

# Тема 1. Общая характеристика видов аэробики

## 1.1. Аэробика, как одно из основных средств физического воспитания

*Аэробика* (как разновидность ритмической гимнастики) – это система преимущественно гимнастических и танцевальных упражнений, выполняемых под диско-музыку, в умеренном темпе, поточным способом (без остановок и пауз отдыха).

Аэробика – составляющая часть *«фитнеса»*, который, в нашей стране отождествляют «с общефизической подготовкой». Слово "фитнес", вошедшее в употребление во многих странах мира и ставшее, поэтому интернациональным, американского происхождения. Его буквальный перевод с английского означает "готовность". Смысловое значение этого слова шире - "физическое и ментальное здоровье человека через его готовность к физической работе".

Слово "фитнес" появилось в современном спортивном лексиконе сравнительно недавно, когда здоровый образ жизни, вошедший в моду в цивилизованных странах, настоятельно потребовал своей собственной терминологии для обозначений понятий в культурном феномене последней четверти двадцатого столетия - сформировавшейся тяги человечества к занятиям физическими упражнениями. Началу популяризации оздоровительных физкультурных занятий предшествовала публикация данных научных исследований, засвидетельствовавших, что основной фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний у современного человека - это дефицит двигательной активности, или гипокинезия. И именно поэтому было установлено, что для профилактики основных заболеваний необходимо систематически нагружать сердце и сосуды физическими упражнениями, не курить, разумно ограничивать холестерин в пище и умело пользоваться активными формами отдыха для противодействия негативному влиянию неизбежных в жизни современного человека стрессов. В таком случае снижается опасность серьезных заболеваний и продлевается активная жизнедеятельность человека.

Что касается физической нагрузки, для здоровья сердца и сосудов лучше, если она будет преимущественно аэробного характера, а организм будет находиться под ее воздействием 2 - 3 раза в неделю от 30 до 60 минут. В качестве критерия аэробной производительности используется показатель *Physical Working Capacity*, или *PWC*, характеризующий способность человека выполнять физическую работу в зоне максимально согласованной деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Чем большую работу может совершить человек в аэробном режиме, тем выше резерв его сердца и сосудов, тем лучше его физическое здоровье. Слово «фитнес», таким образом, аккумулирует в себе принципы, методы и средства

приобретения человеком способностей совершать максимальную физическую работу ради оздоровительного эффекта.

На фитнес-занятиях надо, чтобы каждый занимающийся делал упражнения максимально энергично, и в то же время рационально использовал энергетические потенциалы за счет разумного чередования напряжения и расслабления мускулатуры. Все занимающиеся делают одни и те же упражнения, включенные в комплекс. Задача же тренера на фитнес-занятиях - поддерживать нужный темп и положительный эмоциональный фон при выполнении упражнений, чтобы занимающиеся смогли выполнить максимально большую физическую работу.

## **1.2. Задачи, предмет, средства аэробики, методические особенности аэробики**

### ***Задачи:***

- Оздоровительные: укрепление здоровья населения
- Образовательные: освоение новых движений, изучение работа своего организма
- Воспитательные: музыкально-двигательное воспитание
- Эстетические: коррекция своего тела, избавление от лишнего веса, приобретение умения красиво двигаться
- Психологические: общение, занятие одним общим делом, приобретение уверенности в себе, повышение самооценки

### ***Предмет:***

Согласно определению всемирной организации здравоохранения **здоровье** - «не только отсутствие болезней, но и состояние полного физического, душевного и социального благополучия».

Для повседневной трактовки понятия «здоровье» используются такие признаки, отличное самочувствие; высокая умственная и физическая работоспособность; умеренная продолжительность сна и желание двигаться; отсутствие раздражительности, упадка сил, потребности в дополнительной стимуляции допингами; отсутствие чувства усталости к вечеру; желание активно и творчески работать, отдыхать и любить; постоянное ощущение «согласия с самим собой»; отсутствие признаков плохой работы желудочно-кишечного тракта; отсутствие симптомов «болезней цивилизации»: ОРЗ, диабета, ишемической болезни сердца, артрита, остеохондрозов, рака и т.п.; розовая гладкая кожа, ясные глаза, чистый язык, свежее дыхание, стройная фигура, легкая походка, умение владеть своим телом и др.

Рациональная тренировка, в том числе и типичная для аэробики, позволяет достичь многих из перечисленных выше признаков здоровья. Эффект занятий повышается, если они сочетаются с правильным питанием, соблюдением режима дня, использованием приемов психорегуляции, гигиенических оздоравливающих мероприятий.

Систематические занятия *аэробикой* в течение длительного периода способствуют положительным изменениям в различных сферах.

**Миокард** – функциональная гипертрофия – незначительное увеличение объема полостей сердца с утолщением мышечных стенок. При этом увеличивается ударный объем сердца, его производительность.

**Сосудистая система** – увеличение просвета сосудов, эластичности магистральных сосудов и капиллярного русла.

Увеличение просвета и плотности капилляров улучшает обеспечение тканей кислородом, гормонами и питательными веществами.

**Кровь** – незначительное увеличение общего объема циркулирующей крови, гемоглобина и эритроцитов, улучшается кислородтранспортная функция крови.

**Мышцы** – незначительная гипертрофия (увеличение количества мышечных волокон), увеличение выносливости при выполнении работы аэробного характера.

**Эндокринная система** – Растет функциональная мощь некоторых желез внутренней секреции, улучшается регуляция функций организма и обменных процессов.

Кроме того, регулирующий эффект аэробных упражнений может проявляться в таких функциональных изменениях:

- экономизация деятельности организма (снижении энергозатрат);
- снижение уровня холестерина в крови;
- рост способности препятствовать выходу кальция из костей, что обеспечивает профилактику атеросклероза и остеопороза (размягчение костей с возрастом);
- повышение иммунологической реактивности при небольших нагрузках.

### **Средства:**

- Танцевальные упражнения
- Строевые упражнения
- Обще-развивающие упражнения
- Средства обще-физической подготовки
- Хореографические упражнения
- Упражнения из других видов спорта (бокс, карате, легкая атлетика и др.)
- Акробатические упражнения и поддержки
- Дыхательная гимнастика
- Упражнения с предметами (скакалки, скакалка, степ, слайд, сайкл, фитбол и др.) и утяжелителями (памп, гантели, утяжелители, резиновые амортизаторы и др.)
- Элементы йоги
- Упражнения на растягивание мышц и связок

Аэробные нагрузки в форме танцевальных движений помимо общефункционального действия, способствуют улучшению координации движений, пластичности, чувства ритма, и, конечно, уровня культуры движений. Высокая эмоциональность оздоровительной аэробики при групповой форме занятий, избавляет от опасной монотонности, однообразия, что служит гарантией эффективности оздоровления.

Как и в каждом виде упражнений, нарушение принципов и правил дозирования нагрузок, чередования работы и отдыха, несоблюдение требований постепенности увеличения нагрузки или индивидуализации могут перечеркнуть весь спектр полезных ожиданий. Формальная, без учета врачебно-педагогических рекомендаций тренировка может вызвать отклонения в состоянии сердечно-сосудистой системы (например: дистрофию миокарда) или заболевания опорно-двигательного аппарата (боли в коленях, позвоночнике, мышцах и связках, в воспалении надкостницы и др.).

#### ***Методические особенности:***

- Работа в аэробном режиме (оздоровительный эффект)
- Повышенные требования к инструктору (физическая форма, точный показ, умение управлять нагрузкой, поддерживать высокий эмоциональный уровень занятия)
- Безопасность (запрещены травмоопасные движения)
- Эмоциональность занятий
- Музыкально-двигательное воспитание
- Возможность коррекции фигуры

Умелое проведение занятия по оздоровительной аэробике предполагает овладение инструктором полным арсеналом тренировочных средств и методов, глубоким пониманием морфологических, биохимических, физиологических и психологических реакций, сопутствующих учебно-тренировочному процессу.

### **1.3. Виды занятий аэробикой**

Наиболее распространены и популярны следующие виды занятий аэробикой:

#### **1) Оздоровительная аэробика**

- Фитнес-аэробика в оздоровительных фитнес-центрах и физкультурно-оздоровительных центрах
- Аэробика в программе по физкультуре в средних и высших учебных заведениях
- Оздоровительная аэробика в спортивных клубах при предприятиях

2) Спортивная аэробика (действует под эгидой Белорусской ассоциации гимнастики)

- Спортивные секции при высших учебных заведениях
- Детские хозрасчетные группы при спортклубах и учебных заведениях
- Отделения при ДЮСШ по различным видам гимнастики

3) Прикладная аэробика

- Спортивно-прикладная для воспитания общей и специальной выносливости при подготовке в различных видах спорта (гимнастика художественная, спортивная, акробатика, спортивные танцы, фигурное катание, футбол и др.)
- Профессионально-прикладная аэробика при подготовке специалистов (артисты балета, цирка, театра).

#### **1.4. Характеристика направлений оздоровительной аэробики**

**Танцевальная аэробика** – оздоровительная аэробика, аэробная часть занятий которой представляет собой танцевальные движения на основе базовых шагов. В зависимости от используемого стиля музыки и танца, различают следующие виды аэробики танцевальной направленности: фанк-аэробика, также именуемая кардиофанк (современный танец в стиле «фанк»); сити-джем-аэробика (негритянский стиль «сити-джем»); хип-хоп-аэробика (современный танец в стиле «хип-хоп»); латин-аэробика и ее наиболее распространенная разновидность – салса-аэробика (на основе латиноамериканских танцев); джазесайз (танцы в ритмах джаза), афро-джаз-аэробика (аэробика с элементами африканских танцев).

**Стретчинг** - занятия, улучшающие гибкость за счет растягивания мышц. Это очень важно, недаром йоги говорят: "Гибкость- это молодость". В стретчинге, упражнения на растягивание сочетаются со специальными видами дыхания, позволяющими отвлечься от неприятных болезненных ощущений, возникающих при растягивании мышечного волокна. Концентрация внимания на дыхании позволяет существенно увеличить растяжимость мышц.

**Шейпинг** – разновидность фитнеса, где занятия аэробикой дополняются компьютерным тестированием занимающихся с определением уровня физической подготовленности и его соответствия антропометрической модели. На основании полученных данных даются рекомендации по режиму занятий и специальной диете. В занятиях используются как комплексы аэробики различного уровня сложности, записанные на видеомагнитофон, так и силовые упражнения на тренажерах и с утяжелителями.

**Каланетик** – комплекс упражнений для укрепления мышечных групп, определяющих фигуру (мышцы талии, бедра, голени, ягодиц, брюшного пресса, спины). Упражнения проводятся без музыки, с использованием

собственного биологического ритма, с большой дозировкой, в статодинамическом режиме. Последний, предполагает движения небольшой амплитуды (типа пружинящих) чаще всего в положениях крайнего удлинения мышечных волокон.

**Тай-бо** - новый вид аэробной тренировки с использованием техники восточных единоборств. Направление аэробики, которое позволяет не только быстро достичь тренировочного эффекта, но и научиться приемам рукопашного боя.

**Кик-аэробика.** Одно из фитнес-подразделений разработало специальную программу под названием КИК (кардио-интенсивность-кондиция), которая позволяет тренировать и совершенствовать основные показатели уровня фитнеса организма: общую и силовую выносливость, силу и гибкость мышц, ловкость и координацию. Новая программа учитывает возраст и различные уровни подготовленности пользователей. Используя возможности этой программы, теперь не составляет труда построить достаточно интенсивный урок как для новичков, так и для опытных занимающихся. Программа КИК включает в себя два направления. Каждое из них подразделяется на два уровня: basic (базовый) и cardio (для подготовленных).

**Кик-СВ** (кик - силовая выносливость) - специальный формат с использованием прыжков со скакалкой и силовых упражнений.

**Тай-Кик** - сочетание высокоинтенсивной тренировки со скакалкой и популярного сейчас тай-бо. Еще одно направление аэробики, которое позволяет не только быстро достичь тренировочного эффекта, но и научиться приемам рукопашного боя. Особенно рекомендуется для желающих достичь максимального эффекта при сжигании подкожных жировых отложений. Программа КИК может стать основой для удовлетворения различных потребностей занимающихся, даст новые идеи использования аэробического оборудования и позволит создавать динамичные, результативные уроки, которые заинтересуют как искушенных аэробов, так и новичков. Кроме того, программа КИК - наиболее легкий способ комбинировать модные тенденции в области фитнеса и обновлять программы тренировок.

**Йога-аэробика** – в комплексе используются упражнения из древнеиндийской системы – йога, удачно сочетающую статические и динамические асаны, дыхательные упражнения и концентрацию внимания на работе мышц и деятельности внутренних органов, выполняемые медленным темпе, босиком и с фоновой музыкой.

**Тонинг** - силовая тренировка для укрепления мышц.

**Капоэйра** - специализированный класс на основе техники единоборств. Развивает гибкость, ловкость, делает движения более быстрыми, экономичными и целостными. Продолжительность 60 мин.

**Айкидо** - система боевых упражнений, основанная на естественных движениях человека. Направлена на развитие концентрированных эмоциональных взрывов и силовых качеств, расширяет диапазон общефизической подготовки. Продолжительность 60 мин.

**Степ-аэробика** - занятие с использованием специальных степ-платформ с регулируемой высотой (15, 20 и 25 см). За счет подъема и спуска с такой платформы, а также за счет специальной хореографии достигается высокая интенсивность. Это один из самых популярных во всем мире видов.

**Дубль степ.** Это новая разновидность степ-аэробики. Занятия проводятся не на одной, а сразу на двух платформах.

**Слайд-аэробика** - занятия на скользящей доске с двумя бортиками по бокам в специальных носках, которые надеваются на кроссовки. Здесь используется латеральное (из стороны в сторону) движение. Большинство упражнений напоминают движения конькобежцев и направлено на развитие мышц нижней части тела. Длина слайда – чуть более 180 см, ширина – 60 см.

**Фитбол-аэробика** - аэробика преимущественно партерного характера с использованием специальных резиновых мячей большого размера (фитболах). Сидя на мяче или опираясь на него различными частями тела, а также опираясь мячом о стенку, можно выполнять разнообразные упражнения, оказывающие изолированное воздействие на различные группы мышц, а также на позвоночник, сердечно-сосудистую систему и вестибулярный аппарат.

