки раз и быстро приближается к нулю. На подмосковных водоемах полное разрушение льда происходит обычно между 30 марта и 13 апреля.

То, как важно соблюдать эти рекомендации, показывает следующий пример. 22 марта 1985 года в Таллине при подготовке проруби на Балтийском море для проведения праздника «моржей» провалился трактор «Беларусь», резавший лед на брикеты, хотя толщина льда составляла 60 см. В зимних условиях такой лед мог выдержать целую танковую колонну. Несчастья не произошло, так как в том месте было мелко. И тем не менее необходимо тщательно учитывать прочность льда, особенно при подготовке и проведении массовых мероприятий.

Для оценки грузоподъемности льда можно использовать формулы и графики, применяемые при гидротехническом строительстве и эксплуатации автомобильных дорог для расчета предельных нагрузок на неразрушенный и тающий ледяной покров.

Примерную прочность льда можно определить также по приведенной ниже таблице.

На основании изложенных выше данных с учетом местных условий в каждой федерации или отдельно действующей секции (группе) составляется инструкция по мерам безопасности, которая вывешивается на видном месте. Каждый член секции (группы) знакомится с ней и расписывается в специальном журнале.

## Расчет необходимой толщины ледяного покрова

$$H = 11 \sqrt{Q} \text{ см} - \text{ для колесных машин}$$

$$H = 9 \sqrt{Q} \text{ см} - \text{ для гусеничных машин}$$

$$H - \text{ толщина льда, см}$$

$$Q - \text{ полный вес машины, т}$$

Вес, т	Необходимая толщина льда, в см при средней температуре наружного воздуха за 3 суток			Дистанция между машинами или осями переправ, м
	-10°C и ниже	-5 до 0°C	0°C и выше	
Гусеничные машины				
4	18	20	23	10
6	22	24	28	15
10	28	31	35	20
16	36	40	45	25
20	40	44	50	25
25	45	49	56	30
30	49	54	61	35
40	51	63	71	40
Колесные машины				
2	16	18	20	15
3,5	21	23	26	18
6	27	30	34	20
8	31	34	39	22
10	35	39	44	25
15	48	51	54	30

\* \* \*

Прочитавшие эту книгу могут задать вопрос: не является ли закаливание, тем более зимнее плавание, все-таки уделом энтузиастов? Знакомство с состоянием дела в различных регионах страны показывает, что стремление к укреплению здоровья закаливанием является поистине массовым. Люди готовы подчас на любые лишения ради возвращения или укрепления здоровья. А там, где созданы хорошие условия для закаливания, от желающих нет отбоя.

Сотни городов страны имеют федерации и секции зимнего плавания, объединяющие около 50 тысяч организованных любителей ледяной воды; примерно столько же «моржей» плавают самостоятельно. Число, конечно, пока небольшое, оно составляет всего 0,04 процента от общей численности населения страны (1 «морж» на 2800 человек,

в Москве — 1 : 1600). Но, во-первых, развитие зимнего плавания сдвинулось с мертвой точки совсем недавно и быстро завоевывает новых приверженцев. Во-вторых, еще не полностью рассеяны различные предубеждения, сомнения скептиков, не завершена разработка методических и организационных основ зимнего плавания. В-третьих, зимнее плавание не начало, а венец закаливания. Ему предшествует множество доступных всем, также весьма полезных для здоровья процедур, например: обливания, души и ванны, хождение босиком по росе, холодному грунту и снегу, лыжные прогулки в облегченной одежде, ближний туризм, подледный лов рыбы, обтирания снегом, занятия в группах здоровья и т. д. Количество людей, занимающихся этими и другими традиционными методами и средствами закаливания, в сотню раз превышает количество любителей зимнего плавания. Силою примера «моржи» привлекают все большее количество приверженцев закаливания здоровья. Ведь бодрость, активность, уверенность в своих силах, способность трудиться с большой отдачей всегда привлекательны.

Здоровье людей — один из основных факторов прочности государства и семьи, ускорения научно-технического прогресса, бесценный дар природы. Еще Гейне говорил: «Единственная красота, которую я знаю, — это здоровье». Закаливание — а в это понятие мы включаем физическую, физиологическую и духовную тренировку — является основой и надежным фундаментом крепкого здоровья.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Для правильного планирования занятий по сезонам и ориентировочного определения холодовых нагрузок нужно знать режим (ледостав, ледоход) и температуру воды тех водоемов, в которых проводятся занятия.

Ниже приводятся среднемесячные температуры воды тех рек страны, которые представляют собой наибольший интерес с точки зрения развития зимнего плавания.

