

# Содержание

I. Введение .....	5
II. Классификация и основные функциональные особенности тренажеров .....	7
2.1. Кардиотренажеры .....	7
2.1.1. Беговые дорожки.....	7
2.1.2. Эллиптические тренажеры или эллипсоиды.....	9
2.1.3. Степперы.....	10
2.1.4. Велотренажеры.....	10
2.1.5. Гребные тренажеры .....	13
2.1.6. Райдеры .....	13
2.1.7. Лестницы (Climber).....	14
2.1.8. Тренажеры для плавания.....	14
2.1.9. Тренажеры для настольного тенниса.....	14
2.1.10. Канатные тренажеры .....	15
2.2. Основы построения занятий с использованием кардиотренажеров.....	16
2.3. Силовые тренажеры.....	18
2.3.1. Блочные тренажеры .....	19
2.3.2. Нагружаемые дисками.....	19
2.3.3. Интервальный тренинг .....	19
2.3.4. Многофункциональные тренажеры (модульные станции).....	20
2.3.5. Тренажеры для функционального тренинга....	20
2.3.6. Тренажеры со свободными весами .....	21

2.4. Тренажеры для развития гибкости (Flexability) .....	21
2.5. Реабилитационное тренажерное оборудование .....	22
Приложения .....	24
IV. Общие положения методики построения занятий и выбора физических нагрузок .....	45
V. Основы самоконтроля при самостоятельных занятиях физическими упражнениями .....	53
VI. Библиографический список .....	61

# I. ВВЕДЕНИЕ

Малоподвижный образ жизни влечет за собой множество различных заболеваний. Кроме того, естественные процессы созревания и старения организма человека происходят непрерывно, неравномерно и не одновременно. После 20–25 лет начинаются процессы инволюции, которые затрагивают все клетки, ткани, органы, системы организма и их регуляцию.

Именно поэтому следует подчеркнуть — «Здоровье населения — является основой национальной безопасности страны» — таково главное направление принятой Концепции охраны здоровья населения Российской Федерации на период до 2012 года. В данном контексте основные задачи работников в сфере физической культуры и спорта состоят в следующем: «...в формировании здорового образа жизни приоритетной должна стать роль образовательных программ, направленных на сохранение и укрепление здоровья, формирование у каждого индивидуума активной мотивации заботы о собственном здоровье и здоровья окружающих».

В настоящее время на фоне усиления разнообразия физической активности, как способа компенсации малоподвижного образа жизни, увеличивается число людей, регулярно тренирующихся в спортивно-оздоровительных центрах, фитнес-клубах. При этом возраст людей и уровень их физической подготовленности самый различный. В тоже время не всем нам всегда удается выкроить время на посещение тренажерного зала. Занимаясь дома, мы можем выбрать тот режим занятий, который лучше всего вписывается в наш жизненный ритм.

Одним из эффективных способов решения данных проблем — в использовании спортивных тренажеров.

В связи с этим на наш взгляд определяющим фактором для обычного потребителя является выбор спортивного тренажера, необходимый минимум знаний и представлений о его функциональных возможностях, параметрах использования, а также тренировочном воздействии на организм. В условиях огромного разнообразия рынка спортивно-оздоровительных тренажеров и тренажерных устройств (в основном зарубежных производителей), данная задача становится трудно выполнимой.

Данное пособие позволит читателю сориентироваться в разнообразных модификациях спортивных тренажеров, выбрать наиболее адаптированную версию тренажера, а также научиться

самостоятельно заниматься на данных тренажерах, грамотно используя программы индивидуальных тренировок.

В пособии представлены образцы тренажерного оборудования ряда ведущих мировых производителей. Данная информация не используется в рекламных целях, а исключительно в информационно-образовательном контексте.

## II. КЛАССИФИКАЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРЕНАЖЕРОВ

Спортивные тренажеры принято условно разделять на две большие группы:

**1. Кардиотренажеры** — тренажеры с преимущественно аэробной нагрузкой направленной на тренировку сердечно-сосудистой и дыхательной систем, развития выносливости организма человека.

**2. Силовые тренажеры** — тренажеры, предназначенные для развития силы, гибкости, а также тренировки основных мышечных групп организма.

Безусловно, это разделение не является абсолютным, и все тренировочные занятия с использованием спортивного тренажерного оборудования имеют комплексное воздействие. Так же необходимо отметить, что в каждом из этих двух видов спортивных тренажеров представлено специализированное оборудование реабилитационного направления.

По целевому использованию тренажеры, также условно, можно разделить на три класса: профессиональные (фитнес клубы, физкультурно-оздоровительные центры и т.д.), полупрофессиональные (фитнес студии, мини фитнес зоны в отелях, и т. д.), соответственно интенсивного и неинтенсивного использования и домашние.

И, наконец, спортивные тренажеры классифицируются по возрастному принципу: для взрослых (от 16 лет и старше) и детей младшего и среднего школьного возрастов.