**Аква-аэробика.** Заниматься ею можно не только в бассейне, но и в естественном водоеме с чистой водой и тихим течением. Идеальная глубина для тренировок - 1,6 - 2 метра (люди больные, с большим весом или не умеющие плавать могут выполнять работу на более мелком месте, опираясь на дно бассейна). Занятия состоят из серии упражнений, при выполнении которых преодолевается сопротивление воды. Вес человека в воде намного уменьшается, поэтому во время водных тренировок исключена опасность получить травму. Аква-аэробика полезна молодым и спортивным, пожилым и больным, будущим матерям, всем желающим вернуть былую стройность, а также быстрее восстановиться после травм или операций. Сейчас этот вид аэробных занятий пользуется большой популярностью в элитных спортклубах. Вода - отличная среда для укрепляющих тело упражнений, поскольку она создает дополнительное сопротивление и в то же время не травмирует суставы, мышцы и кости. В воде сложнее двигаться, но и сломать или вывихнуть что-нибудь тоже гораздо труднее.

**Памп** - силовая аэробика с мини-штангой весом от 2 до 20 килограммов. Выполняется без остановок в течение 45 минут, под ритмичную музыку. Танцевальные элементы из нее исключены. Вместо них -

различные жимы, наклоны и приседания. Тренировочный эффект аэробики со штангой, без сомнения, очень высок, однако рекомендуется она только физически подготовленным людям.

**Спиннинг, или сайкл рибок.** Этот модный стиль появился с легкой руки американского велосипедиста Джонни Голдберга и представляет собой задорную динамичную тренировку на велосипедах, совмещенную с просмотром видеофильма. Джонни разработал конструкцию облегченных велосипедов-тренажеров, устанавливаемых в зале так, чтобы их колеса крутились на одном месте. Несмотря на это, "всадники на железном коне" ощущают себя великими путешественниками. А все благодаря висящему на стене большому экрану, по которому проплывают, сменяя друг друга, разнообразные видеопейзажи. Возникает, к примеру, крутой подъем в гору - и волей-неволей - приходится нажимать на педали изо всех сил. Крутизна сменяется пологим спуском - можно немного отдохнуть, расслабленно крутя педали. Извилистая дорожка, петляющая по экрану, заставляет искусно извиваться всем корпусом. Всего за 45 минут непрерывной "езды" под бодрую музыку можно "проехать" по разным странам, по возвышенностям, равнинам и пустыням и при этом изрядно попотеть, сбросить лишние граммы, укрепить мышцы рук и ног, ягодиц и живота и получить массу удовольствия.

**Бокс-аэробика и каратэ-аэробика** базируются на основных элементах соответствующих видов спорта. Для занятий потребуются скакалки, боксерские перчатки и груши. Элементы упражнений связываются в интереснейшие комбинации, имитирующие движения боксера на ринге или каратиста на татами. Выполняются под ритмичную стимулирующую музыку в одиночку или в паре. Эти виды созданы в основном для тех, кто, доведя свою фигуру до совершенства, хочет поддерживать форму с помощью

**Тераробика** – новое направление оздоровительной аэробики, представляющее собой низкоударную высокоинтенсивную кардиотренировку. Увеличение нагрузки достигается посредством использования специального комплекса амортизаторов (терасеты), фиксирующихся одновременно на руках и ногах занимающихся и образующих единую взаимосвязанную систему.

**Сайкл-аэробика** (спиннинг-аэробика) – оздоровительная аэробика на велотренажере. Многообразие упражнений заключается в том, что вращение педалей может выполняться без рук, с опорой на руки, с опорой на согнутые руки, без опоры ягодицами на сиденье. Занимающиеся вращают педали велотренажера с различной скоростью в зависимости от темпа музыкального сопровождения и команд инструктора.

Каждый год появляются новые виды. Например, боди-памп - силовая тренировка с маленькой штангой; кенгуробика - занятия на специальных коньках, напоминающих ролики, только у них вместо колесиков специальные пружинящие пластины. В этих коньках можно сколько угодно прыгать как кенгуру, легко регулируя темп и нагрузку.

В современных фитнес-центрах оздоровительная аэробика хорошо дополняется *специальными программами*, направленными на решение локальных задач оздоровления. Примеры таких программ:

*Бодифлекс* - это дыхательная гимнастика направленная на быстрое уменьшение жирового компонента и соответственно объёмных показателей тела.

На выбор занимающимся представляется большое количество *танцевальных программ* (танец живота, ирландские танцы, latina, aerotango и т.д.), конечно традиционный степ, силовые виды аэробики.

Тем, кто предпочитает менее интенсивные тренировки: йога, пилатес, каланетик. Предпочитающим более высокую интенсивность полезен ИМРАСТ — урок с использованием специального оборудования (мешок и перчатки), способствующий высоким энергозатратам. Есть и более профессиональные тренировки - айкидо, каратэ и кикбоксинг, которые проходят под руководством самых известных и титулованных спортсменов.

Много программ адресуется детям от 3 до 14 лет. Это уникальные занятия соединяющие в себе элементы хореографии, гимнастики, аэробики, йоги и восточных единоборств.

Большое разнообразие реализуемых в фитнес-центрах программ удовлетворят как новичка так и профессионала. Инструкторы проведут вводный инструктаж и составят индивидуальную программу нагрузок в соответствии с уровнем подготовки и физиологическими особенностями организма занимающихся

Кроме того, разнообразие используемых направлений и разновидностей поддерживает интерес к занятиям, условно называемым одним ёмким словом – *аэробика*.

## **1.5. Аэробика, как вид спорта**

С целью достижения и определения высоких результатов в аэробике, возник и успешно развивается новый вид спорта – спортивная аэробика.

*Спортивная аэробика* – это вид спорта, для которого характерны: выполнение, в соответствии с музыкой, непрерывного комплекса движений высокой интенсивности, традиционные для аэробных классов (танцевальные). Программа должна демонстрировать непрерывные движения, гибкость, силу, использование семи базовых шагов, сочетающихся с качественно исполненными элементами трудности.

Спортивная аэробика отличается своей простотой и доступностью. Занимающийся сможет найти для себя упражнения в соответствии с уровнем подготовленности, используя широкий диапазон элементов трудности (от простейших, типа прыжка со сменой ног «ножницы» – до сложных и эффектных прыжков с поворотами в воздухе и разведением ног в шпагат с последующим падением в отжимание). Так же разнообразна по степени координации и интенсивности палитра связок и соединений базовой аэробики. Все движения должны точно оттенять подобранную музыку и выполняться с высоким уровнем артистичности, демонстрируя жизнерадостность, оптимизм и другие, но только положительные эмоции.

Существует 5 категорий, в которых могут соревноваться участники. Это – соло женское и мужское, смешанные пары, трио и группы 6 человек с любым количественным соотношением мужчин и женщин. Продолжительность комбинации 1 минута 45 секунд. В упражнении должны быть показаны, кроме комплекса движений базовой аэробики, 12 элементов трудности, представляющих 4 группы: А) отжимания, свободные падения, круги и перемахи; Б) статические упоры; В) прыжки и Г) гибкость с вариантами. Разрешены акробатические поддержки (в групповых категориях) с некоторыми ограничениями по сложности.

В упражнении оценивается техника исполнения, артистичность и трудность программы. Исполнение и артистичность судится из 10 баллов. Трудность оценивается путем суммирования стоимости всех выполненных элементов и делением суммы на 2 (но для трио и групп есть свои исключения).

С 1994 года спортивная аэробика признана Международной Ассоциацией Спортивных Федераций, как вид спорта в составе Международной Федерации Гимнастики (ФИЖ), наряду со спортивной и художественной гимнастикой, спортивной акробатикой и прыжками на батуте. Разработаны правила судейства и в 1995 году в Париже состоялся 1-й официальный Чемпионат Мира. В 1999 году спортивная аэробика признана Европейской Федерацией Гимнастики (УЕЖ) и в Бирмингеме состоялся 1-й Чемпионат Европы. В настоящее время ведется работа по включению спортивной аэробики в программу летних Олимпийских Игр.

В чемпионатах мира по спортивной аэробике принимают участие спортсмены около 50 стран. Наибольшей популярностью этот вид спорта пользуется в США, Бразилии, Аргентине, Чили, Австралии, Франции, Германии, Великобритании, Японии, Южной Кореи, Китае, Румынии, Болгарии, России, Италии, Испании, Нидерландах, Швеции, Турции.

В нашей стране спортивная аэробика культивируется в основном в вузах. Проводятся Республиканские соревнования в программе студенческих игр, Чемпионаты и Кубки Республики. На базе спортивных клубов начинается активно развиваться детская спортивная аэробика. Действует Единая спортивная классификация, позволяющая выполнять и присваивать спортивные разряды и звания (от III-го разряда – до мастера спорта международного класса). Сборная команда Республики с 1995 года

принимает участие в Чемпионатах мира и в крупных международных турнирах.

#### Литература:

- Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие для студентов вузов / под общ. ред. Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестакова. – М. : Дивизион, 2006. – 304 с.
- Юсупова, Л. А. Аэробика : учеб.-метод. пособие / Л. А. Юсупова, В. М. Миронов. – Минск : БГУФК, 2005. – 100 с.
- Юсупова, Л. А. Спортивная аэробика. Методика преподавания : учеб.-метод. пособие / Л. А. Юсупова ; Белорус. гос ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2016. – 103 с.
- Юсупова, Л. А. Аэробика и методика обучения / Л. А. Юсупова // Физическая культура и здоровье: циклические и сложно-координационные виды спорта : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования / Г. П. Косяченко [и др.] ; под. общ. ред. М. Е. Кобринского, А. Г. Фурманова. – Минск : Аверсэв, 2016. – С. 423–440.

## Тема 2. Лекция: История возникновения и развития аэробики

### План

1. Определение понятия «аэробика»
2. «Танцевальные» виды гимнастики.
  - Система Жоржа Демени.
  - Система Франсуа Дельсарта.
  - Система Жака Далькроза.
  - Система П. Ф. Лесгафта.
  - Студия пластического танца Вербовой.
  - Джаз-гимнастика.
3. Аэробика Кеннета Купера.
4. Аэробика Джейн Фонды.
5. Причины изменений в системе аэробики.
6. Возникновение и развитие спортивной аэробики

#### **1. Определение понятия «аэробика»**

Термин "аэробный" заимствован из физиологии, он используется при определении химических и энергетических процессов, обеспечивающих работу мышц. Известно, что обмен веществ при возбуждении мышцы представляет собой сложную систему химических реакций. Процессы расщепления сложных молекул на более простые сочетаются с процессами синтеза (восстановления) богатых энергией веществ. Один из этих процессов может идти только в присутствии кислорода, то есть в аэробных условиях. При аэробных процессах вырабатывается значительно большее количество энергии, чем при анаэробных реакциях. Углекислый газ и вода являются основными продуктами распада при аэробном способе выработки энергии и легко удаляются из организма при помощи дыхания и пота. К видам двигательной активности, стимулирующим повышение потребления кислорода во время занятий, относятся различные циклические движения, выполняемые с невысокой интенсивностью достаточно длительное время.

В широком смысле к аэробике относятся: ходьба, бег, плавание, катание на коньках, лыжах, велосипеде, и другие виды двигательной активности.

Выполнение общеразвивающих и танцевальных упражнений, объединенных в непрерывно выполняемый комплекс, также стимулирует работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Это и дало основание использовать термин "аэробика" для разнообразных программ, выполняемых под музыкальное сопровождение и имеющих танцевальную направленность. Это направление оздоровительных занятий получило огромную популярность во всем мире. В связи со специфичными целями и задачами, решаемыми в разных направлениях современной аэробики танцевальной

направленности, можно использовать следующую классификацию аэробики:

## **2. «Танцевальные» виды гимнастики**

Еще в античные времена в Древней Греции одной из разновидностей гимнастики стала орхестрика, гимнастика танцевального направления. Ее дальнейшее развитие, наряду с художественной и ритмической гимнастикой было основано под воздействием систем основоположников музыкального ритмопластического направления в гимнастике – Жоржа Демени, Франсуа Дельсарта и Жака Далькроза.

### ***Система Жоржа Демени***

Система физических упражнений Жоржа Демени (на рубеже XIX-XX веков) была основана на ведущем значении ритма и гармонии движений, ритмичном чередовании расслабления и напряжения мышц. Гимнастика базировалась на движениях свободной пластики, с умением правильно выполнять движения, напрягая необходимые группы мышц и расслабляя второстепенные. Жорж Демени заложил основу поточного метода выполнения упражнения, характерный выполнением упражнения без остановки, одно за другим, что значительно повышало интенсивность занятия. Использование этого метода лежит в основе современной оздоровительной аэробики.

### ***Система Франсуа Дельсарта***

Французский педагог Франсуа Дельсарт (1811-1871) создал систему так называемой выразительной гимнастики. Она охватывала все стороны мастерства человека: умение владеть жестом, мимикой, движением, позами, ходить, бегать, наклоняться, поворачиваться и т. д.

Среди последователей Дельсарта особенно известна *Айседора Дункан*, создавшая танцевальную гимнастику для женщин. Она пропагандировала возрождение античного танца и развитие пантомимы, в противовес классической школе в балете танцевала босиком, отстаивала идею всеобщего художественного воспитания.

### ***Система Жака Далькроза***

Большое влияние на развитие физического воспитания оказала «ритмическая гимнастика» профессора Женевской консерватории Жака Далькроза (1865-1914). Сущность его системы состояла в передаче движениями воспринимаемого слухом ритма. Первоначально эта система была предназначена для развития слуха и чувства ритма у музыкантов, а затем она переросла в средство физического воспитания.

Система физического воспитания, созданная *П.Ф.Лесгафтом*, и его труд «Основы естественных форм воспитания» (1874 г.) во многом способствовали физическому воспитанию женщин, затрагивали вопросы

развития тонкой координации, умения подчинять своей воле движения с различным напряжением и темпом.