В настоящее время зимнее плавание получило наибольшее развитие в Москве и Московской области. Поэтому температурный режим основных рек Подмосковья характеризуется более подробно.

Измерения температуры воды проводятся в прибрежной полосе реки на глубине 10 см при общей глубине в месте измерения не менее 1 м. Среднемесячные и среднедекадные температуры воды вычисляются как средние арифметические из двухсрочных измерений (в 8 и 20 часов).

Температура воды некоторых рек СССР

Река	Станция	Средняя температура воды, °С												Температура °С, даты	
		Январь	Фев-раль	Март	Ап-рель	Май	Июнь	Июль	Ав-густ	Сен-тябрь	Ок-тябрь	Нояб-рь	Де-кабрь	от	до
Амударья	Керки	4,7	8,5	13,6	21,8	25,6	26,8	28,0	27,7	23,6	18,0	11,0	5,6	11/X	31/XII
Амударья	Чатлы		5,8	15,0	19,4	23,2	25,1	24,2	18,9	13,7	5,7			1/1	19/II
Амур	Комсомольск				10,6	19,3	23,8	22,4	15,8	5,7				5/XII	20/XII
Амур	Хабаровск			1,7	10,7	18,0	23,2	20,9	15,6	5,9	0,4			1/1	20/IV
Витим	Романовка				3,5	15,4	18,9	16,4	5,9	0,6				9/XI	31/XII
Волга	Ельцы			2,1	12,5	17,2	20,0	17,8	12,4	5,2	0,3			1/1	16/IV
Десна	Чернигов		0,2	6,6	16,2	19,7	23,1	20,0	15,7	7,6	2,6			12/XI	31/XII
Днепр	Смоленск				3,5	15,0	19,2	21,7	19,2	6,2	1,0			1/1	18/IV
Днепр	Киев		0,2	5,8	15,9	19,2	22,6	20,6	16,3	8,2	3,8	0,9		26/X	31/XII
Днестр	Бендеры		0,3	2,2	10,2	15,8	19,4	24,1	22,0	18,7	11,0	6,8	2,4	1/1	16/IV
														17/XII	31/XII
														1/1	8/IV
														6/XII	11/XII
														17/XII	31/XII
														1/1	9/IV
														16/XII	31/XII
														1/1	4/III
														27/III	4/IV
														1/1	13/II
														18/II	23/II

Река	Станция	Средняя температура воды												Температура °С, даты
		Январь	Фев- раль	Март	Ап- рель	Май	Июнь	Июль	Ав- густ	Сен- тябрь	Ок- тябрь	Нояб- рь	Де- кабрь	
Дон	Казанская		7,7	16,4	20,2	24,6	21,0	16,4	9,5	2,8			1/1 9/XII	19/III 31/XII
Дон Енисей	Раздорская Енисейск	2,4	10,1 0,3	16,3 5,2	20,2 11,5	24,3 15,7	22,7 14,0	18,5 10,8	11,8 4,6	5,8 0,8			1/1 12/XI	12/III 11/IV 31/XII
Енисей	Игарка				3,1	14,1	14,6	9,6	1,0				1/1 13/X	6/VI 31/XII
Зап. Буг	Каменка Бугская		10,4	14,4	18,3	20,4	19,6	14,8	8,9	5,4	2,2		1/1 25/XII	7/III 29/XII
Зап. Двина	Витебск		2,8	14,8	19,3	20,9	18,9	13,6	5,9	0,9			1/1 7/XI	31/III 31/XII
Иртыш	Омск		1,2	10,2	17,6	19,3	18,6	14,3	5,0				1/1 14/XI	11/IV 31/XII
Иртыш	Тобольск			6,9	15,3	17,9	18,0	14,3	5,0				1/1 11/XI	29/IV 31/XII
Ишим	Петропавловск		2,1	9,1	17,8	20,1	18,7	13,6	5,4				1/1 10/XI	13/IV 31/XII
Ишим	Целиноград		6,0	13,6	18,6	20,8	18,5	13,9	5,1				1/1 4/XI	5/IV 31/XII
Кама	Каамская ГЭС		0,1	5,0	13,2	19,4	19,1	14,8	8,7	1,3			1/1 18/XI	27/IV 31/XII