Рассмотрим обозначенные виды спортивных тренажеров.

**2.1. Кардиотренажеры** — это тренажеры, имитирующие естественные для человека движения: бег, ходьбу на лыжах, подъем по лестнице, греблю, езду на велосипеде. В соответствии с этим выделяют следующие виды кардиотренажеров.

**2.1.1. Беговые дорожки (рис. 1)** Занятия на беговых дорожках считаются одними из самых эффективных методов сжигания жира. Во многом это объясняется физиологическими причинами: во время бега человек переносит вес всего своего тела в пространстве, что максимально ускоряет обменные процессы внутри организма, сопровождаемые повышенным расходом энергии.

### **Особенности беговых дорожек.**

Беговая дорожка — это наилучший способ активных динамических тренировок. Особенно необходима беговая дорожка для людей, проходящих курс реабилитации. Беговые дорожки бывают двух типов:

*Механические беговые дорожки*, где полотно движется с помощью самого спортсмена и нагрузка изменяется с помощью магнитного поля, воздействующего на маховик. Данный тип дорожек все реже и реже выпускается производителями.

*Электрические беговые дорожки*, где движение происходит с помощью электромотора.

Нагрузка при тренировке на беговой дорожке зависит от скорости движения полотна и угла наклона. Угол наклона изменяется двумя способами:

- механическое изменение с помощью изменения положения опорных роликов;
- электрическое, с помощью сигнала от компьютера к электромотору.

Комфортность и безопасность бега во многом зависит от системы амортизации полотна, его размеров.

Угол наклона нужен для полной имитации бега по пересеченной местности и обычно изменяется от 0 до 12°. Существуют модификации беговых дорожек с функцией отрицательного угла наклона (до -3°).

Современные беговые дорожки в зависимости от класса, и ценовой опции, включают достаточно широкие возможности программирования тренировочных нагрузок, позволяющие учитывать индивидуальные данные оперативного контроля работы сердечно-сосудистой системы занимающегося.

Существует множество вариантов программ: реабилитационные, поддержание тонуса, сжигание жира, аэробные, скоростные и т.д. Может быть представлена возможность самостоятельного составления программ. В частности, беговые дорожки TrimMaster, Kettler, Mariner, преимущественно для домашнего использования снабжены многофункциональным дисплеем, отображающим всю необходимую для тренировки информацию: можно запрограммировать трассу, рельеф местности, время и нагрузку в зависимости от пульса и расхода калорий, имеется даже держатель для бутылки с водой, при этом тренажеры достаточно компактны.

Габариты бегового полотна являются немаловажным показателем. Чем больше (длиннее и шире) полотно, тем удобнее. Все электрические дорожки в целях безопасности снабжены специальной страховочной системой. Ключ безопасности должен быть на каждой электрической беговой дорожке. Один конец шнура надежно прикрепляется к поясу бегуна, а второй на ключ. В случае падения дорожка сразу же отключается. Складные модели дорожек удобны при хранении в небольших помещениях и наиболее пригодны для домашнего использования.

**2.1.2 Эллиптические тренажеры или эллипсоиды (рис. 2)** — многофункциональные тренажеры (с функциями «шаги», «бег», «подъем по лестнице» в одном тренажере). Педали тренажера двигаются по эллиптической траектории, воспроизводя форму овала. Эллипсоид — это своеобразная комбинация беговой дорожки, степпера и велотренажера. Считается, что подобный эллипсоидный шаг целенаправленно задействует мышцы ног и бедер. Эллипсоиды позволяют двигаться еще и в обратном направлении, в этом случае в работу включаются ягодичные мышцы. При этом ходьба по эллиптической траектории абсолютно безопасна для суставов и в значительной степени снимает осевую нагрузку на позвоночник. Следует также отметить, что подвижные ручки тренажера позволяют дать параллельную нагрузку на мышцы груди и рук. Все перечисленное делает эллиптические тренажеры лидером среди кардиотренажеров.

Эллиптические тренажеры — гибрид велотренажера, степпера и беговой дорожки. На таких тренажерах занимаются по принципу кросс-тренинга: встаете на платформу, руками беретесь за рукоятку и шагаете, крутя педали по эллипсу. Такая траектория, имитирующая естественную ходьбу или бег, исключает нагрузку на голеностоп и коленный сустав (чего не удастся избежать при тренировке на беговой дорожке или на велотренажере) и обеспечивает нагрузку на мышцы спины и рук в дополнение к нагрузке на ноги. Ходьба по эллиптической траектории позволяет тренировать сердечно-сосудистую и дыхательную системы, как на всех кардиотренажерах, но не только: они дают еще и силовую нагрузку на нижние группы мышц (бедра, ягодицы и икры), а благодаря рукояткам-рычагам задействован и плечевой пояс.