В 1923 году была создана «Студия пластического движения», руководимая **Э.Д. Вербовой**, в программу которой входили: ритмическая гимнастика и сольфеджио по Ж.Далькрозу; пластика, гимнастика и акробатика; композиция и составление произвольных упражнений; анатомия, биомеханика, политграмота.

В конце 60-х годов в Европе появляется новая форма гимнастики с использованием ритмичной музыки – **джаз-гимнастика** (основатель – Моника Бекман).

Одновременно, в Америке бурно развивается направление **«аэробные танцы»**. Американская танцовщица Джеки Соренсен установила контакт с Кеннетом Купером на предмет использования танцев в его программе аэробных занятий. Программа аэробных танцев включала в себя ритмичный бег, прыжки, наклоны, махи, а также различные танцевальные движения.

### **3. Аэробика Кеннета Купера**

Впервые термин «аэробика» был введен американским ученым К. Купером и описан в его книге, вышедшей в свет в конце 60-х годов. Кеннет Купер занимался научно-исследовательской работой для военно-воздушных сил США. Аэробикой он назвал свою оздоровительную систему физических упражнений для людей всех возрастов. В свою систему аэробики, кроме традиционных циклических видов спорта, таких как ходьба, бег, плавание, лыжи, коньки, гребля, велосипед, К.Купер включил спортивные игры, прыжки со скакалкой, верховую езду, теннис и, наконец, танцевальную аэробику. В систему вошел очковый, строго дозированный учет физических нагрузок для людей разного возраста. За каждый вид упражнений, с учетом их энергетической стоимости, начисляется определенное количество очков. Предварительное медицинское обследование позволяло занимающимся выбрать оптимальную программу занятий. Кроме аэробных нагрузок, система Купера включала в себя учет рационального питания и психической гармонии. Последнюю автор связывает с взаимоотношениями в семье, с работой, борьбе с вредными привычками и многое другое.

### **4. Аэробика Джейн Фонды**

Одна из последователей системы Купера, американская киноактриса Джейн Фонда собрала единомышленников для занятий аэробикой для поддержания формы и тренировки организма. Отснятые видеокассеты с записью уроков Джейн Фонды распространились в России в начале 80-х годов. Тогда и вошла в моду разновидность ритмической гимнастики с использованием традиционных общеразвивающих упражнений, но в танцевальной манере, под диско-музыку с постоянным заданным ритмом для работы в аэробном режиме. Напомним, что протеканию аэробных процессов в организме способствует выполнение простых движений циклического

характера, без натуживания, без задержек дыхания и соответственно, без накапливания в организме молочной кислоты и кислородного долга.

## **5. Причины изменений в системе аэробики**

Уже первые попытки выполнять гимнастические движения в аэробном режиме вызвали бурю восторга со стороны занимающихся. В секции аэробики (тогда еще ритмической гимнастики) хлынула масса народа, стали в срочном порядке, на кратковременных курсах готовиться «специалисты», выпускаться пластинки и видеофильмы, начался настоящий бум аэробики. Однако, постепенно первые восторги утихли, наспех наштампованные инструктора не смогли долго удерживать интерес к занятиям, а врачи стали замечать участвовавшие жалобы на боли в суставах и травмы со стороны занимающихся в секциях аэробики.

Более пристальное изучение эффекта занятий аэробикой специалистами показало травмоопасность многих гимнастических движений, которые, выполняемые однократно просты и безобидны, но при многократном выполнении, на фоне усталости и при отсутствии должного педагогического контроля, могут вызвать сначала дискомфортное состояние, а впоследствии и травмы.

Тогда все упражнения были пропущены сквозь «сито безопасности», отброшены травмоопасные движения, а для оставшихся определены правила их выполнения. Новый виток всплеска интереса к аэробике потребовал новой системы подготовки кадров, более высоких требований к специалистам, и окончательно утвердил название «аэробика» за этим относительно новым явлением в системе физического воспитания.

## **7. Возникновение и развитие спортивной аэробики**

С целью популяризации аэробики, стали проводиться конкурсы «на лучшего инструктора». Были определены требования к выступлениям, установлены первые правила соперничества для выявления лучшего инструктора. Эти конкурсы оказались достаточно зрелищными, привлекли много зрителей и получили большое распространение

Первое время спортивная аэробика находилась на *границе между танцами и гимнастикой*. На спортивной арене шло явное соперничество между гимнастическим направлением, демонстрирующим сложность и чистоту исполнения и аэробно-танцевальными программами с высокой артистичностью.

Высокий темп движений с сочетанием с ритмичной диско-музыкой, оригинальность переходов и взаимодействий, активная мимика и элементы пантомимы привлекали зрителей. Для участников наиболее значимыми были простота и доступность упражнений. Новый вид гимнастики не требующий особой одаренности и длительной подготовки активизировали большое количество спортсменов, желающих проявить себя в гимнастическом виде спорта. Появлялись новые клубы, росла массовость.

Вместе с тем, некоторая «вычурность» выступлений шла в ущерб чистоте и элегантности исполнения программы. Упражнения казались недостаточно слитными для танца и слишком не отработанными для гимнастики.

С 1994 года спортивная аэробика признана Международной Ассоциацией Спортивных Федераций, как вид спорта в составе Международной Федерации Гимнастики (ФИЖ), наряду со спортивной и художественной гимнастикой, спортивной акробатикой и прыжками на батуте. Разработаны первые официальные правила судейства (ФИЖ, 1995-99 гг.) и в 1995 году в Париже состоялся 1-й официальный Чемпионат Мира. В 1999 году спортивная аэробика признана Европейской Федерацией Гимнастики (УЕЖ) и в Бирмингеме состоялся 1-й Чемпионат Европы. В настоящее время ведется работа по включению спортивной аэробики в программу летних Олимпийских Игр.

В чемпионатах мира по спортивной аэробике принимают участие спортсмены около 50 стран. Наибольшей популярностью этот вид спорта пользуется в США, Бразилии, Аргентине, Чили, Австралии, Франции, Германии, Великобритании, Японии, Южной Корее, Китае, Румынии, Болгарии, России, Италии, Испании, Нидерландах, Швеции, Турции.

В нашей стране спортивная аэробика культивируется в основном в вузах. Проводятся Республиканские соревнования в программе студенческих игр, Чемпионаты и Кубки Республики. На базе спортивных клубов начинается активно развиваться детская спортивная аэробика. Действует Единая спортивная классификация, позволяющая выполнять и присваивать спортивные разряды и звания (от III-го разряда – до мастера спорта международного класса). Сборная команда Республики с 1995 года принимает участие в Чемпионатах мира и в крупных международных турнирах.

В настоящее время спортивная аэробика у нас развивается под эгидой международной федерации гимнастики (FIG). В мире существуют и другие федерации (FISAF, IAF, ICAF), которые также проводят чемпионаты мира и международные встречи. Эти соревнования проводятся по правилам, имеющим некоторые отличия от правил, принятых международной федерацией гимнастики и не носят официального статуса.

Следующим этапом развития спортивной аэробики можно считать введение новых правил соревнований (2000-2004 гг.) определивших, что этот вид спорта будет развиваться в строго спортивном направлении, как вид гимнастики. Об этом свидетельствуют следующие, наиболее принципиальные изменения:

- Запрещены темы выступлений религиозного и расового содержания, а также пропагандирующие секс и насилие. Это отвечает требованиям Олимпийской Хартии.
- Недопустимой стала излишне выраженная мимика спортсмена.
- Повысились требования к внешнему виду спортсмена: запрещены чрезмерные вырезы, накладные элементы костюмов (банты, пояса,

украшения и т.д.), чрезмерная окраска лица и тела. Внешний вид должен быть спортивным.

- Устранена всякая презентация программы (любое анонсирование выступления во время выхода на площадку)
- В оценке за артистичность преимущественно отражается хореография композиции и специфический спортивный стиль выполнения.

Все эти изменения подчинены одной главной цели: вхождению спортивной аэробики в программу Олимпийских игр.

В течение последующих четырех лет упражнения спортивной аэробики стали выполняться на более высоком качественном уровне. Отмечена тенденция к росту исполнительского мастерства и артистичности программы, одновременно с явным увеличением сложности соревновательных композиций.

Эта тенденция продолжала развиваться и в последующих правилах (2005-2009 гг.), с введением которых, аэробика окончательно приобрела статус гимнастического вида спорта и была переименована в аэробную гимнастику.

Таким образом, перед аэробной гимнастикой поставлена цель: включение в программу Олимпийских игр. На пути достижения этой цели решаются задачи популяризации вида спорта, повышения исполнительского мастерства спортсменов, имеется тенденция к росту сложности программ. Одновременно произошел уход от театрализованного действия к выступлениям чисто спортивного характера. Соревнования привлекают большое количество зрителей и участников. Увеличивается диапазон программ: от простых и доступных любому занимающемуся – до сложных и виртуозных выступлений чемпионов мира. Аэробная гимнастика – вид спорта с большими перспективами.

#### Литература:

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие для студентов вузов физ. культуры : / под ред. Е.Б.Мякинченко, М.П.Шестакова. – М. : СпортАкадемПресс, 2002. - 304 с.
2. Юсупова, Л.А. Аэробика : учеб.-метод. пособие : / Л. А. Юсупова, В. М. Миронов; Бел. гос. ун-т физ. культуры. - Минск : БГУФК, 2005. - 100 с. : ил.
3. Крючек Е.С. Содержание и методика проведения оздоровительных занятий: учебно-методическое пособие./ Е.С. Крючек. - М.:Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001.- 64 с.
4. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия / К. Купер. - М.: Физкультура и спорт, 1989. – 224 с.
5. [www.aerobic.newmail.ru](http://www.aerobic.newmail.ru)

Планы и задания к семинарским занятиям.

Вопросы к семинару «История возникновения и развития аэробики»

1. Определение понятия «аэробика»
2. «Танцевальные» виды гимнастики.
3. Система Жоржа Демени.
4. Система Франсуа Дельсарта.
5. Система Жака Далькроза.
6. Система П. Ф. Лесгафта.
7. Студия пластического танца Вербовой.
8. Джаз-гимнастика.
9. Аэробика Кеннета Купера.
10. Аэробика Джейн Фонды.
11. Причины изменений в системе аэробики.
12. Возникновение и развитие спортивной аэробики
13. Начало и периодичность проведения чемпионатов мира и Европы
14. Правила соревнований по версии ФИЖ – периодичность и направление изменений.

### Тема 3. Современные тенденции и проблемы развития аэробики

С момента первого чемпионата мира (1995г.) до чемпионата мира 2016 года (предшествующего написанию данного учебника), менялась статистика количества участников в категории и участвующих федераций (табл.1).

Таблица 1. Статистика количества стран и участников чемпионатов мира в каждой категории

| Год  | Место проведения | Кол стран | С М | С Ж | СП | ТР | ГР | АД | АС | Кол-во спортсменов | Возраст мужчин | Возраст женщин |
|------|------------------|-----------|-----|-----|----|----|----|----|----|--------------------|----------------|----------------|
| 1995 | Paris (FRA)      | 33        | 28  | 28  | 19 | 21 |    |    |    | 157                |                |                |
| 1996 | Den Haag (NED)   | 36        | 21  | 32  | 21 | 19 |    |    |    | 152                |                |                |
| 1997 | Perth (AUS)      | 41        | 23  | 24  | 17 | 21 |    |    |    | 144                |                |                |
| 1998 | Catania (ITA)    | 35        | 39  | 28  | 31 | 28 |    |    |    | 213                |                |                |
| 1999 | Hannover (GER)   | 38        | 44  | 44  | 27 | 34 |    |    |    | 244                |                |                |
| 2000 | Riesa (GER)      | 37        | 38  | 43  | 29 | 29 |    |    |    | 226                |                |                |
| 2002 | Klapeida (LTU)   | 39        | 31  | 43  | 24 | 28 | 16 |    |    | 302                |                |                |
| 2004 | Sofia (BUL)      | 32        | 52  | 48  | 34 | 33 | 19 |    |    | 361                | 23.7           | 22.8           |
| 2006 | Nanjing (CHN)    | 33        | 45  | 48  | 29 | 28 | 17 |    |    | 232                | 24.0           | 23.7           |
| 2008 | Ulm (GER)        | 34        | 36  | 68  | 27 | 35 | 21 |    |    | 271                | 24.0           | 22.1           |
| 2010 | Rodez (FRA)      | 33        | 36  | 51  | 27 | 27 | 17 |    |    | 224                | 22.6           | 21.5           |
| 2012 | Sofia (BUL)      | 42        | 40  | 59  | 32 | 33 | 16 | 10 | 11 | 321                | 23.2           | 22.6           |
| 2014 | Cancun (MEX)     | 37        | 30  | 48  | 31 | 25 | 13 | 11 | 8  | 262                | 23.6           | 23.9           |
| 2016 | Incheon (KOR)    | 41        | 42  | 54  | 31 | 25 | 16 | 13 | 10 | 301                | 22.98          | 22.4           |

У.о. – СМ – соло-мужчины; СЖ – соло-женщины; СП – смешанные пары; ТР – трио; ГР – группы; АД – данс-аэробика; АС – степ-аэробика

Статистические данные показывают отсутствие какой-либо тенденции к изменениям в количестве участников в любой категории. Так, наибольшее количество мужчин-солистов было представлено в 2004 году (52), а женщин – в 2008 (68). В последнее десятилетие количество участников стабилизировалось около 40 участников у мужчин и 50 – у женщин. Количество смешанных пар – около 30, трио – 25-30, групп – менее 20-ти. Данс-аэробика и степ-аэробика пока не завоевала массовости – число соревнующихся команд – около 10.

Наметилась некоторая незначительная тенденция к росту количества стран-участниц: от 33 на первом чемпионате мира в 1995 году – до 41 – в

2016. При этом есть данные, что общее количество стран, примкнувших к ФИЖ, составляет 75. В последние году список постоянно пополняется федерациями стран Африки и Азии.

Общее количество участников соревнований с момента первого чемпионата мира (157 участников) значительно увеличилось и составило 301 человек в 2016 году.

Средний возраст участников соревнований стабильно составляет 23-24 года и у мужчин и у женщин. Это возраст молодых людей, вероятно, уже закончивших вузы, но еще не сильно обремененных семьей и работой.