Кама	Брежнев	1,6	11,2	16,2	21,1	19,4	14,0	7,1	0,2	1/1 9/XI 1/1	6/IV 31/XII 2/III
Камчатка	Верхнекамчатск	0,5	3,2	5,8	7,9	10,0	9,7	7,4	3,2	25/XI 1/1	31/XII 29/V
Кольма	Среднеколымск			11,6	16,0	12,0	7,4			8/X 1/1	31/XII 11/III
Кубань	им. Коста Хетагурова	0,3	1,3	4,3	7,9	10,9	11,8	12,1	10,5	9/XII 1/1	30/XII 3/II
Кубань	Тиховский	1,5	4,1	6,4	14,5	19,2	21,0	24,2	19,6	24/XII 1/1	27/XII 8/V
Лена	Змеинова			3,4	11,8	19,8	16,3	10,2		11/X 1/1	31/XII 1/V
Лена	Крестовское			2,7	12,4	19,7	15,7	9,9	1,5	19/XI 1/1	31/XII 24/III
Медведица	Арчединская			8,2	15,2	19,5	24,3	20,1	15,3	26/XI 1/1	31/XII 30/III
Нева	Новосаратовка			0,7	8,1	15,6	17,1	16,6	12,6	1/1 3/XII	30/III 31/XII
Неман	Столбцы			5,8	14,8	18,6	19,8	18,3	13,3	1/1 19/XII	21/III 31/XII
Обь	Барнаул			2,6	9,6	16,1	19,1	18,1	13,2	1/1 10/XI	1/IV 31/XII
Обь	Салехард					4,3	13,4	12,0	8,9	1/1 24/X	6/VI 31/XII
Ока	Костомарово	0,2	0,2	0,3	5,0	15,6	18,5	21,9	18,3	1/1 10/X	16/V 31/XII
Олекма	Куду-Кюель					11,2	20,7	15,2	7,6	1/1 2/XI	11/V 31/XII
Печора	Троицко-Печорск					2,0	8,6	18,3	15,7	1/1 1/XI	16/V 31/XII
Сев. Двина	Абрамково					7,6	14,4	20,3	17,5	1/1 1/1	1/V 31/XII
Сейм	Мутино			8,0	16,5	20,1	23,8	20,7	16,4	1/1 3/XII 17/XII	5/IV 12/XII 31/XII

Река	Станция	Средняя температура воды												Температура °С, даты	
		Январь	Фев- раль	Март	Ап- рель	Май	Июнь	Июль	Ав- густ	Сен- тябрь	Ок- тябрь	Нояб- рь	Де- кабрь	от	до
Сырдарья Тобол	Каль Кустанай	4,8	7,8	10,4	15,4 3,7	17,7 12,1	18,9 18,4	20,6 20,4	21,6 18,1	18,5	13,7	9,4	5,5	1/1	16/III
											5,7			5/XI	31/XII
Тобол	Липовка					7,7	16,7	18,5	18,2	13,4	4,6			1/1	25/IV
Урал	Оренбург				6,6	13,5	18,0	23,0	20,5	15,1	6,4	0,4		10/XI	31/XII
Усури	Кировский				3,5	12,5	19,8	23,6	22,8	17,1	7,8			1/1	31/XII
Хопер	Новохоперск				7,5	16,6	19,9	24,0	20,5	15,7	7,9	1,2		1/1	11/IV
														23/X	31/XII
Шилка	Часовая					7,4	18,2	22,9	19,3	9,5	1,5			1/1	29/III
														26/XI	27/XI
														1/XII	31/XII
													1/1	15/IV	
													13/XI	31/XII	



**Температура воды некоторых рек Подмосковья (по результатам многолетних наблюдений)**

Река	Станция наблюдения	Дата перехода температуры воды через		Температура воды												Дата перехода температуры воды через
		0,2°	0,2°	Средняя декадная			Средняя месячная						Средняя декадная			
				1	2	3	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	1	2	
		Весна		Осень												
Дубна	с. Зятыково	13 / IV	4 / IV	0,9	2,4	7,5	13,0	19,2	20,7	18,5	12,4	5,5	1,9	0,6	13 / XI	
Истра	с. Павловская слобода				3,1	6,0	11,4	17,6	18,7	16,9	12,1	5,9	2,5	1,0	20 / XI	
Клязьма	г. Орехово-Зуево	3 / IV		0,9	4,1	8,5	13,4	18,9	20,3	18,6	12,8	5,8	2,1	0,7	15 / XI	
Клязьма	г. Коломна	5 / IV		1,0	3,3	7,7	13,5	19,6	21,1	19,8	14,2	6,9	2,8	1,1	20 / XI	
Москва	г. Звенигород	11 / IV		0,4	2,8	7,2	13,0	18,8	20,0	18,2	12,4	5,7	1,9	0,6	13 / XI	
Москва	с. Павшино	10 / IV		0,5	2,9	7,0	13,3	19,8	20,6	19,5	13,7	6,0	1,4	0,7	13 / XI	
Нара	г. Нарофоминск	30 / III		0,7	3,4	7,4	13,3	19,7	20,5	19,4	13,6	5,9	1,9	1,1	22 / XI	
Пахра	д. Макарово	31 / III		0,9	4,2	8,3	13,8	19,6	20,8	19,2	13,4	6,2	2,4	0,9	21 / XI	
Протва	с. Спас-Загорье	4 / IV		0,8	3,6	8,1	13,7	19,4	20,5	18,7	12,9	5,9	2,1	0,8	22 / XI	
Руза	г. Руза	13 / IV		0,4	2,6	7,2	13,1	18,9	19,8	18,3	12,5	5,0	1,7	0,6	11 / XI	
Ока	г. Касимов	11 / IV		0,4	2,4	7,6	13,3	19,3	21,0	19,7	13,9	6,4	2,2	0,8	16 / XI	
Ока	г. Муром	12 / IV		0,3	2,2	7,1	13,0	19,3	20,9	19,7	13,7	6,4	2,3	0,8	16 / XI	
Яуза	с. Вагутино			1,8	2,9	4,9	10,1	16,9	18,7	17,1	12,6	7,4	4,9	3,2		
Яхрома	г. Дмитров	5 / IV		0,6	3,2	8,4	11,1	17,3	18,1	16,6	11,7	5,1	0,8	0,8	22 / XI	