На рисунке 2, в приложении показан новейший тренажер данного типа (TechnoGym Vario), он позволяет выполнять широкую

гамму упражнений. Среди главных достоинств — комфортность движений и полная приспособляемость к шагу пользователей от ходьбы на месте до простого шага и к широким выпадам. Также тренажер обеспечивает естественность движений для пользователя, автоматически оптимизируя размер шага в зависимости от роста пользователя. За счет плавности движений и отсутствия ударных нагрузок, минимизируются нагрузки на суставы.

**2.1.3. Степперы (рис. 3)** Шаги вверх по лестнице — такое движение знакомо всем, поэтому данный тренажер подходит и для начинающих спортсменов, а низкое стартовое сопротивление означает, что любой пользователь, стоя на тренажере, готов приступить к занятию. Имитируя ходьбу по лестнице, воздействует на мышцы ног и обеспечивает такую же нагрузку, что и велотренажер. Степперы успешно выполняют не только общие для всех кардиотренажеров функции, но и наиболее активно тренируют переднюю поверхность бедра. Наклонив туловище вперед (локти в упоре на ручьях тренажера), в работу включаются задняя поверхность бедра и ягодицы — наиболее проблемные зоны для женщин.

Домашние степперы различаются количеством вариантов изменения нагрузки и сложностью компьютера. В большом степпере есть или упор, или рычаг для рук, что делает его наиболее удобным в использовании и одновременно, более громоздким. Мини степпер не имеет рычагов для рук, однако весьма компактен, при этом он менее удобен в пользовании. В новых моделях можно программировать нагрузку в зависимости от веса, пульса или расхода калорий. Самые простые и дешевые представляют из себя две движущиеся ступени, крепление педалей сопряженное (они связаны друг с другом), больших усилий не требуется. Для активной работы обеих ног лучше степпер с независимым креплением педалей, позволяющим регулировать нагрузку отдельно для каждой ноги.

**2.1.4. Велотренажеры (рис. 4)** Этот вид тренажеров имитирует езду на велосипеде.

*Магнитные и ременные велотренажеры.* Конструктивной особенностью тренажеров с ременной системой нагружения является то, что элементом, задающим нагрузку, является ремень, натянутый на маховик. В тренажерах с магнитной системой нагружения, нагрузочным элементом является постоянный магнит. У обеих систем есть свои положительные и отрицательные стороны: ременная система позволяет задать больший диапазон нагрузок по сравне-

нию с магнитной; магнитная система обеспечивает абсолютную бесшумность работы тренажера и плавность хода педали., что благоприятно сказывается на суставах (снимается ударная нагрузка с суставов). Велотренажеры служат для тренировок сердечно-сосудистой и дыхательной системы, снижения веса, укрепления мышц ног. Все модели имеют компьютер, показывающий время, скорость, пройденную дистанцию, частоту пульса. У тренажеров изменяемый угол наклона руля, транспортные ролики, позволяющие фиксировать ногу в педали, изменяемая высота сиденья.

Группа фитнес-тренажеров — *велоэргометры* (рис. 5). Во время тренировки на велоэргометре большое внимание уделяется контролю деятельности сердечно-сосудистой системы. Компьютер у велоэргометра имеет более широкий набор функций, обеспечивая обратную связь. То есть уровень нагрузки задается самим компьютером, его интерактивной системой в зависимости от индивидуальной подготовки и состояния здоровья занимающегося. В соответствии с европейским стандартом показания величины нагрузки на дисплее эргометров отображаются в ваттах, и поэтому они подходят для использования в терапевтических целях. Все велоэргометры оснащены автоматизированной системой электромагнитного нагружения, которая с высочайшей точностью контролирует заданный пользователем уровень нагрузки и не допускает излишнего износа деталей. Возможно подключение тренировочного компьютера к персональному компьютеру, что позволяет безгранично расширить возможности пользователя. Велоэргометры активно применяются в реабилитационных восстановительных центрах, где необходим четкий контроль за работой сердца во время тренировочных занятий. В отличие от домашних велотренажеров, велоэргометры характеризуются более точным контролем нагрузки и точными показаниями.

Велотренажеры и велоэргометры: в чем разница между ними? Велотренажеры — это имитаторы велосипедов, снабженные специальной системой торможения. Для контроля за состоянием человека во время тренировок используются компьютеры, отслеживающие такие параметры, как частота пульса, скорость вращения педалей, расход калорий.

Велоэргометры же — это те же самые тренажеры, но сконструированные для нацеленных тренировок, измеряют объем выполненной Вами работы, характеризуются точным контролем нагрузки и точными показаниями измеряемых величин. Используя различные

программы тренировок с помощью велотренажера можно добиться различных результатов. Например, увеличивая частоту пульса до 85 %, вы сжигаете жир, а для укрепления сердечно-сосудистой деятельности необходимо поддерживать пульс, подобранный индивидуально. Это можно сделать либо с помощью специальных таблиц, либо доверить компьютеру. Компьютер же будет осуществлять регулировку нагрузки: то увеличивая ее, то уменьшая, заставляя работать сердце в определенном ритме. Но это возможно только на дорогих велоэргометрах, оснащенных электромагнитной системой торможения.