Несмотря на стабильные цифры статистики, в соревнованиях по спортивной аэробике с введением новых правил происходят серьезные количественные и качественные изменения. На фоне стабилизации количества стран и участников чемпионатов мира, продолжает увеличиваться рост исполнительского мастерства и сложности соревновательной композиции. Особо выражен рост сложности в упражнениях солистов, где сумма баллов, набранная за 10 элементов в 2016 году, соответствует аналогичной сумме, набранной за 12 элементов в 2008 году.

Продолжается наметившаяся в свете прошедших ранее чемпионатов мира 2002-2016 гг., тенденция к росту исполнительского мастерства соревновательных программ. Рост мастерства в аэробной гимнастике на основе передового опыта, тесного сопряжения передовых технологий в организационно-воспитательных, научно-методических, психолого-педагогических аспектах тренировочной и соревновательной деятельности продолжает оставаться основной тенденцией развития данного вида спорта.

Тех же тенденций придерживаются и новые правила 2016 года.

Ожидается послабление в оценке сложности программы. Элементы будут засчитаны даже со значительными ошибками (например, касание пола ногой или рукой при выполнении элементов групп А, С и D). В случае сомнения, судьям предписано выносить вердикт в пользу участника. Это позволит спортсменам более смело вставлять сложные элементы в свою программу.

Вырастут требования к судейству исполнения. Устранена сбавка на 0,2 балла. Ошибка будет отмечена сбавкой на 0,1 балла или сразу на 0,3. Небольшие ошибки (например, подскок или скольжение), ранее наказывались на 0,2, по новым правилам сбавки ужесточены до 0,3. Добавлена сбавка в 1 балл за падение. Все это потребует более кропотливой работы над техникой выполнения элементов, рационального подбора подводящих и подготовительных упражнений.

Оценка исполнительского мастерства победителей показывает уровень подготовленности ведущих спортсменов мира. Эти цифры можно было считать модельными характеристиками. Средняя сумма баллов победителей во всех категориях (соло-мужчины, соло-женщины, смешанные пары, трио и группы) до 2017 года составляла 21-22 балла. С изменениями в правилах соревнований, показатель модельной суммы баллов может меняться. Например, снижение общего числа элементов с 10 до 9 в упражнениях

смешанных пар, трио и групп, снизит сумму баллов за сложность. Однако появление надбавок за пирамиды, может оставить общую сумму в тех же пределах. Есть смысл определять модельные характеристики в каждом новом цикле, с введением новых правил соревнований.

Наиболее характерными направлениями в артистичности соревновательных программ являются рост динамичности и слитности, проявляющиеся в увеличении скорости выполнения передвижений и связующих соединений. С изменениями в правилах соревнований (разрешены кувьрки и прохождения через вертикаль), наметилась тенденция к акробатизации упражнений спортивной аэробики.

Судейство артистичности становится все более конкретным, что повышает объективность оценки. Появилась стенограмма записи упражнения при оценивании артистичности, при подсчете связок аэробных движений и взаимодействий (переходов).

В артистизме все более высокую значимость получает исполнительское мастерство, отсутствие значительных ошибок и падений. Все больше поощряется творчество, поиск новых движений, взаимодействий, музыкальность исполнения.

ФИЖ определяет перспективность таких категорий, как танцевальная аэробика (данс-аэробика), и аэробике на степ-платформах (степ-аэробика). Состав – 8 человек любого пола, что предполагает массовость, которая, в свою очередь, должна обеспечить зрелищность выступлений. Элементы сложности не учитываются. Это позволит привлекать к соревнованиям спортсменов, не уделяющих много времени спорту, в том числе – студенческую молодежь, население, занимающееся аэробикой по месту жительства. Приобщение большого числа людей к спорту с целью их оздоровления, повышения работоспособности, продолжительности активной жизни – все это перспективы занятий аэробикой.

Спортивная аэробика даст возможность заниматься этим видом спорта не только особо одаренным спортсменам, но и студенческой молодежи, рассматривающей спорт, как средство активного отдыха. Этому способствует включение спортивной аэробики в программу универсиады с добавлением в программу упражнений танцевальной аэробики и упражнений на степ-платформах без элементов сложности.

Происходящие изменения в правилах соревнований побуждают к соответствующим изменениям в методике тренировки. Все более значимыми становятся базовая подготовка, формирование стиля исполнения и школы движений. Новые элементы требуют углубленного изучения биомеханических характеристик упражнений, знания фазовой структуры, умения выделять профилирующие элемента, рабочие фазы, грамотно подбирать подводящие и подготовительные упражнения. Необходимо больше внимания уделять акробатической подготовке, совершенствованию скоростно-силовых качеств и специальной выносливости спортсменов. Не должны остаться без внимания вопросы, связанные с подготовкой массовых видов аэробики, таких какими могут стать данс и степ-аэробика.

Литература:

1. Юсупова, Л. А. Тенденции и перспективы развития спортивной аэробики в свете новых правил соревнований 2017–2020 гг. Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сес. по итогам НИР за 2016 год, посвящ. 80-летию ун-та, Минск, 30 марта – 17 мая 2017 г. : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2017. – Ч. 1. – С. 303–306.
2. Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие для студентов вузов / под общ. ред. Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестакова. – М. : Дивизион, 2006. – 304 с.
3. Гимнастика : учеб. пособие для ун-та физ. культуры и фак. физ. воспитания пед. вузов Респ. Беларусь / В. М. Миронов [и др.] ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; под общ. ред. В. М. Миронова. – Минск : БГУФК, 2007. – 254 с.

## Тема 4. Лекция: Обеспечение безопасности подготовки спортсмена

### План

1. Ознакомление с «Инструкцией по безопасному проведению занятий по гимнастике в БГУФК»
2. Причины травматизма
3. Правила оказания первой помощи
4. Требования к инструктору (педагогу)
5. Движения, запрещенные в аэробике.

1. **Инструкция по безопасному проведению занятий по гимнастике в БГУФК»** (зачитать и ознакомить под роспись- на практическом занятии)
2. Причины травматизма:
  1. Педагогические:
    - несоответствие уровня подготовленности осваиваемому упражнению
    - Переутомление (неграмотное планирование тренировочной работы)
    - Недостаточная разминка
    - Технически неверное выполнение движений
    - Применение вредных для суставов движений (запрещенные движения)
  2. Дисциплинарные:
    - Несвоевременный приход в зал и уход из зала
    - Занятие в зале без преподавателя
    - Отсутствие должного контроля за дисциплиной спортсменов
  3. Гигиенические:
    - Несоблюдение санитарно-гигиенических норм в спортивном зале: холодно, много людей, некорректная одежда (свисающие шнурки, ремни, цепочки, серьги)
  4. Медицинские:
    - Занятия без медицинского допуска врача
    - Занятие с повышенной температурой
    - Занятие, не восстановившись после болезни или травмы
  5. Специфические (связанные со спецификой вида спорта)
    - Сгибательно-разгибательные движения, прыжковые движения и др.)

#### 2. Правила оказания первой помощи

*При надрыве или разрыве мышц и сухожилий* – произвести заморозку (орошение места повреждения хлорэтилом, наложить пузырь со льдом или струю холодной воды). Далее – иммобилизации конечности с максимальным сближением мест прикрепления травмированных мышц (для двухглавой мышцы плеча – предплечье сильно согнуть в локте).

*При вывихах* – обеспечить травмированной конечности полную неподвижность в наиболее удобном для спортсмена положении. Недопустимо самостоятельное вправление.

*При закрытых переломах* – иммобилизация (неподвижность) конечности.

*При открытых переломах* – остановить кровотечение и наложить мягкую стерильную повязку.

*При подозрении на повреждение мениска* – недопустимо выпрямление ноги (насилованное), необходим холод и давящая повязка, обеспечивающая неподвижность.

*При падении и потере сознания* – положить под голову (несколько приподнятую) грелку со льдом, дать понюхать нашатырный спирт.

*При повреждении позвоночника* – осторожно уложить на щит (или мат), не поднимать (!), не сажать (!)

*При ушибах* – «заморозка» (ампулу держать в 30-40 см над местом повреждения в течение 1-2 минут), затем наложить давящую повязку.

### 3. Требования к инструктору (педагогу)

В связи с тем, что в оздоровительной аэробике большая часть упражнений связана с суставными движениями, а вертикальные перемещения на ногах оказывают большую нагрузку на позвоночник, при подготовке оздоровительных программ особое внимание уделяют правильной технике и безопасности условий выполнения упражнений. Соблюдение правил безопасности, пожалуй, первейшая забота инструктора и приоритетная задача любого физкультурно-оздоровительного учреждения.

Природа позаботилась о том, чтобы позвоночник как стержень опорно-двигательного аппарата был надежной саморегулирующей системой, успешно противодействующей перегрузкам. Действительно, 32-34 эластичных межпозвоночных диска, изогнутая форма позвоночника способны смягчить, «погасить» значительные ударно-динамические перегрузки. По своей конструкции позвоночный столб является своеобразным «панцирем», охраняющим спинной мозг и локализующиеся в нем жизненно важные центры (движения, дыхания и т.д.).

Несмотря на многократный запас прочности позвоночника, практика изобилует примерами так называемого кумулятивного (накопительного) травматизма, проявляющегося в смещении позвонков, их деформации, сопровождающейся ущемлением нервных окончаний с сопутствующими болевыми симптомами. Все это убеждает, что беречь и укреплять позвоночник от ушибов, перегрузок и перенапряжений – значит поддерживать внутренние органы в хорошей форме, обеспечивать должную их иннервацию и кровоснабжение.

Укрепление мышечно-связочного аппарата позвоночника и укрепление помогающих позвоночнику стоп – необходимое условие повышения его

надежности и долговечности, предотвращения накапливающихся перегрузок и угрозы сопутствующих этому предпатологическим состояниям в мышцах, сухожилиях, суставах.

Само собой разумеется, что инструктор должен иметь высокий уровень квалификации, чтобы правильно подбирать средства и формы их реализации, учитывать функциональные возможности занимающихся и индивидуализировать нагрузку, умело вести педагогический контроль с учетом медицинских заключений и рекомендаций. Не лишне подчеркнуть, что профилактика травматизма предполагает соблюдение элементарных гигиенических требований. Зал и подсобные помещения должны соответствовать нормам; комфортной должна быть экипировка, прежде всего одежда и обувь. Не допустимо использовать в занятиях инвентаря, не отвечающего требованиям безопасности.

Инструктор не имеет права допускать к занятиям лиц, не имеющих документально оформленного разрешения врача, и обязан обращаться за советом к врачу в случаях травм, болезненных состояний или недомоганий у занимающихся.

Опытный инструктор знает, что многие упражнения, относящиеся к категории эффективных, но используемые без учета состояния здоровья, превышающие реальный уровень занимающихся, могут превысить порог адаптивных возможностей и создавать риск для здоровья, - привести к микротравмам и серьезным осложнениям.

Озабоченность максимальным снижением вероятности травмирования позвоночника, тазобедренных, коленных и голеностопных суставов находят отражение не только в требованиях к технике, но и в отнесении к категории «запрещенных» целого ряда упражнений.

#### 4. Запрещенные движения

Упражнения аэробики отличаются большим числом повторений. Потому каждое отдельное движение должно быть абсолютно безопасным с точки зрения травматизма и отвечать основному требованию: нагружать мышцы, разгружая суставы. Поэтому в аэробике появился термин «запрещенные движения». При этом, «вредность» каждого движения довольно-таки относительна. Речь идет преимущественно об условиях выполнения с большой дозировкой, когда присутствует значительное утомление и ослабевает мышечный контроль за правильностью выполнения. Однако, каждое из запрещенных движений при однократном выполнении, на наш взгляд, может иметь право на существование в общей системе физических упражнений.

#### *Запрещенные движения в шейном отделе позвоночника:*

- Резкие наклоны и повороты головы в сторону. Все движения головой выполняются в спокойном темпе, с постоянным мышечным контролем.

- Наклон головы назад. Допустимо движение головы назад только до положения «взгляд в потолок».
- Упражнение «плуг» (касание носками пола за головой в стойке на лопатках).

#### ***Запрещенные движения в поясничном отделе позвоночника:***

- Все виды прогибов назад. Упражнения «мост», наклоны назад из любых исходных положений, выведение рук за пределы поля зрения в стороны или вверх, рывки согнутыми руками назад.
- Подъем ноги назад из исходного положения стоя или в упоре стоя на коленях (в этом исходном положении допустимо только поднимание ноги назад до уровня горизонтали).
- Наклоны вперед прогнувшись на прямых ногах (можно наклоняться в полуприседе). При наклонах вперед необходимо опираться руками о бедра, снижая тем самым нагрузку на межпозвоночные диски поясничного отдела позвоночника.
- Поднимание прямых ног из исходного положения лежа на спине. Ноги должны быть полусогнуты, нагрузка на мышцы брюшного пресса обеспечивается за счет большой дозировки. При поднимании ног поясничный отдел позвоночника должен быть прижат к полу.
- Поднимание таза в исходном положении лежа на спине согнув ноги.

#### ***Запрещенные движения в коленных суставах:***

- Глубокие приседания без опоры руками. Возможно выполнение опускания в упор присев с последующим подниманием.
- Острый угол сгибания в коленном суставе при выполнении выпадов. Голень при выпаде должна быть расположена вертикально.
- Сед на пятках. Сед на пятках ноги врозь, а также опускание на спину в этом положении.
- Сгибание голени до касания пяткой ягодицы.
- «Барьерный сед» – сед на одной, другая согнута назад со сгибанием в коленном суставе.
- Хлестообразные махи вперед или в сторону с резким разгибанием маховой ноги.
- Скручивание коленей в движениях типа «твист».

#### ***Запрещенные движения в плечевых суставах***

- Амплитудные быстрые махи руками с отягощениями.
- Одновременный стретч обоих плечевых суставов до поочередного стретча каждого плеча.

#### ***Запрещенные движения в локтевых суставах:***

- Резкие, хлестообразные разгибания в локтевых суставах. Все движения должны производиться под постоянным мышечным контролем, с четким исходным и конечным положением.

