

**ОБОРУДОВАНИЕ И
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

1. Понятие, цели и классификация тренажеров

Тренажеры –

учебно-тренировочные устройства для развития двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости), совершенствования спортивной техники и анализаторных функций организма.

Применяются преимущественно в физкультуре и спорте.

Тренажеры могут быть индивидуального и коллективного использования, а их воздействие на организм — локальным (когда в работе участвуют отдельные мышечные группы) , региональным (в работе участвует примерно третья часть мышц) и общим (в работе задействовано большинство мышц).

Цели занятия на тренажерах

- развитие правильной осанки;
- коррекция различных проблем позвоночника;
- жиросжигающие тренировки;
- снижение избыточного веса;
- улучшение функциональных возможностей организма;
- занятия при различных отклонениях в состояниях здоровья.

- Цели реабилитационных тренировок:
 - восстановление после травм;
 - ликвидация дисбаланса физического развития;
 - улучшение подвижности суставов.

Виды и классификация спортивных тренажеров

Существуют различные классификации тренажеров:

- *по назначению* (для физической, технической, тактической подготовки, для восстановления работоспособности, контроля и т.д.);
- *по структуре* (механические, электрические, с обратной связью, со срочной информацией и т.д.);

- *по принципу действий* (светозвукотехнические, электромеханические, цифровые моделирующие, кибернетические и т.д.);
- *по форме обучения* (индивидуального, группового и поточного использования);
- *по логике работы* (с линейной или разветвлённой программой, с альтернативным выбором двигательного действия или со свободным конструированием программы ответа и т.п.).

Тренажеры можно условно разделить на два вида:

- тренажеры, повышающие выносливость (кардиотренажеры).
- тренажеры, развивающие силу (силовые тренажеры).

- *Кардиотренажеры* предназначены для разминки перед основной тренировкой, для более продолжительных занятий с целью укрепления сердечно-сосудистой системы и сжигания жира.
- *Силовые спортивные тренажеры* предназначены для увеличения мышечной массы, улучшения рельефа мышц, увеличения максимальной силы.

К первому типу тренажеров -кардиотренажерам относятся:

- беговые дорожки,
- велотренажеры,
- степперы,
- эллиптические тренажеры;
- гребные тренажеры.

2 Оборудование, используемое в производственной физической культуре

Профессионально-прикладная подготовка

Т.к. профессий в мире очень много, то и оборудование в профессионально-прикладной подготовке может быть использовано самое различное.

Рассмотрим самое распространенное:

- Ковры - назначение ковра — смягчение падения, предохранение от травм.
- Манекены для борьбы, бокса - используется для отработки бросков.
- Различного рода снаряды – гранаты, скакалки, канаты и др.
- Специально оборудованные площадки и полосы препятствий.

Производственная гимнастика



- Для решения задач производственной гимнастики используются такие разновидности спортивного оборудования и инвентаря, как: **гимнастические обручи, гимнастические палки, гимнастические мячи**

Послетрудовая реабилитация



Станок хореографический

- Станки выпускаются двух видов:
напольные и с креплением к стене.

Станки подразделяются на одинарные (с одной жердью) и двойные (с двумя жердями).

Станки напольные состоят из двух металлических стоек с втулками. Во втулках закреплены круглые деревянные жерди, закрытые с обоих концов заглушками.

Стойки крепятся к полу шурупами.

Станки с креплением к стене состоят из двух металлических кронштейнов с втулками, круглых деревянных жердей и заглушек. Кронштейны крепятся к стене при помощи анкерных болтов.

- Круглые деревянные палки диаметром 5-6см, укрепленные на кронштейнах вдоль стен спортивного зала на двух уровнях: 90-105см от пола - для взрослых и 60см от пола - для детей.
- Применяется как вспомогательная опора при освоении и совершенствовании хореографических упражнений, используемых в сложнокоординационных видах спорта (рис.2).
- **Гимнастический мяч** сделан из ПВХ повышенной прочности с добавлением силикона, это так называемая антивзрывная система.
- Это значит, что вы можете не бояться внезапного взрыва мяча и соответственно падения, в случае попадания острого предмета на поверхность мяча.