В простых же тренажерах приходится довольствоваться ручкой, меняющей натяжение ремня или сжимающей тормозные колодки. Еще имеется переходной вариант, это магнитная система торможения с ручной регулировкой. Регулировкой Вы приближаете или удаляете магниты, создавая тем самым сопротивление.

Эхо-велотренажер (Assault AirBike) (рис. 6) — спроектирован и проверен атлетами и фитнес-тренерами, является уникальным тренажером для эффективных и результативных тренировок и признан лучшим среди «вентиляторных» велотренажеров. Уникальность Assault AirBike в индивидуальных настройках программ тренировок, во время занятий на тренажере возможно контролировать частоту сердечного ритма или переходить к высокоинтенсивной интервальной тренировке. Велотренажеры Assault AirBike — это самые популярные велотренажеры в кроссфите.

Эффект работы на воздушном маховике значительно выше за счет сопротивления воздуха, чем на магнитных тренажерах. Пропорциональный принцип — более высокая скорость, более тяжелая нагрузка. Невероятно эффективный кардиотренажер, который делает Вас сильнее, выносливее и здоровее!

Assault Airbike уникален, поскольку может быть использован для высокоинтенсивных упражнений при малой ударной нагрузке на ноги; пользователь может установить максимальную, оптимальную для себя рабочую нагрузку; тренировки осуществляются при минимальном напряжении на связки и суставы; интенсивные тренировки на Assault Airbike напрямую направлены на сердечно-сосудистую и метаболическую системы организма, провоцируя выработку клеток скелетных мышц; во время тренировок можно установить желаемые параметры на мониторе, и следить за ними: время, дистанция, сожженные калории, затраченная энергия, режим зарядки, различные интервалы упражнений; каждый Airbike

оснащен телеметрическим чипом, установленным на консоле, который позволяет пользователю контролировать сердцебиение (частоту сердечных сокращений) посредством беспроводной технологии полярической связи; крутить педали можно и в обратном направлении, давая нагрузку на другую группу мышц; возможно выполнять упражнения только руками, либо только ногами, либо и руками и ногами вместе; опытные пользователи могут выполнять упражнения в положении стоя, без опоры туловища на сиденье велосипеда;

Велотренажер идеален для программ медицинской реабилитации.

**2.1.5. Гребные тренажеры (рис. 7)** — наиболее универсальные из кардиотренажеров. При выполнении одного упражнения они тренирует большинство мышц: грудного пояса, рук, ног, а также сердечно-сосудистую систему. Гребные тренажеры очень эффективны для снижения веса. Правда, при этом они достаточно громоздки, но, как правило, могут складываться при хранении. Нагрузка в тренажерах может задаваться разными способами. В домашних, обычно используется сопротивление гидравлических цилиндров, такие тренажеры не очень дороги. Иногда нагрузка задается более совершенной магнитной системой, которая позволяет обеспечить силовое воздействие, они способствуют развитию и выносливости, и силы. При тренировке у гребца работают практически все мышцы тела. В большей степени эти тренажеры подходят для мужчин. Однако не следует злоупотреблять работой на гребном тренажере, если есть какие-то проблемы со спиной.

**2.1.6. Райдеры (рис. 8)** — тренажеры, имитирующие движение на лошади. Основная нагрузка — собственный вес занимающегося.

Обеспечивает комплексную тренировку основных групп мышц, способствует увеличению гибкости суставов и активному сжиганию подкожного жира. Тренажер обеспечивает плавность и бесшумность выполнения движений без излишнего напряжения на суставы и связки. Похожая на ножницы конструкция обеспечивает почти бесшумную последовательность движений, при которой за счет подъема и опускания собственного веса нагрузка равномерно распределяется на различные части тела. При использовании такого тренажера тренируется выносливость, а нагрузка распределяется равномерно. Возможно выполнение ряда силовых упражнений на этом тренажере. Для увеличения нагрузки используются резиновые сопротивления. Различные возможности крепления грифа-руля

расширяют спектр тренировочных движений. Этот вид упражнений вовлекает все мышцы Вашего тела, формирует и подчеркивает фигуру, способствует сгоранию жировых клеток и укрепляет сердечно-сосудистую систему.

**2.1.7. Лестницы (Climber) (рис. 9)** Тренажер представляет собой противонаправленную лестницу. Это уникальные тренажеры, имитирующие подъем по пожарной лестнице, благодаря чему он и обязан своим названием, при этом задействованы все группы мышц. Это достаточно новая группа тренажеров, которая является одной из наиболее эффективных групп аэробных тренажеров, превосходящих велотренажеры, степперы и гребные тренажеры. Позволяет прорабатывать одновременно все основные группы мышц — рук, груди, спины, плечевые, а также мышцы таза и ног. В отличие от беговых дорожек, степперов или эллиптических тренажеров, Climber тренирует все тело, а не отдельные группы мышц. Бесшумная работа делает его очень удобным для домашнего использования.