### *Запрещенные движения в суставах стопы:*

- Во время выполнения бега и подскоков нельзя оставлять пятку на весу. Каждое движение завершается полной постановкой пятки на пол. Во избежание ударных воздействий на коленные суставы, рекомендуется выполнять все упражнения аэробики в специальной обуви – кроссовках с амортизаторами в районе пятки.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие для студентов вузов / под общ. ред. Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестакова. – М. : Дивизион, 2006. – 304 с.
2. Юсупова, Л. А. Аэробика : учеб.-метод. пособие / Л. А. Юсупова, В. М. Миронов. – Минск : БГУФК, 2005. – 100 с.
3. Юсупова, Л. А. Спортивная аэробика. Методика преподавания : учеб.-метод. пособие / Л. А. Юсупова ; Белорус. гос ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2016. – 103 с.
4. Крючек, Е. С. Содержание и методика проведения оздоровительных занятий : учеб.-метод. Пособие / Е. С. Крючек. – М. : Терра-Спорт : Олимпия Пресс, 2001. – 64 с.
5. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия / К. Купер. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 224 с.

### Вопросы к семинару.

1. Инструкция по безопасному проведению занятий по гимнастике в БГУФК. Содержание, перечень вопросов.
2. Назвать группы причин травматизма.
3. Раскрыть содержание каждой группы.
4. Оказания первой помощи при надрыве или разрыве мышц и сухожилий.
5. Оказания первой помощи при вывихах.
6. Оказания первой помощи при закрытых переломах.
7. Оказания первой помощи при подозрении на мениск.
8. Оказания первой помощи при падении и потере сознания.
9. Оказания первой помощи при повреждении позвоночника.–
10. Оказания первой помощи при ушибах.
11. Требования к инструктору (педагогу).
12. Запрещенные движения в шейном отделе позвоночника.
13. Запрещенные движения в поясничном отделе позвоночника.
14. Запрещенные движения в коленных суставах
15. Запрещенные движения в плечевых суставах.
16. Запрещенные движения в локтевых суставах.
17. Запрещенные движения в суставах стопы.



## Тема 6. Терминология упражнений аэробики

### 6.1. Гимнастическая терминология

В различных сферах спортивной деятельности терминологией – системой терминов – пользуются для точного и краткого обозначения понятий, явлений, предметов, упражнений и т.п., характерных для той или иной области знаний или практики.

Роль терминологии особенно важна в гимнастике, поскольку в ее содержание входит большое число упражнений, не встречающихся в повседневной жизненной практике.

Терминология упрощает и облегчает общение между преподавателем и занимающимися, повышает эффективность процесса обучения, положительно влияет на формирование двигательных навыков, увеличивает плотность занятий, сокращая время на объяснение упражнений.

Отражая смысл и содержание гимнастических упражнений, терминология тесно связана с их классификацией. Без терминологии трудно раскрыть содержание гимнастики, невозможна научно–теоретическая ее разработка, обобщение передового опыта, невозможно создание – программ, правил соревнований, пособий, учебников.

Требования, предъявляемые к терминологии: прежде всего терминология должна быть доступной, краткой и точной.

Доступность достигается использованием для терминов словарного состава родного языка с учетом правил его словообразования. Вместе с тем в гимнастической терминологии руководствуются и своими правилами для создания терминов. В практике используются условные выражения, смысл которых раскрывается в процессе обучения.

Точность терминологии способствует созданию правильного двигательного представления об упражнении, однозначному толкованию его сущности. Название упражнения должно полностью соответствовать его смысловому содержанию.

Краткость – важное требование терминологии. Чем точнее требуется раскрыть то или иное понятие или упражнение, тем больше слов приходится на это употребить. Стремление подобрать точное название (особенно это касается упражнений на снарядах и вольных упражнений) приводит зачастую к созданию громоздких словосочетаний, которые на практике заменяются более короткими, подчас жаргонными выражениями. Создание кратких терминов предполагает их определенную условность. Кроме того, существует целый ряд правил, позволяющих сократить название упражнений.

### 6.1.1. Правила образования терминов и применения их

Переосмысление наиболее распространенный способ образования терминов, т.е. придающее существующим общеизвестным словам новое терминологическое значение. Например, слово шпагат – веревочка – используется в гимнастике как термин, обозначающий сед с максимально разведенными ногами. Словом подъем называется переход из виса в упор, т.е. движение кверху, а словом спад – обратное движение. Смысловое значение этих терминов точно отражает суть упражнения.

Использование корней слов нашло отражение в создании многих терминов. Например, мах, кач, вис, сед, хват и др.

Заимствование иноязычных терминов, которые получили широкое распространение и прочно вошли в гимнастическую лексику. Например, фляк, рондат, пируэт, твист, хотя для каждого из этих элементов есть и «официальное» терминологическое их название. Например, рондат – переворот с поворотом, а фляк (вернее, флик-фляк) – переворот назад.

Использование имени первого исполнителя особо сложного и оригинального упражнения. Такой термин обеспечивает краткость, но содержание упражнения не раскрывает. Поэтому наряду с таким названием существует и терминологическое. Например, термин «Перелет Ткачева» – большим махом вперед перелет назад ноги врозь (упражнение на перекладине или брусьях р/в).

Термины статических положений образуются путем названия:

- условий опоры (примеры: стойка на предплечьях, сед на бедре);
- положения тела и его отдельных звеньев (примеры: горизонтальный упор, вис стоя сзади согнувшись).

Термины маховых упражнений образуются с учетом структуры и особенностей движения, например, подъем разгибом, оборот назад прогнувшись.

Термины прыжков и соскоков образуются, исходя из положения тела и действий в фазе полета (примеры: переворот сгибаясь и разгибаясь, прыжок согнув ноги).

Словосложение – создание термина из двух слов, образующих одно составное (примеры: разновысокие брусья, далеко–высокие прыжки).

### 6.1.2. Применение терминов

Гимнастические термины следует применять с учетом квалификации занимающихся. В занятиях с начинающими пользуются вначале обычным разговорным языком, постоянно заменяя его терминами. Таким образом термины усваиваются вместе с изучаемыми упражнениями. С повышением квалификации спортсменов роль терминов возрастает.

Принято различать термины – общие и конкретные.

Общие термины имеют собирательный смысл. Их используют, как правило, при составлении учебных программ, пособий, когда нет

необходимости в точном описании упражнений. Они обозначают общие понятия, например, элемент, комбинация, соединение, или группы сходных упражнений – смешанные упоры и висы, кувырки, круги руками.

Конкретные термины позволяют точно отразить особенности упражнений. Они в свою очередь, подразделяются на основные и дополнительные термины.

Основные термины обозначают целую группу однородных упражнений, указывая на их общий, типичный признак. Примеры: упор, вис, сед, подъем, оборот, кувырок и др.

Дополнительные термины раскрывают особенности каждого конкретного упражнения, указывая на:

- способ выполнения (махом, силой, прыжком, разгибом, переворотом);
- направления движения (вперед, назад, наружу, налево);
- условия опоры (на предплечьях, на голове, на коленях, на спине);
- характер исполнения (медленно, расслабленно, пружинно, рывком);
  - конечное положение, если оно необычно (подъем разгибом в сед ноги врозь, сальто назад в шпагат);
  - последовательность действий, если упражнение сложное, состоящее из нескольких составляющих (подъем с перемахом, выпад с наклоном и поворотом туловища).

Основные термины могут превращаться в дополнительные в тех случаях, когда они раскрывают не главные признаки упражнения, а лишь уточняют их (переворот – переворотом, поворот – с поворотом, присед – приседая).

Некоторые основные термины и без дополнительных могут содержать исчерпывающую информацию (мост, крест, упор или вис на перекладине).

### **6.1.3. Правила условных сокращений**

Для краткости названия упражнений принято не указывать, опускать целый ряд общепринятых деталей движений и отдельных положений:

- ноги вместе, прямые, носки оттянуты, руки прямые – положения, характерные для гимнастического стиля исполнения упражнений;
- руки вниз – в исходных положениях;
- ладони внутрь – при положении рук вниз, вперед, вверх и назад, а также ладони книзу при положении руки в стороны;
- пальцы рук вытянуты и прижаты – если нет опоры и хвата;
- дугами вперед – при обозначении направления движения при поднимании рук вверх и опускании их вниз;
- нога – при махах, перемахах, шаге, выставлении на носок;
- спереди – при положении в упоре или вися переднею стороной тела к опоре или снаряду;
- вперед и в одноименную сторону при выпадах и перемахах;
- поднять, опустить – при движении рук или ног;

- туловище – при наклонах;
- хват сверху – как наиболее удобный и распространенный;
- конечное положение – если оно является обычным для обозначаемого упражнения;
- поперек – для положения на брусках и бревне как наиболее свойственных на этих снарядах;
- продольно – для положений на коне с ручками, брусках разной высоты и перекладине.

#### 6.1.4. Термины общеразвивающих упражнений

Стойка – положение стоя на всей стопе: основная стойка (о.с.) (рис. 1а). Может отличаться от основной различным положением рук, что оговаривается. Например, стойка, руки на голову (рис.1б), (на поясе, в стороны и т.п.). Сомкнутая стойка, стойка ноги врозь (рис. 1в), узкая стойка (рис 1г), широкая стойка, стойка правой (рис. 1д). Скрестная стойка правой (левой) (рис. 1е).



Рис. 1 а - основная стойка, б - стойка, руки на голову, в –стойка ноги врозь, г- узкая стойка, д – стойка правой, е – скрестная стойка правой.

Стойка на коленях (рис.5.1ж), стойка на правом колене (рис.5.1з).



ж



з

Рис. 1. ж – стойка на коленях, з – стойка на правом колене

При выполнении стоек на носках добавляется слово «на носках».

Сед – положение сидя без дополнительной опоры руками: сед (рис. 2а), сед ноги врозь (рис. 2б), сед согнув ноги (рис. 2в), сед углом (рис. 2г), сед в группировке (рис. 2д), сед согнувшись (рис. 2е), сед согнувшись с захватом (рис. 2ж), сед на пятках (рис. 2з), сед, согнув ноги скрестно (рис. 2и).



а



б



в

Рис. 2



Г



Д



е



Ж



З

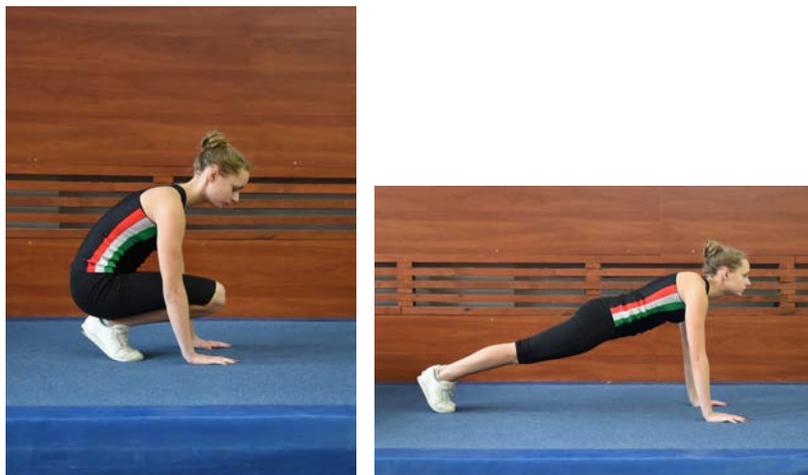


И

Рис. 2

Упор - положение при котором есть опора руками и плечи находятся выше точек опоры: упор присев (рис. 3а), упор лежа (рис. 3б), упор стоя (рис. 3в), упор сидя (рис. 3г), упор стоя на коленях (рис. 3д), упор стоя на левом

колени, правую назад (рис. 3е), упор лежа сзади (рис. 3ж), упор лежа на предплечьях (рис. 3з), упор лежа на бедрах (рис. 3и), упор сидя углом, ноги врозь (рис. 3к), упор лежа боком (рис. 3л), упор присев сзади (рис. 3м).



А

Б

Рис. 3, а – упор присев, б – упор лежа

Присед – положение на носках согнутых ног: присед (рис. 4а), полуприсед (рис.4б), круглый полуприсед (рис.4в), присед на одной, другую вперед (рис. 4г), то же, но с захватом (рис. 4д), полуприсед на всей ступне с полунаклоном («старт пловца») (рис. 4е).

Выпад – широкий шаг со сгибанием выставленной ноги: выпад правой (рис.5 а), выпад вправо (рис. 5б), выпад назад (рис.5.5в), выпад левой вправо (рис..5г), глубокий выпад (нога сзади на носок) (рис. 5д).

Наклон – сгибания тела в тазобедренных суставах с полной амплитудой: наклон касаясь (рис. 6а), полунаклон (рис. 6б), наклон прогнувшись (рис.6в), наклон назад в стойке на коленях (рис. 6г), наклон назад прямым телом (рис. 6д), наклон с захватом (рис. 6е), наклон влево (рис. 6ж).

### **6.1.5. Положения рук и движения руками**

#### ***Положения прямых рук***

Основные: вниз, в стороны, вверх, вперед, назад.

Промежуточные: вверх – в стороны (рис. 7а), вниз – в стороны (рис. 7 б), скрестно вверх (рис. 7в), вперед – кверху (рис. 7г), вперед – книзу (рис. 7д), вверх – влево (рис. 7е), влево – книзу (рис. 7ж), скрестно вперед (рис. 7з).

#### ***Положения согнутых рук***

Руки на пояс (рис. 8а), руки к плечам (рис. 8б), руки за голову (рис. 8 в), руки на голову (рис. 8г), руки перед грудью (рис.8д), руки перед собой (рис. 8е), руки за спину (рис. 8ж), руки согнуты вперед (рис. 8з), руки согнуты назад (рис. 8и), руки согнуты в стороны (рис. 8к), руки вперед,

предплечья вверх (рис. 8л), руки назад, предплечья вниз (рис. 8м), руки в стороны, предплечья вверх – в стороны (рис. 8н).

При незначительном, еле заметном сгибании рук в локтевых суставах со свободной кистью применяется термин «руки слегка согнуты». При отчетливом сгибании рук – «руки полусогнуты».