- ***Гимнастический коврик*** - это незаменимый аксессуар для любой гимнастики.
- Прочный и надежный коврик с нескользящей поверхностью обеспечивает повышенный комфорт, удобство и безопасность на занятиях аэробикой. Его легко мыть.
- Он также подходит для пляжного отдыха или летнего пикника. Компактно складывается в рулон.

Оборудование для спортивных игр:

- Стойки баскетбольные – необходимый спортивный инвентарь для баскетбола.
- Стойка состоит из щита с пластиной из небьющегося силикатного стекла, акрила или ламината и амортизированного кольца, а также съемного противовеса.
- Ворота для различного вида спортивных игр.
- Стойки волейбольные.
- Оборудование для игры в теннис, бадминтон и др.

3 Оборудование, используемое в оздоровительно-рекреативной физической культуре

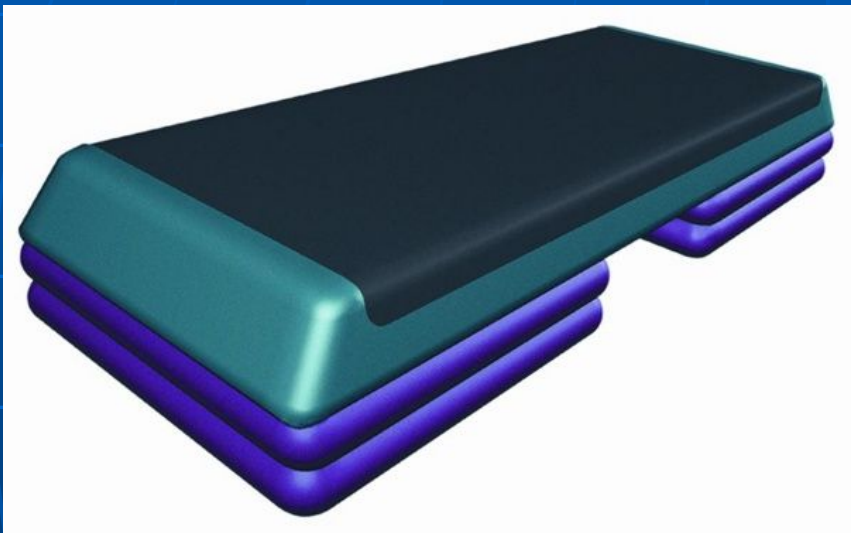
Оздоровительные виды спорта



Применяется следующее оборудование:

- В циклических видах спорта применяют оборудование для ходьбы на лыжах, катания на коньках и роликах, различные виды лодок для гребли на байдарках, каноэ.
- В ациклических видах спорта применяется оборудование барьерного типа для бега с препятствиями, различные виды оборудования для занятий тяжелой атлетикой.
- При занятиях единоборствами, используют различного вида и форм ковры, ринги, груши и др

Физкультурно-оздоровительные системы



Оборудование:

- **Степ-платформа**
- **Степ-платформа** - тренажер для занятий степ-аэробикой. Представляет собой скамейку или ступеньку с регулируемой высотой, обычно от 10 до 30см, для тренировок разной интенсивности

- Степ-платформа чаще всего изготавливается из специального пластика, имеет рифленую обрезиненную верхнюю и нижнюю поверхности, обеспечивающие отсутствие скольжения во время занятий.
- Хорошо, если покрытие тренажера имеет разностороннюю нарезку.
- Это гарантирует плотное сцепление с полом при движении вперед - назад и из стороны в сторону

Гимнастические палки (бодибары)

- **Бодибар** - гимнастическая палка используется для силовой аэробики, имеет разный вес.
- С ней могут заниматься как новички, так и профессионалы.
- Бодибар сделан из стальной сердцевины и мягкой внешней поверхности, что придает удобство при занятиях.
- На кончиках имеются красочные наконечники в зависимости от веса





- **Гантели для аэробики и утяжелители**
- **Гантели** - специальные гири, предназначенные для развития мышц, укрепления суставов.
- Гантели бывают двух видов: цельнолитые гантели и разборные.
- Как правило, классические цельнолитые гантели имеют форму двух шаров, соединенных посередине рукояткой для захвата рукой.
- Используются для силовых фитнес-тренировок
- **Гантели для аэробики**, как правило, весят от 0,5 до 6кг.