**2.1.8. Тренажеры для плавания (рис. 10)** На тренажерах данного типа можно выполнять огромное количество упражнений, таких как имитация различных стилей плавания и катания на беговых лыжах, упражнения для пресса, для бицепса и трицепса, грудной клетки и ног, а также занятия пилатес. Тренажеры способствуют значительному повышению силы и выносливости пловцов, помогают поправить и отточить технику. Используются для совершенствования всех видов плавания. Будучи удобными в эксплуатации, тренажеры также легко переводятся в состояние хранения. Но данные тренажеры подойдут, как людям просто любящим плавать, так и профессиональным спортсменам для подготовки к соревнованиям.

**2.1.9. Тренажеры для настольного тенниса (рис. 11)** В настоящее время существует большое количество робот — тренажеров для настольного тенниса. Ранее применялись механические тренажеры, типа «колесо» на кронштейне с различными вариациями, сейчас же появились и используются электронные настольные и напольные робот — тренажеры с программируемой логикой как импортные, семейства DONIC-ROBOPONG, так и отечественные, типа ФОРА-Снайпер или ФОРА-Автомат.

Тренажеры — это электронные механические устройства, предназначенные для обучения и совершенствования техники ударов по мячу и передвижений по игровой площадке, способные

многократно повторять тактические или технические игровые ситуации, возникающие на соревнованиях.

Из-за отсутствия игроков необходимой квалификации, тренажёры можно использовать в качестве спарринг — партнёров, детьми и взрослыми, любого возраста и способностей, во время отбора, обучения, самообучения, совершенствования элементов мастерства новичками, игроками массовых разрядов, инвалидами, МС.

Главное назначение робот — тренажера заключается в решении только конкретных задач, на определённых этапах развития и подготовки игроков. При соблюдении дисциплинированности, правильном подходе и грамотности в обучении на тренажере, можно существенно сократить время для того, чтобы квалифицированно научиться играть в теннис.

Роботы могут выполнять практически все элементы настольного тенниса — подачи с разными вращениями и с разной угловой скоростью, удары накатами, срезками, топ — спинами, толчками, с разными скоростями и вращениями в любую точку стола. К тому же, роботы способны посылать мячи со скоростями и вращением значительно выше применяемых на соревнованиях, без ошибок, с регулируемой интенсивностью, сменой вращения во время ударов, с любого места над столом или за столом.

При помощи логического устройства — микропроцессора, они способны задавать свыше 250 различных комбинаций, что является особенно полезным на тренировочных занятиях, в плане вариативности применяемых методов. Применение таких роботов позволяет интенсифицировать тренировочный процесс в 2–4 раза, а также увеличить выполнение объёма работ в несколько раз.

Во время занятий с тренажером развивается двигательная активность, скоростные качества ног и рук, выносливость организма, устранение ошибок в отдельных технических элементах. Развиваются психические качества: трудолюбие, преодоление себя, терпение, самостоятельность мышления, самообладание во время выполнения больших нагрузок.

**2.1.10. Канатные тренажеры (рис.12)** — это тренажер для развития верхнего плечевого пояса, мышц рук, кистей и спины, которой имитирует подъем по канату. Предназначен для людей с большим весом или ограниченными возможностями. Тренажер может быть использован для кардиотренировок и силовых, в зависимости от выбранной нагрузки.

Преимущества тренажера заключаются в том, что принцип действия тренажера подразумевает естественные движения, имитирующие подъем по канату, что исключает вредную нагрузку на суставы; возможность самостоятельно регулировать уровень нагрузки/сопротивления для создания кардиотренировки, направленные на жиросжигание, укрепление сердечно-сосудистой системы; возможность регулирования уровня для создания силовой тренировки с упражнения имитирующими силовые тяги для развития мышц спины; во время тренировки на канатном тренажере обеспечивается непрерывная нагрузка, тогда как при занятиях с использованием классического каната необходимо снижать ритм при спуске; тренировка сложных мышечных групп; тренировка для людей с ограниченными физическими возможностями: имеются модели со съемным сидением, что позволяет использовать тренажер, находясь в инвалидной коляске.

## ***2.2. Основы построения занятий с использования кардиотренажеров***

Развитие выносливости человека включает в себя главным образом укрепление сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма. Поэтому, основным параметром таких тренировок является частота биения нашего сердца, то есть пульс. За ним необходимо следить, во избежание переутомления с одной стороны, и для эффективности занятий, с другой. Для измерения пульса во время тренировки, на тренажере используются 3 основных способа — с помощью: датчика-клипсы на ухо, датчиков пульса на рукоятках и нагрудного кардиодатчика. Датчик-клипса является самым простым способ измерения и в связи с этим имеет большую погрешность измерений по сравнению с другими датчиками. Датчики пульса на рукоятках более точны и удобны в использовании (без проводов). Нагрудный датчик дает самые точные показания.