### ***Круги***

Круг – круговое движение руками, ногами, туловищем или головой, выполняемые из исходного положения на 360° по окружности с возвращением в и.п. Направление круга определяется по начальному движению (рис. 9). Круги в лицевой плоскости: внутрь (рис. 9а), наружу (рис. 9б), кверху (рис. 9в), книзу (рис. 9г). Круги в боковой плоскости: вперед (рис. 9д), назад (рис. 9е), (рис. 9ж), кверху (рис. 9з).

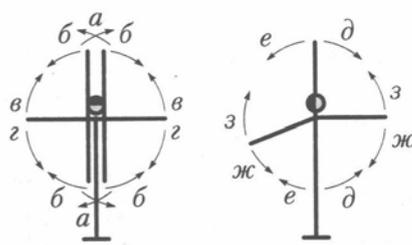


Рис 9. Круги в лицевой и боковой плоскостях

### ***Дуги***

Дуга – неполное круговое движение руками, но более, чем ¼ окружности. Для названия достаточно указать и.п., направление движения (см. рис.9) и конечное положение. Например, и.п. о.с., руки в стороны. Дугами книзу руки вверх. Руки при этом не должны смещаться из лицевой плоскости.

### ***Положения кисти***

Обычное (рис. 10а), кисть в кулаке (рис. 10б), кисть свободна (рис. 10в), кисть расслаблена (рис. 10г), кисть поднята (опущена) вперед или назад (рис. 10д), пальцы врозь (рис. 10е).

#### **6.1.6. Положения ног и движения ногами**

##### ***Положения прямых ног в боковой плоскости***

Вперед (рис. 11а), вперед – кверху, вперед – книзу (рис. 11б), вперед на носок, назад на носок (рис. 11в), назад – книзу, назад (рис.11г).

##### ***Положение прямых ног в лицевой плоскости***

В сторону на носок, в сторону – книзу, в сторону, в сторону – кверху, правую влево на носок, правую влево.

##### ***Положения согнутых ног***

Правая полусогнута вперед (рис.12а), правая согнута вперед (рис. 12б), правая согнута назад (рис. 12в), правая согнута вперед с захватом (рис. 12г), правая согнута в сторону (рис.12д).

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Гимнастика : учеб. пособие для ун-та физ. культуры и фак. физ. воспитания пед. вузов Респ. Беларусь / В. М. Миронов [и др.] ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; под общ. ред. В. М. Миронова. – Минск : БГУФК, 2007. – 254 с.
2. Гимнастика. Методика преподавания : учеб. для студентов вузов по специальности физ. культуры, спорта и туризма / под общ. ред. В. М. Миронова ; [авт.: В. М. Миронов [и др.]]. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2013. – 334 с

## Тема 6.2. Терминология упражнения аэробики -

### Терминология базовых движений в аэробике

Все шаги в аэробике выполняются с амортизацией в момент постановки стопы на пол. Двигаться надо как на пружинах, не допуская расслаблений или жестких постановок ног. Нога ставится на всю стопу, перекатом с носка на пятку с обязательной постановкой пятки на опору. Разворот стопы, как и в исходном положении - 12° от переднезадней оси.

Во время выполнения всех шагов, ягодицы должны быть напряжены, живот подтянут, спина прямая, плечи опущены, взгляд устремлен вперед.

В названии шагов аэробики лучше использовать английские термины. Русские аналоги названий часто звучат длинно и неудобны в использовании при проведении занятий, когда надо коротко назвать следующий шаг. Для тех, кто не знаком с английским, мы попытаемся дать транскрипцию английского слова русскими буквами.

#### 6.2.1. Терминология базовых шагов

**Step-touch** (*стен-тач*) – приставной шаг в сторону (вправо, влево). Начинается из полуприседа на двух. Выполняется шагом в сторону с приставлением ноги в различных вариантах (приставлением стопы к стопе, на носок, стопой к колену опорной ноги, со сгибанием ноги назад вместо приставления, прыжком на две ноги и т.д.). Можно соединять по 2 шага в одну сторону. При этом можно выполнить второй шаг с поворотом кругом и повторить двойной приставной шаг (**Double step-touch**) с той же ноги с возвращением на исходное место.

**Basic-step** (*бейсик-стен*) – приставной шаг вперед и назад. Выполняется с одной и той же или с разных ног. Варианты приставления ноги – стопа к стопе, на носок, на пятку, стопой к колену опорной ноги, подскоком на две ноги и т.д. Можно выполнять **basic-step** с поворотом, поворачиваясь кругом в момент приставления ноги. При этом поворот осуществляется в сторону приставляемой ноги.

**V-step** (*ви-стен*) – шаг правой вперед-наружу, шаг левой вперед-наружу, шаг правой назад-внутри, шаг левой назад-внутри, приставляя к правой. Аналогично шаг выполняется с левой ноги. Шаг может заканчиваться без приставления ноги, со сгибанием приставляемой ноги назад, с подскоком на две ноги, с подскоком в выпад на ведущую ногу и т.д. Ведущей, в аэробике называют ногу, с которой начинается шаг. В нашем случае – это правая нога.

**Grape -wine** (*грейн-вайн*) – скрестный шаг: шаг правой в сторону, скрестный шаг левой вправо сзади, шаг правой в сторону, приставить левую. Аналогично - в левую сторону. Варианты приставления ноги: стопа к стопе, подскоком на две ноги, стопа к колену, на носок, на пятку, со сгибанием ноги назад в колене, и т.д.

**A-step** (эй-смен) – шаг правой назад-наружу, шаг левой назад-наружу, шаг правой вперед- внутрь, шаг левой вперед-внутри, приставляя к правой. Аналогично – с левой ноги. Варианты приставления – те же, что при V-step.

#### Другие шаги:

**Squat** (сквот) - полуприсед ноги вместе или врозь. Часто это движение сочетается с наклоном туловища вперед.

**Touch-step** (тач-степ) - выполняется на два счета в последовательности, обратной шагу Step touch: "1" - коснуться носком пола возле опорной ноги. "2" - с той же ноги шаг в сторону в стойку ноги врозь.

**Scoop** (скуп) - вариант приставного шага, выполняемый со скачком. "1"- шаг на правую ногу (в любом направлении). "2" - прыжком приставить другую ногу.

**Touch toe** (тач то) – выставление ноги на носок.

**Nouch heel** (тач хил) выставление ноги на пятку.

**Open step** (оупен степ) - разновидность ходьбы в стойке ноги врозь или перемещение с ноги на ногу в стойке ноги врозь (чуть шире плеч). Выполняется на два счета. "1" - перенести тяжесть тела на одну ногу, колено полусогнуто, но без дополнительного приседания, пятка на полу. "2" - носок свободной ноги "давит" на пол.

**Curl** (кёл) - в стойке ноги врозь (чуть шире плеч), перемещение с ноги на ногу, со сгибанием голени назад. Выполняется на 2 счета. "1" - перенести тяжесть тела на одну ногу, колено полусогнуто, но без дополнительного приседания, пятка на полу. "2" - свободную ногу согнуть назад (в направлении к ягодичной мышце).

**Side** (сайд) – подъем ноги в сторону.

**Back** (бэк) – подъем ноги назад.

**Mambo** - вариация танцевального шага мамбо, выполняется на 4 счета. "1" - шаг одной (правой) ногой на месте. "2" - небольшой шаг другой ногой (левой) вперед (тяжесть тела на ногу полностью не переносить). "3" - перенести тяжесть тела на правую ногу и встать на нее. "4" - вернуться в исходное положение (стойка ноги врозь). Затем можно повторить движение, но с шагом назад. Используется и другая разновидность шага мамбо: "1" - шаг одной (правой) ногой на месте. "2" - небольшой шаг другой ногой (левой) вперед (тяжесть тела на ногу полностью на переносить). На "3-4" выполняются шаги, аналогичные счетам "1-2", но перемещаясь назад.

Версия этого шага в Hi impet называется Rock step.

**Pivot turn** (пивэт тэрн) - поворот вокруг опорной ноги (точки вращения). Выполняется на 4 счета. Одна нога все время остается на месте, другая движется вокруг нее. "1" - шаг правой ногой вперед (на всю стопу), тяжесть тела равномерно распределена на обе ноги. Затем, перенося тяжесть тела на правую ногу, выполнить поворот налево кругом (движение начинается с пятки).

"2" - не разгибая опорной ноги, перенести вес тела на левую.

"3" и "4" - повторить движение "1" и "2" и вернуться в основное направление.

Этот шаг хорошо сочетается с движением мамбо.

**Pendulum** (ренджулэм) - прыжком смена положения ног ("маятник"). Прыжки выполняются на 4 счета. "1" - прыжок на одной ноге, другую поднять в сторону-вниз. "2" - прыжок на две ноги. "3", "4" - повторить движение в другую сторону. Более подготовленные занимающиеся могут выполнять прыжки без промежуточного перехода на две ноги (с ноги на ногу).

**Chassis, gallop** (шасси, галоп) - разновидность приставного шага, выполняемого на скачках.

**Slide** (слайд) - скольжение. Шаги, выполняемые со скольжением стопой по полу.

**Cha-cha-cha** - часть танцевального шага "ча-ча-ча". Тройной шаг - вариант шагов с дополнительным движением между основными счетами музыки - на счет "и". "1" - шаг правой. "и" - шаг левой. "3" - шаг правой.

**Twist jump** (твист джамп) - прыжки на двух ногах с поворотами таза вокруг вертикальной оси.

**Cross** (кросс) - "крест" - вариант скрестного шага с перемещением вперед. Выполняется на 4 счета. "1" - шаг правой вперед. "2" - скрестный шаг левой перед правой. "3" - шаг правой назад. "4" - шагом левой ноги назад вернуться в исходное положение.

### 6.2.2. Терминология базовых движений ногами

Кроме шагов, в аэробике еще используется семь базовых движений, которые, органично переплетаясь с шагам создают интересные и разнообразные композиции с высокой координацией.

Различают движения с низкой интенсивностью (*low-impact*), когда одна нога остается в постоянном контакте с полом, и движения с высокой интенсивностью (*high impact*): в какой-то момент движения обе ноги не находятся в контакте с полом.

**Marsch** (*марш*) – шаг. Традиционное движение с низкой интенсивностью воздействия. Правила выполнения и разновидности шагов уже описаны выше.

**Jog** (*джог*)- бег. Вариант шага с высокой интенсивностью воздействия, при котором колено поднимается вперед до уровня тазобедренного сустава или ниже.

**Skip** (*скип*) –подскок. Движение высокой интенсивности воздействия. В нем сочетается контролируемое сгибание колена с последующим сгибанием бедра и одновременном разгибании колена, с подскоком на опорной ноге. При этом допускается любое положение в голеностопном суставе – сгибание (оттянутый носок) или разгибание (носок «на себя»).

**Knee Lift** (*ни лифт*) – подъем колена. Движение высокой или низкой интенсивности воздействия, в котором поднимаемая нога согнута в коленном и тазобедренном суставах минимум на 90°.

**Kick** (кик) – мах. Движение высокой или низкой интенсивности воздействия, выполняется прямой ногой со сгибанием в тазобедренном суставе с большой амплитудой (стопа на уровне плеч).

**Jumping Jack** (джамрин джек) – подскоки с чередованием стойки ноги врозь и ноги вместе. Движение высокой интенсивности воздействия, в течении которого ноги (стопы) разводят и соединяют («открывают» в стороны и «закрывают») в тазобедренных суставах. Центр тяжести остается между ногами, вес тела распределяется равномерно на каждую ногу. Колени должны быть полусогнуты и направлены в одну сторону со стопами (слегка развернутыми наружу), стопы опускаются на пол перекатом, чтобы погасить удар при приземлении.

**Lunge** (ландж) – выпад. Движение высокой или низкой интенсивности воздействия с разведением ног вперед (А) или в стороны (В). Колено ведущей ноги нужно согнуть в направлении стопы, голень должна располагаться вертикально. Не требуется опускания пятки на пол ноги, отставленной назад.

### 6.2.3. Терминология движений руками

Некоторые движения руками при ходьбе и общеразвивающих упражнениях, используемых в аэробике, имеют специальные названия.

**Walking arms** (уокин армс) - обычные движения рук при ходьбе.

**Clap hands** (клэп хэндс) - хлопки перед телом на высоте груди.

**Biceps curl** (байсепс кёл) - сгибание рук (работает бицепс). В исходном положении руки прижаты сбоку к туловищу, почти прямые, кисти вперед. Сгибание и разгибание в локтевых суставах. При сгибании кисть поворачивается ладонной стороной к плечу.

**Triceps curl** (трайсепс кёл) - сгибание рук (работает трицепс). В исходном положении руки отведены назад-книзу и согнуты в локтях. Разгибание и сгибание рук.

**Triceps kick back** (трайсепс кик бэк) - в исходном положении кисти на поясе, сжаты в кулак. Разогнуть руки в стороны или вперед- в стороны (по диагонали) и вернуться в исходное положение. Можно чередовать направление при разгибании рук.

**Pumping arms** (рампин армс) - "качание руками" - в исходном положении руки согнуты чуть ниже уровня груди, кисти в кулак вместе. Разогнуть руки вниз и вернуться в исходное положение.

**Front laterals** (франт лэтэрэлс) - поднимание рук вперед. В исходном положении руки внизу, почти прямые. Не сгибая рук поднять их вперед до уровня плеч (допускаются разные положения кистей в исходном положении и во время движения).

**Side laterals** (сайд лэтэрэлс) - поднимание рук в стороны. В исходном положении руки внизу, почти прямые, кисть внутрь. Не сгибая рук поднять их в стороны до уровня плеч (допускаются разные положения кистей во время движения).

**Chest press** (чест пресс) - "давить грудь". Из исходного положения руки к плечам, кисти впереди, локти вниз. Немного разогнуть и снова согнуть руки (акцентировано, с усилием).

**Rolling arms** (ролин армс) - Из исходного положения руки скрестно вперед-вниз развести руки в стороны-вниз и вернуться в исходное положение. В этом упражнении можно изменять амплитуду и направление разгибания рук, а также положение кисти.

**Shoulder pull** (шоулде пул) - "тянуть к плечам". Из исходного положения руки вперед (полусогнуты), кисть в кулак, согнуть руки к плечам, кисть спереди, локти в стороны. Вернуться в исходное положение.