- **Спортивные утяжелители** изготовлены в виде манжетов из ткани, внутри которой находится песок или соль.
- Они надеваются на руки или на ноги, в зависимости от предназначения

- Наибольшее распространение получили **утяжелители-браслеты**.
- Они довольно широкие (10-15см), могут быть матерчатыми, трикотажными или прорезиненными.
- Чем плотнее ткань, тем дольше прослужит утяжелитель.
- Размер браслета меняется при помощи застежки-липучки.
- Вес утяжелителей обычно колеблется от 0,5 до 5 кг



- Гимнастический мяч - фитбол
- **Мяч для фитнеса** - это превосходный помощник для развития чувства равновесия, координации движений, включающий в работу мелкие мышцы-стабилизаторы, что значительно повышает эффективность тренировки (



- **Гимнастический мяч** сделан из ПВХ повышенной прочности с добавлением силикона, это так называемая **антивзрывная система**.
- Это значит, что вы можете не бояться внезапного взрыва мяча и соответственно падения, в случае попадания острого предмета на поверхность мяча



- **Эспандер** -
снаряд,
используемый как
спортивный
тренажёр для
развития силы
отдельных групп
мышц при
выполнении
определённых
движений
(физических
упражнений)

Гимнастический коврик

- **Гимнастический коврик** - это незаменимый аксессуар для любой фитнес-тренировки: групповой аэробики, персональных тренировок.
- Прочный и надежный коврик с нескользящей поверхностью обеспечивает повышенный комфорт, удобство и безопасность на занятиях аэробикой.
- Его легко мыть. Он также подходит для пляжного отдыха или летнего пикника.
- Компактно складывается в рулон



- **Полусфера босу** - балансирующая основа, на которой выполняются упражнения, активизирует большее количество мышц - к работе подключаются все мелкие мышцы-стабилизаторы, которые "простаивают" на обычных тренажерах.
- Еще одним преимуществом занятий на балансирующих основах является возможность разнообразить упражнения и уровень нагрузки, а также избежать ударного воздействия на суставы



- Оборудование для аквааэробики включает в себя инвентарь для плавания и предметы для упражнений.
- **Аква-степ** – используется при проведении занятий по аква-аэробике с элементами степ-аэробики.
- **Аква-степпер** – тренажер с ручками и педалями, крепится на краю бассейна. При выполнении упражнений, держась за ручки, педали ногами поочередно продавливаются вниз.
- **Аква-страйдер** – имитация ходьбы в воде с сопротивлением. Тренажер крепится на краю бассейна и представляет собой две педали (двигающиеся вперед-назад) и ручку-опору

- **Аква-пулдаун** – тренажер с подставкой, на которую необходимо встать тренирующемуся, и ручками, на которых закрепляется груз (сопротивление). При упражнениях ручки с грузом (сопротивлением) опускаются в воду.
- **Аква-эбс** – тренажер для упражнений на мышцы пресса. Крепится на краю бассейна. Упражнения выполняются так: опираясь на ручки тренажера, тренирующийся подтягивает к животу колени или прямые ноги вместе или по очередности.
- **Аква-ровер** – тренажер для гребли. Похож на обычный тренажер для гребли на суше.
- **Аква-клаймер** – тренажер, имитирующий подъем по лестнице с сопротивлением.

- Велотренажер (аква-сайкл\Aqua Cycle) – ставится в бассейне, человек, сидя на таком тренажере, обычно находится по пояс в воде.
- Сопротивление велотренажера в данном случае основано на сопротивлении воды



- Беговая дорожка – ставится в бассейне для беговых упражнений в воде, в большей степени нужна, если само пространство для перемещения мало и надо двигаться на одном месте.
- Турники – турники в воде помогают выполнять упражнения - отжимания и подтягивания



СЛАЙД-ДОСКА

Сама слайд дорожка представляет из себя коврик со специальным скользящим покрытием, с фиксаторами по бокам для изменения ее длины, в зависимости от вашего роста, длины ног и уровня подготовки, они же служат "опорным барьером" для стоп, когда вы скользите.