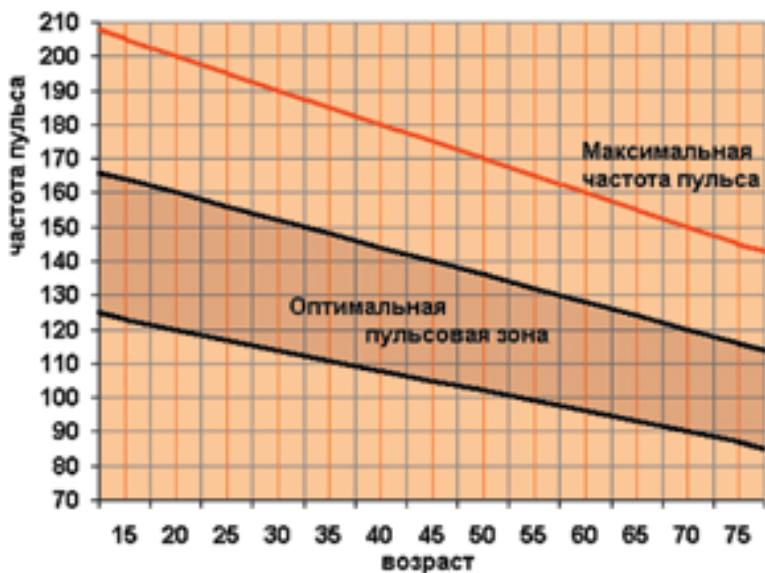
Все современные кардиотренажеры оснащены компьютерным центром, который в реальном времени проводит анализ состояния тренирующегося и в соответствии с полученными результатами регулирует интенсивность и время тренировки. Компьютеры различаются по виду используемого тренажера, количеству отражаемых параметров и программ тренировки. Основные параметры — это пульс, время, скорость, расход калорий. В зависимости от вида тренажера, на тренировочном компьютере может также отобра-

жаться количество движений (гребков, шагов и т. д.). В некоторых моделях, есть функции определения степени тренированности организма — восстановление пульса с фитнес-оценкой, графическое изображение дистанции и возможности задания параметров тренировки, а также диапазона тренировочного пульса, способность сохранять информацию о результатах предыдущих тренировок и различные встроенные программы тренировок. Это очень важное и чрезвычайно полезное свойство с точки зрения безопасности. Компьютер просто не позволит вашему сердцу переработать. Отправной точкой во всех расчетах является частота сердечных сокращений (пульс), а также возраст и вес. Компьютер определяет частоту сердечных сокращений с помощью специальных сенсорных датчиков, которые встроены в рукоятки тренажера. Остальные параметры следует ввести в компьютер самостоятельно. В соответствии с этими параметрами, определяется аэробный статус и наиболее благоприятная для сердца зона нагрузки. Поэтому не удивляйтесь, что перед тем как приступить к тренировке, придется предоставить компьютеру о себе некоторую информацию.

Приблизительно рассчитать максимально допустимую частоту пульса можно и самостоятельно по простой формуле: 220 минус возраст. Принято, что на начальном этапе тренировок пульс должен составлять 60–65 % от максимального. В таблице 1 верхняя кривая отображает максимально допустимую частоту пульса, которую не следует превышать. Оптимальную нагрузку следует выбирать таким образом, чтобы Ваш пульс находился в заданной на графике пульсовой зоне, в этом случае занятия на тренажере будут безопасными и эффективными.

Максимальная интенсивность нагрузки при занятиях на кардиотренажерах (табл. 1).

Необходимо отметить, что занятия на кардиотренажерах в начале тренировки хорошо разогревает мышцы, высвобождая в них большой объем крови и обогащая их кислородом, что в дальнейшем благоприятным образом сказывается при занятиях на силовых тренажерах.



В конце тренировки обязательно следует растянуть мышцы. Это способствует их скорейшему восстановлению и сохраняет эластичность мышечной структуры. Несмотря на высокую эффективность подобного рода тренинга, прежде чем к нему приступить, следует проконсультироваться с врачом на предмет наличия каких-либо противопоказаний по здоровью.

### ***2.3 Силовые тренажеры***

Силовые тренажеры можно разделить на 2 основных вида: тренажеры со встроенными весами; тренажеры со свободными весами, которые, в свою очередь, можно разделить на агрегаты, нагружаемые весовыми дисками и тренировочные станки (скамьи) для работы со свободными утяжелениями: штангами, гантелями.

Тренажеры с встроенными весами наиболее оптимальны для тех, кто только начинает заниматься силовыми упражнениями или хочет целенаправленно проработать определенные группы мышц. Важным преимуществом тренажеров со встроенными весами является их безопасность — как пассивная, так и активная. Исключена вероятность получения травмы от случайно упавшей гантели или штанги. В вопросе выбора такого типа тренажеров, кроме опреде-

ления прорабатываемых групп мышц, нужно обратить внимание на максимальный вес пользователя, крепость тросов, а также веса стеков набор весовых плит. Биомеханика у различных производителей может отличаться весьма существенно и поэтому нужно подобрать наиболее удобный тренажер.