**Butterfly** (баттефлай) - "бабочка". В исходном положении - согнуть руки вперед, предплечья вверх. Развести локти в стороны и вернуться в исходное положение, удерживая предплечья вертикально.

**Criss-cross** (крис крос) - "скрещения". В исходном положении руки скрещены внизу на уровне бедер, локти прижаты к туловищу. Поворачивая кисть кверху, развести руки в стороны и вернуться в исходное положение.

**Pendulum arms** (пенджулэм армс) - "маятник руками". Из исходного положения обе руки влево (правая полусогнута), дугой книзу, руки вправо.

Следует отметить, что при проведении занятий тренеры чаще всего одновременно называют и показывают движения ногами. А для информации о движении рук используют только демонстрацию.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие для студентов вузов / под общ. ред. Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестакова. – М. : Дивизион, 2006. – 304 с.
2. Юсупова, Л. А. Аэробика : учеб.-метод. пособие / Л. А. Юсупова, В. М. Миронов. – Минск : БГУФК, 2005. – 100 с.
3. Юсупова, Л. А. Спортивная аэробика. Методика преподавания : учеб.-метод. пособие / Л. А. Юсупова ; Белорус. гос ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2016. – 103 с.
4. Крючек, Е. С. Содержание и методика проведения оздоровительных занятий : учеб.-метод. Пособие / Е. С. Крючек. – М. : Терра-Спорт : Олимпия Пресс, 2001. – 64 с.

# Тема 10\_1. Общие основы техники гимнастических упражнений

## 10.1. Статика гимнастических упражнений

Техника гимнастических упражнений подчиняется закономерностям механики, в которой выделяются ее составные части: статика, кинематика, динамика. Виды и условия равновесий тел изучает статика. Принято выделять четыре вида статических равновесий: устойчивое, неустойчивое, ограниченно–устойчивое, безразличное. Принадлежность к конкретному виду равновесий определяется «поведением» тела при его отклонении от первоначального (базового) положения. Поясним сказанное рисунками, на которых каждый вид равновесия представлен механической (физической) моделью.

На рис. 6.1. показана модель устойчивого равновесия в виде маятника. Если маятник отклонить на некоторый угол  $\alpha$  из положения 1 в положение 2, а затем отпустить его, то после нескольких колебаний он обязательно остановится под действием момента силы тяжести, который называется моментом устойчивости:  $M_u = PL$ , где  $P$  – сила тяжести,  $L$  – плечо силы тяжести. То же произойдет с гимнастом, находящимся в виси на любом снаряде. Характерным признаком устойчивого равновесия является расположение центра масс тела ниже точки (площади) опоры.

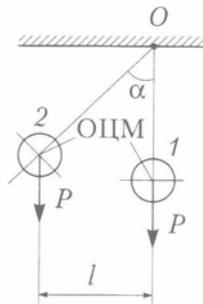


Рис. 1. Модель устойчивого равновесия

Моделью неустойчивого равновесия может служить стержень (столб) с очень малой площадью опоры, свободно стоящий на поверхности (рис. 6.2). При самом незначительном отклонении от вертикали произойдет падение (опрокидывание) тела под действием момента опрокидывания:  $M_o = PL$ .

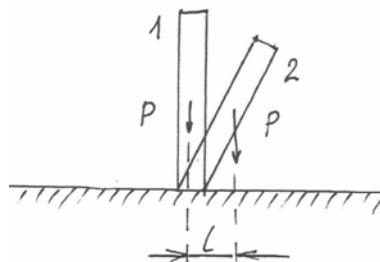


Рис. 2. Модель неустойчивого равновесия

В качестве примера из гимнастической практики к неустойчивому равновесию можно отнести стойку на одной руке или стойку на полупальцах одной ноги. Характерным признаком неустойчивого равновесия является расположение общего центра масс тела (ОЦМ) выше площади опоры.

Третий вид равновесия называется ограниченно–устойчивым равновесием (ОУР). ОУР проявляется в упражнениях, когда гимнаст опирается на относительно большую площадь, находясь при этом выше опорной поверхности. К таким упражнениям относятся различные стойки на руках, на одной и двух ногах, на голове и руках, выполняемые на брусках и кольцах, на полу и на партнере.

На рис. 3 показана механическая модель ОУР. Проследим «поведение» предмета, свободно стоящего на ровной поверхности. В первоначальном (базовом) положении 1 предмет неподвижен, т.к. общий центр масс (его проекция) расположен в пределах площади опоры и все точки его основания касаются поверхности. В положении 2 ОЦМ предмета не вышел за пределы площади опоры и в случае прекращения воздействия (поворота, наклона в сторону), предмет вернется в положение 1. Причина возвращения – действие момента устойчивости:  $M_u = PL_2$ , где  $P$  – сила тяжести,  $L_2$  – плечо силы.

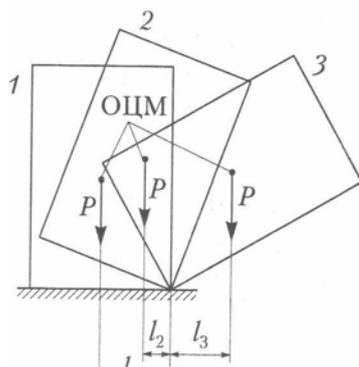


Рис. 3. Модель ограниченно устойчивого равновесия

Если же наклонить предмет в положение 3 и отпустить поддержку, то произойдет падение (опрокидывание) предмета, благодаря действию момента опрокидывания:  $M_o = PL_3$ . Заметим, что ограниченно–устойчивое равновесие является управляемым равновесием – УР, т.к. гимнаст в известных пределах может самостоятельно ликвидировать начало падения за счет компенсаторных действий, суть которых сводится к тому, чтобы ОЦМ тела всегда находился в пределах площади опоры.

Наконец, существует так называемое безразличное равновесие, особенность которого состоит в том, что тело в случае его отклонения от начального положения остается в новом положении без изменения своего «поведения».

На рис. 4 показана модель безразличного равновесия в виде шара, находящегося в гладкой горизонтальной площадке. При откате шара из

положения 1 в положение 2 и его остановке, шар останется в неподвижном состоянии, т.к. отсутствует побудительная причина для его движения по площадке, т.е.  $M_o = M_y = 0$ .

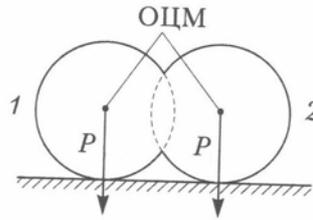


Рис.4. Модель безразличного равновесия

Примером безразличного равновесия в гимнастике с определенной долей условности может служить спортсмен, находящийся в плотной группировке в положении лежа на полу.

### Об устойчивости тела гимнаста

К статике гимнастических упражнений также относятся вопросы устойчивости тела при выполнении упражнений. Различают *статическую* и *динамическую устойчивость*. Первая из них характеризует способность тела противостоять нарушению равновесия, а вторая – способностью восстанавливать равновесие в случае его нарушения.

На рис.5 изображена модель тела, на которой обозначены параметры статической устойчивости последнего: момент устойчивости  $M_y = PL$ , опрокидывающий момент  $M_o = Fh$ , коэффициент устойчивости  $K = \frac{M_y}{M_o}$ , углы

$\alpha_1$

устойчивости  $\alpha_1$  и  $\alpha_2$ , угол равновесия  $\alpha_1 + \alpha_2$ , база устойчивости  $L$ . Совершенно очевидно, то степень устойчивости тела находится в прямой зависимости от величин указанных параметров: чем больше значение параметров, тем выше устойчивость и – наоборот.

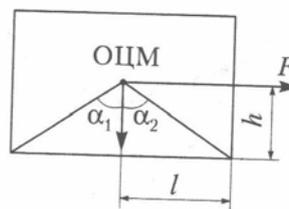


Рис. 5. Модель параметров статической устойчивости

Из вышесказанного следует, что наиболее устойчивым является положение в котором углы устойчивости и равновесия, а также база устойчивости – более значительны. Вместе с тем устойчивость и высота расположения ОЦМ тела находятся в обратной зависимости: чем ниже ОЦМ, тем выше устойчивость.

## Сохранение устойчивости тела в динамических упражнениях

Динамическая устойчивость реализуется в динамическом равновесии, т.е. в случаях, когда необходимо удержать равновесие в движении. Например, при выполнении элемента спортивной аэробики круг деласала, спортсмен не может задержаться ни в одной из фаз элемента. Вместе в этом, выполняя переступания с руки на руку, он удерживает динамическое равновесие. При этом, перемещения рук гимнаста в стороны, противоположные направлениям маха, являются механизмом управления динамическим равновесием.

Частным случаем проявления динамической устойчивости являются действия гимнаста в приземлениях после выполнения прыжков. Приземлению всегда предшествует полет, в котором можно выделить три основных варианта: полет без горизонтального перемещения, полет с перемещением вперед, полет с перемещением назад. В каждом из полетов могут выполняться элементы без вращений, с вращениями вперед и с вращениями назад. Для того, чтобы гимнаст устоял после контакта его ног с поверхностью приземления, необходимо остановить продвижение и вращение. Для этой цели гимнаст делает «упреждающую» постановку ног на опору, не дожидаясь пока ОЦМ тела окажется в зоне площади опоры ног.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Гавердовский, Ю. К. Теория и методика спортивной гимнастики : учебник : в 2 т. / Ю. К. Гавердовский. – М. : Советский спорт, 2014. – Т. 1 – 368 с.
2. Гимнастика : учеб. пособие для ун-та физ. культуры и фак. физ. воспитания пед. вузов Респ. Беларусь / В. М. Миронов [и др.] ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; под общ. ред. В. М. Миронова. – Минск : БГУФК, 2007. – 254 с.
3. Гимнастика. Методика преподавания : учеб. для студентов вузов по специальности физ. культуры, спорта и туризма / под общ. ред. В. М. Миронова ; [авт.: В. М. Миронов [и др.]]. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2013. – 334 с
4. Индлер, Г. В. Организационно-методические основы управления подготовкой гимнастов : учеб.-метод. пособие / Г. В. Индлер ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Респ. учеб.-метод. центр физ. воспитания населения. – Минск : РУМЦ ФВН, 2004. – 73 с.

## **Тема 10\_2 Кинематика гимнастических упражнений: основные кинематические характеристики – пространственные, временные и пространственно-временные параметры движений, связанные с вращательными и поступательными движениями тела и его звеньев**

*Переместительные движения в полете.* Траектория ЦТТ имеет форму параболы, траектория которой зависит от величины и направления начальной скорости движения тела. С уменьшением скорости полета, увеличивается сила тяжести. Сила сопротивления – всегда постоянна.

### *Линейные характеристики ЦТТ в полете:*

Время полета –  $t = 2 \sqrt{\frac{2h}{g}}$  где  $h$  – максимальная высота вылета,  
 $g$  – константа

Скорость движения тела в полете – зависит от скорости вылета, в высшей точке полета – минимальна.

### **Пространственно–временные характеристики движений в гимнастике**

Движения тела гимнаста, выполняющего упражнение, в широком смысле слова протекают в пространстве и во времени. Эти движения безотносительно причин их вызывающих изучает кинематика – составная часть науки механики. Можно также сказать, что в процессе выполнения упражнения тело гимнаста перемещается по некоторому пути за определенное время, т.е. в кинематике в качестве основных параметров принимаются путь и время движения. Кроме основных, существуют производные параметры движения: скорость (первая производная) и ускорение (вторая производная). Путь движения также называется траекторией последнего и обозначается как  $s$  или  $\varphi$ . Первый символ относится к прямолинейному движению и измеряется в линейных единицах: в метрах (м), сантиметрах (см), применительно к гимнастике. Для измерения угловых перемещений служат градусы ( $\varphi^\circ$ ) и радианы ( $\varphi$  рад). Напомним, что угловой (круговой) путь в  $360^\circ$  соответствует пути в  $2\pi$  радиан,  $180^\circ$  –  $\pi$  радиан,  $90^\circ$  –  $\frac{\pi}{2}$  радиан ( $\pi$  – отношение длины окружности к ее диаметру  $\pi \approx 3,14$ ).

Основные формы траектории движений, характерные для гимнастики, представляют собой или параболу, или замкнутую кривую, приближающуюся к окружности, или часть этой кривой. Параболическую кривую (рис.180) описывает тело гимнаста при соскоках с перекладины, в некоторых опорных и акробатических прыжках. Траекторию, близкую к окружности или ее части, описывает тело гимнаста при выполнении многих упражнений на снарядах (оборотов, махов и др.).

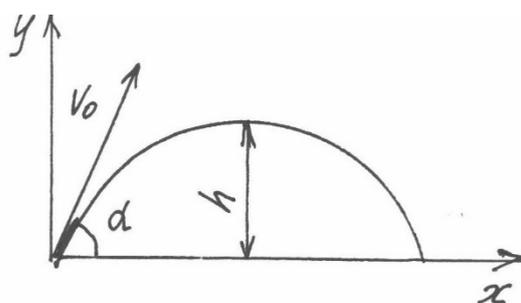


Рис. 6. Модель траектории движения гимнаста при выполнении прыжков.

Как видно из рис.6.6, высота и дальность полета гимнаста зависят от начальной скорости  $V_0$  и угла вылета. Время полета зависит только от его высоты и определяется формулой:  $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$ , где  $h$  – максимальная высота полета, а  $g$  – ускорение свободного падения.

В кинематике гимнастических упражнений линейная скорость измеряется в м/с (метры в секунды), а угловая скорость – в рад/с (радианы в секунду). Заметим, что величина линейной скорости в гимнастических упражнениях может достигать 18–20 м/с (например, линейная скорость стоп гимнаста, выполняющего большой оборот на перекладине), а угловая скорость – 12–14 рад/с (например, при выполнении тройного сальто). Для сравнения: угловая скорость при выполнении обычного большого оборота на перекладине составляет около 3 рад/с.

Существует взаимосвязь между линейной скоростью и радиусом вращения. Чем дальше звено от оси вращения (грифа перекладины), тем больше его линейная скорость. Вместе с этим угловая скорость всех звеньев тела может быть одинакова (если пренебречь незначительным взаимным перемещением звеньев друг относительно друга).