РАЗМЕРЫ ДОРОЖКИ



**Полная длина
слайда - 183 см,
а
ширина - 61 см.
К дорожке
всегда
прилагаются
бахилы, -
специальные
носки,
которые
надеваются**



- В оздоровительной физической культуре, в различных её формах, для получения наибольшего эффекта от занятий, помимо оборудования, применяются различные технические средства, такие, как тренажеры.
- Технические средства, в основном, применяются в производственной гимнастике – механотерапия, и оздоровительно-рекреативной физической культуре – атлетической гимнастике.

В зависимости от своего назначения, тренажеры подразделяются:

- ***кардиотренажеры;***
- ***силовые тренажеры;***
- ***тренажеры механотерапии.***

КАРДИОТРЕНАЖЕРЫ



- **Кардиотренажеры** предназначены для укрепления сердечно-сосудистой и дыхательной систем человека, повышения выносливости организма и снижения веса

К группе кардиотренажеров относятся:

- **беговые дорожки,**
- **велотренажеры,**
- **эллиптические,**
- **гребные тренажеры**
- **степперы.**

Все кардиотренажеры имитируют естественные движения человека, будь то подъем по лестнице, бег, греблю, хождение на лыжах, езду на велосипеде.

Они являются идеальными средством для людей, мечтающих похудеть

Беговые дорожки

- Это, пожалуй, самые популярные кардиотренажеры.
- Занятия на беговой дорожке одно из самых эффективных средств по сжиганию жира и укрепления дыхательной системы.
- С помощью бега вы укрепите организм и повысите его выносливость.
- Основная нагрузка при занятиях на **беговой дорожке** направлена на мышцы спины и ног, поэтому от беговой дорожки лучше отказаться тем, у кого есть проблемы с сосудами, суставами и опорно-двигательной системой



Беговые дорожки
разделяют
по видам:
профессиональные
домашние;

по принципу
действия:
механические,
магнитные и
электрические.



- **Механическая и магнитная система нагрузки** - полотно приводится в движение усилиями занимающегося



- В *электрических* дорожках есть электромотор, который приводит полотно в движение

Велотренажеры

- **Велотренажеры** - тренажеры, имитирующие езду на велосипеде.
- Они укрепляют сердечно-сосудистую и дыхательную системы организма человека, мышцы ног и ягодичные мышцы.
- Это компактные, удобные и комфортные для занятий тренажеры.
- Благодаря тому, что во время занятия вы находитесь в положении сидя, осевая нагрузка на ряд суставов и позвоночник уменьшается.
- В связи с этим, занятия на велотренажёре прекрасный вариант для людей с травмами коленей и спины.

По системе нагружения они делятся на

- ***механические и магнитные.***

В свою очередь, механические велотренажеры делятся на

ременные и колодочные.

- Механический велотренажер



- При использовании ременной системы нагружения величина нагрузки зависит от натяжения ремня и его трения о колесо-маховик.
- При использовании колодочной системы нагружения действие тренажера зависит от сопротивления тормозных колодок, прижимаемых к маховику
- При использовании **магнитной** системы нагружения нагрузка изменяется с помощью изменения расстояния между магнитами и маховиком.
- Есть четкая зависимость: чем массивнее маховик, тем плавнее ход велотренажера



- Магнитный велотренажер

- **Велоэргометры** - это особый подвид велотренажеров.
- В отличие от обычных велотренажеров, **нагрузка** на велоэргометрах измеряется в абсолютных величинах - **Ваттах**.
- Для них характерен четкий контроль нагрузки, именно поэтому велоэргометры чаще применяют в **лечебно-профилактических целях** и в целях **реабилитации**.
- Велоэргометр нуждается в электричестве, так как в нем используется электромагнитная система нагружения



- Велозэргометр

Эллиптические тренажеры

- Сочетание **двух тренажеров в одном** дает кардио- и силовую нагрузку на мышцы плечевого пояса (руки, плечи, грудные мышцы, спина).
- Эллиптическая траектория движения ног - защита суставов от нагрузок и травм.
- Ударная нагрузка сведена к нулю, т.к. позвоночник и суставы подвергаются минимальной нагрузке

- Основной плюс **эллиптического тренажера** - то, что он имитирует естественную ходьбу.
- Используя эллиптические тренажеры, Вы можете быть уверены: от тренировок не будет никаких неприятных побочных эффектов или болезненных ощущений.
- Этот вид тренажеров сочетает в себе свободу, которую Вы ощущаете на беговой дорожке, с отсутствием излишней нагрузки на суставы, которая характеризует **степперы**