**2.3.1. Блочные тренажеры (рис. 13)** В тренажерах со встроенными весами в качестве отягощений используются плоские грузы, которые удерживаются в пакете (стеке) фиксаторами и перемещаются по направляющим. Для изменения веса достаточно переставить фиксатор в нужное отверстие стойки грузов. Сконструированы тренажеры так, чтобы автоматически подстраиваться под изменяющуюся силу сокращения мышц за счет использования кулачковых или рычажных механизмов. А значит, можно целенаправленно прорабатывать выделенную мышечную группу. Проще говоря, тренажеры со встроенными весами идеально подходят для начальных тренировок, они безопасны и просты в обращении.

**2.3.2. Нагружаемые дисками (рис. 14)** данные тренажеры удобны тем, что занимающийся может в более широком диапазоне варьировать вес отягощений. Также в некоторых моделях тренажеров предусмотрена возможность независимого нагружения различных частей тренажера под индивидуальные требования занимающегося. Данные тренажеры могут быть рекомендованы как начинающим атлетам, так и людям достаточно подготовленным, в них сочетается безопасность и простота использования блочных тренажеров и свобода выбора и величины нагрузок тренажеров со свободными весами.

**2.3.3. Интервальный тренинг (рис. 15)** Интервальный тренинг — это комплекс физических упражнений разной интенсивности и направленности, скомбинированных по принципу чередования нагрузок. Силовые и кардио упражнения чередуются циклами по 5–7 минут.

Занятия интервальным тренингом позволяют эффективно снижать вес. Следует отметить, что перед тем, как начинать занятия этим видом фитнеса, следует обязательно пройти медосмотр и проконсультироваться у специалиста. Интервальный тренинг подразумевает повышенные физические нагрузки, поэтому им рекомендуется заниматься только подготовленным людям.

Интервальный тренинг широко применяется в различных видах спорта и считается эффективным методом увеличения интенсивности занятий и развития выносливости спортсменов.

Занятия подобным тренингом рекомендуются спортсменам с опытом занятий не менее 1 года.

Интервальным тренингом не рекомендуется заниматься чаще двух раз в неделю. При этом каждое занятие не должно превышать по длительности 40 минут, то есть 8 циклов по 5 минут. Занятия можно совмещать с обычным фитнесом или любым другим видом спорта.

**2.3.4. Многофункциональные тренажеры (модульные станции) (рис. 16)** эргономичные многофункциональные тренажеры обеспечивают огромный выбор упражнений, необходимых для тренировки, нацеленной на конкретные результаты. Главное и неоспоримое преимущество модульных станций их компактность, в одной модульной станции может сочетаться до 10 тренажеров. При этом, модульные станции обеспечивают тренировку всех главных групп мышц, данные тренажеры рекомендуются начинающим атлетам как наиболее простые и не требующие специальных знаний и навыков в обращении с тренажерами.

**DISQ (Рис.17)** — это уникальный тренажер, который позволяет проводить полноценные фитнес-тренировки в любом месте и в любое время. Программа занятий с DISQ объединяет лучшие силовые и кардио-упражнения, обеспечивая нагрузку на все группы мышц. Это мобильный, универсальный, многофункциональный тренажер, который прост в использовании и очень эффективен.

В набор тренажера DISQ PRO входит специальный пояс и щиколоточные ремни. Каждый элемент тренажера имеет небольшой вес, это позволяет брать его с собой куда угодно.

Для обеспечения постоянной нагрузки при выполнении упражнений, применяется регулируемое натяжение тросов.

Механизмы DISQ запатентованны и имеют алюминиевый каркас. Тросы изготовлены из высокопрочных волокон Duneema®. Шкив на щиколоточных ремнях гарантирует полную свободу движений на 360°. Благодаря этому можно делать упражнения с большой амплитудой. Вы можете выбрать свой уровень нагрузки и тренироваться в любом месте, в любое время!

**2.3.5. Тренажеры для функционального тренинга (рис. 18)** В группу тренажеров со встроенными весами входит такой вид тренажеров (иногда это отдельные станции), как тренажеры для функционального тренинга. Функциональный тренинг — это выбор траектории движения самим пользователем. Такие тренажеры занимают промежуточное место между тренировками со встроенными

весами и свободными отягощениями. Нагрузочные диски в них обычно встроенные, но тяга этих весов производится в любом направлении. Таким образом, сочетаются достоинства и встроенных и свободных отягощений.

Идея функционального тренинга базируется на том, что упражнения по заданной траектории не могут быть идеальными для нашего трехмерного мира. Воссоздание основных движений человеческого тела нацелено на развитие силы, гибкости и чувства равновесия — всего того, что так необходимо нам в нашей жизни. Вы просто двигаетесь в направлениях наиболее естественных для вашего тела.

С помощью станции для функционального тренинга (рис. 19) можно «поставить» замах клюшки для хоккея или смоделировать теннисную подачу, создать любую комбинацию движений — с изменением траектории, положения тела, нагрузки.