# Содержание

Предисловие . . . . .	3
От скифов до наших дней . . . . .	5
Человек и внешняя среда . . . . .	10
Враги здоровья . . . . .	—
Природные источники закаливания . . . . .	12
Механизм закаливания . . . . .	16
Показания и противопоказания к закаливанию холодом . . . . .	21
Закаливание и здоровье . . . . .	23
Прикладное значение и экономическая эффективность закаливания . . . . .	28
Советы начинающим закаливание . . . . .	33
Преодоление психологического барьера . . . . .	—
Определение степени закаленности . . . . .	35
Дозирование холодовых нагрузок . . . . .	36
Закаливание и внережимный образ жизни . . . . .	51
Методика закаливания . . . . .	52
Организация и проведение занятий . . . . .	—
Периодизация занятий . . . . .	57
Местное закаливание . . . . .	66
Контрастное закаливание . . . . .	68
Закаливание морской водой . . . . .	74
Для самых закаленных . . . . .	76
Особенности закаливания женщин . . . . .	79
Особенности закаливания пожилых людей . . . . .	80
Особенности закаливания детей . . . . .	82
Структура коллективов закаливания . . . . .	87
Секция закаливания и зимнего плавания . . . . .	—
Клуб закаливания . . . . .	93
Врачебный контроль и санитарный надзор . . . . .	99
Материальное обеспечение . . . . .	104
Одежда и обувь . . . . .	—
Физкультурные сооружения . . . . .	106
Прорубь . . . . .	108
Инвентарь и оборудование . . . . .	112
Меры безопасности . . . . .	114
Приложение . . . . .	122

Серия «Физкультура и здоровье»

*Александр Николаевич Колгушкин*

## **Целебный холод воды**

Заведующая редакцией Т. В. Козлова. Редактор Т. А. Рябухина. Художник Е. Л. Вельчинский. Художественный редактор Е. С. Пермяков. Технический редактор Е. И. Блиндер. Корректор З. Г. Самылкина.  
ИБ № 2144

Сдано в набор 27.12.85. Подписано к печати 02.04.86. А 10099. Формат 84 × 108 3/32.  
Бумага кн.-журн. Гарнитура «Таймс». Офсетная печать. Усл. п. л. 6,72. Усл. кр.-отт. 7,35.  
Уч.-изд. л. 7,43. Тираж 200 000 экз. Издат. № 7763. Зак. 962. Цена 50 коп.

Ордена «Знак Почета» издательство «Физкультура и спорт» Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Ю1421, Москва, К-6, Каляевская ул., 27. Ярославский полиграфкомбинат Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 150014, Ярославль, ул. Свободы, 97.



Книги серии «Физкультура и здоровье» предназначены тем, кто занимается физической культурой или хочет приобщиться к ней. В них рассказывается, как с помощью средств физической культуры укрепить или восстановить здоровье, повысить трудовую активность, отодвинуть старость, испытать прекрасное чувство бодрости. Эти книги пропагандируют жизненную необходимость регулярных занятий оздоровительным бегом и ходьбой, плаванием, лыжным спортом и другими доступными физическими упражнениями, важность соблюдения разумного режима труда и отдыха, рационального питания, личной гигиены и закаливания, раскрывают проблемы физического воспитания и оздоровления детей и подростков. Авторы книг — видные советские и зарубежные ученые, опытные врачи и методисты, известные тренеры.



*Физкультура и здоровье*