- Эллиптический тренажер



- Дома и в зале **кросс-тренинг**, т. е. ходьба по эллиптической траектории, создаст полезную нагрузку для сердечно-сосудистой системы, разовьет дыхательную систему, окажет благотворное влияние на основные группы мышц.
- При небольших нагрузках на коленные и голеностопные суставы именно **эллиптические тренажеры** дают максимальную отдачу при тренировке мышц ног, ягодиц и бедер.
- В то же время для верхней части туловища упражнения на эллиптических тренажерах создают эффект силовых тренировок, развивая мышцы груди, плеч и спины.

Гребные тренажеры

- Гребной тренажер



- Для создания нагрузки используются следующие системы: изменение длины рукояток, гидравлические цилиндры, магнитная система нагружения
- Занятия на **гребных тренажерах** дают в комплексе силу, выносливость и гибкость. Кардио- и силовые тренировки происходят одновременно при минимальных затратах времени.
- Работают все основные группы мышц, а все движения разбиты на несколько этапов.
- Поэтому мышцы, задействованные на первом этапе, отдыхают на следующем, все это повторяется циклично. Упражнения на гребном тренажере идеальны для формирования атлетической фигуры

- Современные гребные тренажеры отличаются своей эргономичностью, универсальностью и эффективностью. Их **компьютерные системы** помогают придерживаться оптимальной программы тренировок и обеспечивают максимальный контроль над правильностью их выполнения.
- Компактная, удобная и надежная конструкция гарантирует получение удовольствия от эксплуатации гребного тренажера.

Степперы

- **Степперы** - тренажеры, имитирующие ходьбу по лестнице.
- **Тренажер степпер** тренирует вашу сердечно-сосудистую систему, а также мышцы ног и таза.
- Усилия, прилагаемые на данных спортивных тренажерах, прекрасно разрабатывают коленные суставы и укрепляют мышцы и связки ступни и голени.
- Однако стоит помнить, что при занятиях на степпере особая нагрузка идёт на область таза, поэтому людям, у которых есть проблемы с тазобедренным суставом, тренировки на степпере не рекомендуются.

- Степпер



- Вы можете сами выбрать частоту шага (скорость) и контролировать результаты по компьютеру.
- Степпер - самый компактный тренажер для полноценных занятий на минимальной площади.
- Бывают модели ***с регулируемой и нерегулируемой нагрузкой*** (министеппер), как правило, обеспечивающейся гидроцилиндрами.
- По принципу действия есть модели с взаимозависимым ходом педалей, когда педали соединены в единую систему, и независимым - при котором возможно дифференцированное изменение нагрузки для каждой педали

- Существуют модели, которые снабжены специальными рычагами для рук, позволяющими во время тренировки нагружать плечевой пояс.
- Наряду с кардионагрузкой, хорошо прорабатывают мышцы ног и ягодичные мышцы.

- Каждый тренажер имеет **встроенный компьютер** для наблюдения за течением тренировок.
- Например, компьютеры простых моделей позволяют контролировать основные параметры тренировки, такие как пульс, время, пройденная дистанция, расход калорий.
- В более сложных моделях компьютер позволяет планировать тренировку, автоматически изменяет нагрузку, определяет степень тренированности организма, корректирует уровень сложности в зависимости от пульса и уровня подготовки пользователя.

- Электроника кардиотренажеров может сохранять информацию о результатах предыдущих занятиях, а также содержит различные программы тренировок.

СИЛОВЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ

- **Силовые тренажеры** эффективны для корректировки фигуры, с их помощью можно накачать и укрепить отдельные группы мышц, развить силу и гибкость, укрепить организм и скорректировать нужные объёмы тела.
- Эффективны силовые тренажеры и в том случае, когда человеку, ведущему малоподвижный образ жизни, необходимо восстановить силы, дать необходимую нагрузку обычно бездействующим мышцам

- Силовой тренажер



- Занятия на тренажерах избирательно воздействуют на определенные группы мышц, помогают существенно уплотнить цикл занятий и сокращают срок обретения нужных двигательных навыков и умений в 2-3 раза.
- Это прекрасное средство для профилактики гиподинамии
- Силовые тренажеры можно условно разделить на **три класса**.