**2.3.6. Тренажеры со свободными весами (рис. 20)** большинство квалифицированных атлетов предпочитают тренироваться со свободными весами. Свободные веса это блины, грифы, гантели. Свободные отягощения дают возможность нагружать не только отдельные мышечные группы, но и другие мышцы, помогающие выполнить упражнение. Это позволяет увеличивать вес отягощений, используемых для тренировки основной мышечной группы, стимулируя тем самым быстрый рост мышечных волокон. Работа со свободным весом помогает улучшить координацию, т. к. необходимо следить за сохранением равновесия, за положением снаряда. Еще раз необходимо подчеркнуть, что свободные веса гораздо более травмоопасны, и для отдельных упражнений необходим страховочный партнер. При выборе следует обратить внимание на максимальный вес, который в состоянии выдержать тренажер. Необходимо проверить удобство настроек и регулировок, а также их надежность. Не последнюю роль играет эргономика — тренироваться должно быть удобно. Даже простые тренажеры могут оказаться неудобными для использования — иногда это зависит от не совсем удачного технического решения производителя, иногда от особенностей строения конкретного организма.

#### ***2.4. Тренажеры для развития гибкости (Flexability)***

Это достаточно новая группа тренажеров. В качестве примера — оригинальное оборудование компании Technogym (Италия).

Серия FLEXABILITY («Флексибилити») представляет две машины: одна — растяжка передней «Anetrior» (рис. 21), вторая — задней поверхности бедра «Posterior» (рис. 22).

Традиционно, Вы ложитесь на коврик и делаете различные упражнения, например, лежа на спине, поднимаете ноги вверх, стремясь достать мысками пола за головой или стоя, берете ногу за подъем сзади, согнув ее, и тяните на себя вверх, тем самым, растягивая переднюю поверхность бедра. В случае с «Flexability» — все принципиально также, только Вы лежите не на полу, а на специальной, анатомически сконструированной наклонной поверхности, ноги, или, по вашему выбору, одну из ног вы кладете на подвижную площадку и, отпуская стопор, просто поднимаете ее вверх. Поднимаете настолько, насколько это возможно, в соответствии со степенью вашей подготовленности и гибкости. Рядом расположена панель, на которой расположена специальная проградуированная шкала, на которой отражается текущий угол подъема ног, а так же таймер. Вы отпускаете стопор и подъемный механизм фиксирует положение. Можно установить таймер, выбрав время, и находиться в таком положении, сохраняя связки ног под нагрузкой. Аналогично работает и вторая машина «Anterior». Все очень стильно, и что немаловажно, абсолютно безопасно и под контролем, что помогает снизить риск травм при неконтролируемом растяжении.

## ***2.5. Реабилитационное тренажерное оборудование***

Недостаток движения и обусловленная профессиональными причинами неправильная осанка приводят к ослаблению мускулатуры и болям в спине.

Оборудование этой группы специально разработано для профилактики и устранения ревматических симптомов и т. п. Однако перед началом занятий на этих тренажерах рекомендуется проконсультироваться с врачом, который поможет выбрать тип тренировки, и, возможно, выявить противопоказания к некоторым упражнениям.

VARIO PULLEY (тренажер для тяг с расширенным набором дополнительных функций). Тренажеры этой серии — сложные электронно-механические устройства, позволяющие выполнять углубленное медицинское тестирование, дают возможность выбора функции динамического или статического нагружения. Рекоменду-

ется использование данной серии тренажеров в медицинских центрах различного уровня (**рис. 23**).

Часто тренажеры используются для реабилитационно-восстановительных отделений и залов лечебной физкультуры. Прекрасно подходят для этих целей станки, разработанные для релаксации и снятия мышечного напряжения, пассивного растягивания позвоночника. Их рекомендуется использовать для лечения и профилактики остеохондроза, радикулита, укрепления мышц спины и брюшного пресса, тренировки вестибулярного аппарата (Medic, Apollo, Vital) (**рис. 24**).

**Детские спортивные тренажеры.** К здоровому образу жизни принято приучать с малых лет, поэтому детское спортивное оборудование получает всё большее распространение в домашних спортивных залах и фитнес-клубах. Детские спортивные тренажеры отличаются от «взрослых» не только размеры и нагрузки, но и само предназначение, ведь речь идёт не об атлетической фигуре или профессиональной подготовке, а о гармоничном физическом развитии ребёнка, о вдумчивом подходе к занятиям и, что немаловажно, об особой атмосфере тренировок.

Учитывая все эти потребности и нюансы, многие производители предлагают различное детское спортивное оборудование. Одну из наиболее проработанных линий предлагает компания «Panatta» (Италия) — детские спортивные тренажеры серии Kids (**рис. 25, рис. 26**), прекрасно подходят для развивающих упражнений, тогда как дизайн тренажеров с лёгкостью превращает процесс тренировки в забавную игру.

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)