Домашние тренажеры

- Как видно из названия, они предназначены для установки непосредственно *в квартире (в доме, сауне)*.
- Соответственно, отличаются малыми габаритами и весом, к тому же часто бывают складные.
- Они могут быть *грузоблочными* (со встроенными весами) или иметь нагрузку *на свободных весах* (т.е. диски от штанги).

- Это значит, что тренажеры менее металлоемки в отличие от своих грузоблочных собратьев, а значит намного дешевле.
- Общий вес грузовых плит или дисков, как правило, не превышает ста килограммов, а часто даже и пятидесяти.

Домашний силовой тренажер



- Нередко для увеличения нагрузки применяются подвижные блоки и простейшие механические приспособления.
- Иногда применяются резиновые или гидравлические эспандеры, чего не бывает в более "серьезных" тренажерах.
- При конструировании таких комплексов упор делается обычно на ***многофункциональность*** при сохранении ***компактности***.
- Можно также отметить мягкие ручки и упоры, предназначенные для максимального удобства для непрофессионала. Отличный выбор тренажера для дома и офиса для самостоятельных занятий

Тренажеры фитнес-класса

- Спортивные тренажеры для фитнеса предназначены для спортивных залов в **гостиницах, домах отдыха, офисных центрах**.
- При желании и возможности наименее громоздкие из этих устройств могут также быть размещены и в квартирах.
- Как правило, один тренажер фитнес-класса имеет **большое количество рабочих станций** и позволяет тренировать несколько групп мышц

- Тренажер фитнес-класса



- У них больше габаритные размеры и максимальная нагрузка, потолще каркас и троса, улучшена устойчивость, амортизация и шумоподавление.
- Мягкие ручки и тому подобные "вольности" очень редки - вес должен быть твердо зафиксирован в руках.
- Не встретишь также резиновых и гидравлических эспандеров, **ТОЛЬКО грузовые плиты**, поскольку именно они обеспечивают равномерную четко дозируемую нагрузку.

Профессиональные тренажеры

- Данный класс оборудования включает сверхпрочные (нередко используются цельные рамы), сверхустойчивые, практически бесшумные, с плавным ходом тренажеры.
- Нагрузки составляют сотни килограммов.
- Предназначены они **для больших залов**, на них могут тренироваться **атлеты самого высокого уровня**.



- Профессиональные тренажеры

- Как правило, один тренажер предназначен для проработки одной группы мышц, исполнения только одного упражнения
- Комбинированность и многофункциональность - не для этого класса.
- Здесь важно максимальное удобство при работе с изолированной нагрузкой, а также биомеханически продуманная конструкция

- На занятиях на **СИЛОВЫХ тренажерах** обычно советуют применять отягощения, составляющие от 50 до 70 процентов максимального веса, который вы можете "взять".
- Чем больше вес, тем меньше число повторов (иначе страдает техника выполнения упражнения и возрастает риск травмы).

СТОЙКИ И СКАМЬИ

- **Стойки и скамьи** относятся к группе силовых тренажеров.
- На них в качестве нагрузки используется ***вес тела*** занимающегося, ***гантели*** и ***диски для штанги*** (свободные веса).
- Упражнения позволяют эффективно тренировать различные группы мышц

- Скамьи, стойки



Скамья для пресса



Гиперэкстензия



Атлетическая скамья



Классическая штанга



МЕХАНОТЕРАПИЯ

- Механотерапия (пассивная разработка суставов)- одна из важнейших составляющих реабилитации, успешно применяемая как метод лечения с 1856 года.
- Первые аппараты механотерапии создал шведский врач Г.Цандер для восстановления функций конечностей после различных повреждений.
- В основе метода механотерапии лежит принцип выполнения пациентом пассивно-активных упражнений для разработки мышц и суставов при поддержке специального аппарата.

- Механотерапия является первым шагом в реабилитации при таких патологиях как эндопротезирование суставов, контрактуры суставов (ограничение подвижности), после операций по восстановлению сухожилий и связок, после операций на мягких тканях в области сустава, артрозах суставов, вывихах, ушибах, и других патологиях, связанных с ограничением подвижности суставов.

Аппараты механотерапии НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ



Аппараты механотерапии верхних конечностей