### Оси вращения тела гимнаста

В большинстве гимнастических движений имеется вращательная составляющая, поэтому весьма важно для анализа упражнений определить оси, вокруг которых происходит вращение.

Принято различать три взаимно перпендикулярные оси вращения, связанные с телом гимнаста: поперечную (фронтальную), переднезаднюю (сагиттальную), продольную. Большинство гимнастических упражнений выполняется с вращениями вокруг фронтальной оси (махи, перевороты вперед и назад, сальто и т.д.). Вокруг сагиттальной оси происходит вращение при выполнении переворотов боком, махов в сторону, боковых сальто и др. Вокруг продольной оси выполняются повороты («винты», пируэты). соскоках со снарядов и т.д.). В спортивной гимнастике (особенно на снарядах) много упражнений, в которых вращение носит сложный характер (махи, обороты, сальто, перелеты и другие движения с поворотами). В этих случаях тело гимнаста вращается одновременно вокруг двух и даже трех осей (например, в соскоке сальто с поворотами на  $720^\circ$  с перекладины).

Каждой оси, вокруг которой происходит вращение тела гимнаста, соответствует плоскость, где протекают движения: для фронтальной оси – сагиттальная плоскость, для передне–задней оси – фронтальная или лицевая плоскость, для продольной оси – горизонтальная плоскость.

### **Динамика гимнастических упражнений: классификация сил при выполнении упражнений**

Динамика – часть науки механики, в которой изучаются движения тел с учетом причин, вызывающих движение, т.е. действующих сил.

В принципиальном плане понятие динамики раскрывается основным уравнением динамики:  $F = ma$ , где  $F$  – действующая сила,  $m$  – масса (мера инертности) тела,  $a$  – ускорение движения.

Силы, действующие на физические тела, в том числе и на тело гимнаста, имеют несколько разновидностей. По отношению к телу гимнаста силы могут быть внешними и внутренними, активными и пассивными, о чем подробно говорится в курсе биомеханики. Ниже будут рассмотрены некоторые вопросы динамики гимнастических упражнений с учетом основных сил, действующих на тело гимнаста.

Одна из основных сил, действующих при выполнении гимнастических упражнений – сила тяжести  $P$ . Эта сила – внешняя и может проявляться как активная (например, в первой половине большого оборота) и как пассивная (во второй половине этого упражнения). Другими внешними силами являются: сила реакции опоры –  $F_{оп}$ , сила инерции –  $F_{ин}$ , сила трения ладоней о снаряд –  $F_{тр}$ , упругие силы деформации снарядов –  $F_{уп}$ . Внутренними силами являются силы тяги мышц (активные силы), сопротивления трению в суставах, фасциях (пассивные силы). За счет активных внутренних сил изменяется взаимное расположение звеньев тела гимнаста, выполняются бросковые, хлестообразные и другие маховые и силовые упражнения.

Рассмотрим более подробно силы инерции и их проявления в прямолинейном и криволинейном движениях. В любом из них при наборе скорости, силы инерции пассивны (отрицательны), они препятствуют движению, как бы тормозят движение. И наоборот: в конце движения, при уменьшении его скорости, силы инерции становятся активными (положительными), они способствуют движению. При выполнении оборотовых движений спортивной гимнастики, кроме указанных сил инерции, возникают центробежная  $F_{цб}$  и центростремительная  $F_{цс}$  силы инерции. Первая приложена к телу гимнаста (условно к центру масс – ЦМ), а вторая – к связям, удерживающим гимнаста на снаряде (например, к точкам хвата за гриф перекладины). Обе силы равны по величине и противоположны по направлению действия:  $F_{цс}$  – от периферии к центру, а  $F_{цб}$  – от центра к периферии.

## **Работа и мощность при выполнении гимнастических упражнений**

Механическая (физическая) работа гимнаста определяется по формуле  $A=FS$ , где  $A$  – работа,  $F$  – действующая сила,  $S$ – путь, пройденный телом под действием силы  $F$ . Работа измеряется в килограммометрах (кгм).

Величина работы, совершаемой гимнастом, зависит от ряда причин, главные из которых: структура упражнения, применяемая техника, физические данные гимнаста. Например, гимнаст, выполняющий подъем силой на кольцах, проделывает большую работу, чем при обычном подтягивании в висе, т.к. во втором случае больше путь, на котором преодолевается вес гимнаста.

Мощность определяется по формуле:  $N=\frac{A}{t}$ , где  $N$  – мощность,

$A$  – совершаемая работа,  $t$  – время, в течении которого выполняется работа. Выполнение многих гимнастических упражнений требует действий высокой мощности. К ним относятся современные опорные и акробатические прыжки, соскоки с многократными вращениями и др. Для выполнения таких упражнений гимнаст должен обладать высоким уровнем развития физических качеств, особенно силовых и скоростно–силовых.

Следует заметить, что несмотря на принципиальную возможность оценки двигательной деятельности гимнастов по показателям работы и мощности, в науке и практике по гимнастике используются другие критерии. В частности, скоростно–силовые качества гимнастов, где проявляется мощность, определяются показателями прыгучести, бегом на 20 м, быстротой лазания по канату и др. Физическую работу гимнастов принято оценивать опосредованно по количеству выполненных упражнений.

### **Режимы работы мышц**

1. Уступающий – натяжение под действием внешнего импульса.
2. Останавливающий – начало напряжения.
3. Преодолевающий – сокращение.
4. Баллистический – продолжает сокращаться, уже без напряжения, по инерции.
5. Ауксотонический –намеренное повышение тонуса мышц с помощью их удлинения.
6. Изометрический – без изменения длины мышцы.
7. Релаксация –снижение силы упругой деформации мышц с течением времени (не засиживаться перед прыжком).

### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Гавердовский, Ю. К. Теория и методика спортивной гимнастики : учебник : в 2 т. / Ю. К. Гавердовский. – М. : Советский спорт, 2014. – Т. 1 – 368 с.
2. Гимнастика : учеб. пособие для ун-та физ. культуры и фак. физ. воспитания пед. вузов Респ. Беларусь / В. М. Миронов [и др.] ; М-во спорта

- и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; под общ. ред. В. М. Миронова. – Минск : БГУФК, 2007. – 254 с.
3. Гимнастика. Методика преподавания : учеб. для студентов вузов по специальности физ. культуры, спорта и туризма / под общ. ред. В. М. Миронова ; [авт.: В. М. Миронов [и др.]]. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2013. – 334 с
  4. Индлер, Г. В. Организационно-методические основы управления подготовкой гимнастов : учеб.-метод. пособие / Г. В. Индлер ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Респ. учеб.-метод. центр физ. воспитания населения. – Минск : РУМЦ ФВН, 2004. – 73 с.

## **Тема 11. Лекция: Структура и классификация упражнений**

План:

1. Структура гимнастических упражнений
2. Классификация упражнений спортивной аэробики
3. Основные задачи анализа элементов сложности
4. Элемент сложности, как сложный двигательный акт
5. Стадии действий элементов сложности
6. Типы классификаций элементов сложности

### **1. Структура гимнастических упражнений**

Под структурой в широком смысле слова следует понимать состав, строение.

Каждое гимнастическое движение имеет сложную структуру и представляет собой целостный двигательный акт, состоящий из ряда относительно простых, тесно связанных действий.

Взаимосвязь элементарных действий гимнаста объясняется особенностями строения его двигательного аппарата, и в частности возвратно-колебательным характером движения звеньев тела относительно друг друга, а также периодической работой мышц в ауксотоническом режиме.

Гимнаст, выполняющий упражнение, производит определенные двигательные действия, в которых можно выделить стадии, фазы: подготовительную, основную и завершающую, названия которых в целом отражают их назначение и содержание.

Подготовительные действия создают оптимальные условия для выполнения последующей более важной части упражнения. Цель подготовительных действий – в определенный момент движения привести звенья тела в такое положение относительно друг друга и снаряда и сообщить им такую скорость, чтобы основные действия были выполнены в наилучших условиях.

Состав подготовительных действий зависит от того, какое упражнение выполняется, к какой двигательной структуре оно относится. Так для движений, выполняемых большим махом, подготовительные действия включают максимальное удаление, «оттягивание» гимнаста от оси вращения и набор достаточно большой скорости движения в висе или в упоре. Для движений разгибом гимнасту целесообразно сначала согнуться в тазобедренных суставах, а затем разогнуться в стадии основных действий.

Таким образом, от подготовительных действий гимнастического упражнения (его начала) зависит качество исполнения упражнения в целом. Поэтому изыскание наиболее совершенной структуры подготовительных

действий – одно из наиболее действенных средств модернизации техники гимнастических упражнений.

Основные действия следуют непосредственно за подготовительными и представляют собой решающее звено в цепи движений составляющих упражнение. Они обычно связаны с приложением максимальных усилий, перемещением звеньев тела с наибольшей скоростью и наиболее значительными ускорениями. От основных действий зависит возможность выполнения элемента в целом, в связи с чем они составляют *техническую основу упражнения*.

Основные действия могут быть различной сложности. Проще те, в которых тело гимнаста все время вращается в одном направлении, например, в переворотах, оборотах, кувырках, многих подъемах и др. Основную часть таких упражнений составляют действия, распадающиеся на две характерные фазы:

1 фаза – связана с приложением усилий, которые должны привести к ускоренному движению звеньев тела (например, ногами) в направлении предполагаемого перемещения всего тела.

2 фаза – идет перераспределение кинетической энергии, набранной первыми звеньями между другими звеньями тела (например, туловищем и руками).

Две описанные фазы составляют характерный цикл основных действий. Он обеспечивает исполнение таких упражнений как переворотов, оборотов, подъемов и др. В таких упражнениях активные двигательные действия гимнаста совпадают с направлением движения тела и называются *моноциклом*. Последний может входить в состав более сложных упражнений, при которых тело гимнаста должно форсированно изменить направление вращательного движения. При этом как бы противопоставляется два моноцикла: в первом задается движение или вращение в одном направлении, во втором – гасится набранная скорость и телу сообщается движение в новом направлении. Такое действие называется *контрциклом*. В контрцикле основных действий происходит изменение направления вращения тела гимнаста. Простейшие примеры: соскоки махом вперед или дугой с перекладины, подъемы махом вперед на брусках или кольцах. Более сложные упражнения: подъем дугой на брусках, соскок дугой с последующим сальто вперед с перекладины, перелет Ткачева на перекладине. В этих и других упражнениях подобного типа тело гимнаста в начале упражнения вращается назад, а затем, благодаря активным действиям гимнаста, меняет направление движения на противоположное. Происходит как бы противопоставление двух моноциклов.

Два моноцикла могут не только противопоставляться, но и помогать один другому. При этом второй цикл дополняет первый, сообщая телу дополнительные вращения в исходном направлении. Такой тип основных действий называют *дубльциклом*. В дубльцикле гимнаст дважды делает «подпитку» движения по его ходу за счет собственных двигательных

действий, например, при выполнении высокого соскока переворотом ноги врозь на кольцах или соскока «хлестом» с перелетом через перекладину.

Завершающие действия – последняя стадия двигательных действий гимнаста, которые придают всему упражнению законченный вид – гимнаст приходит в конечное положение. Различные элементы могут иметь одинаковую техническую основу, но различаться завершающими действиями, что характеризуется определенной спецификой техники и трудностью исполнения.

Предложенное Н.А. Курьеровым и рассмотренное выше деление движения на части (стадии, фазы) носит условный характер. А действительности, выполняемое упражнение – непрерывное движение, а выделение в нем отдельных стадий полезно для анализа и в конечном итоге – для обучения упражнению.

### **1. Классификация упражнений спортивной аэробики**

Понятие о структуре. Кинематическая, динамическая, ритмическая структура. Подготовительные, основные, завершающие действия в структуре упражнения (элемента). Классификация элементов сложности. Фазовый характер элемента.

Энергообразующий, координационный и выразительный аспекты техники упражнений аэробики.

### **2. Основные задачи анализа элементов сложности**

Многие элементы упражнений аэробики необходимо описывать и уметь объяснять с общих научных позиций.

Системно-структурный анализ является методом абстрагированного описания гимнастических движений в аэробике, позволяющим выявить и сформулировать ряд наиболее общих закономерностей построения упражнений, проливающих свет на особенности структуры, техники, методики разучивания и исполнения различных элементов.

Задачи структурного анализа:

- 1) выявление принципиального двигательного состава гимнастических упражнений;
- 2) исследование структуры элементов трудности, характера соподчинения их отдельных движений;
- 3) описание элементов трудности как системы движений, действий;
- 4) исследование структурных взаимосвязей между элементами различных типов;
- 5) исследование методов совершенствования техники и моделирования структуры элементов трудности.

### **3. Элемент сложности, как сложный двигательный акт**

Каждый элемент упражнения, а в особенности маховый и прыжковый, представляет собой цепь относительно простых суставных действий, тесно связанных между собой.

Элементарные действия, составляющие упражнение, суммируются к основной фазе, которая выполнение самого элемента и постепенно более или менее форсировано падает. Таким образом, мощные энергообразующие действия не могут быть внезапными, неподготовленными предшествующими действиями, но и не могут быть мгновенно прекращены. В этом сказывается инерционность двигательного аппарата гимнаста.

#### **4. Стадии действий элементов сложности**

Подготовительная стадия. Задача данных действий состоит в том, чтобы подготовить основную стадию движения. (Пример: разбег при выполнении прыжковых элементов).

Независимо от структуры и сложности действий, качество выполнения элемента во многом зависит от качества выполнения подготовительных действий.

Основная стадия. Она включает в себя энергообразующие действия, позволяющие строить гимнастическое действие, как единый двигательный акт, благодаря которому спортсмен способен совершать программное движение, несмотря на вынужденные потери энергии. Характерная часть основных действий представлена в виде отталкивания при выполнении прыжковых упражнений. В отличие от подготовительных действий, действия основной фазы должны быть принципиально неизменными. Всякое их искажение или невыполнение означает либо срыв движения, либо превращает его в принципиально иное упражнение.

*Типы основных стадий:*

- в статике (упоры углом, горизонты, равновесия);
- стато-динамические, при которых после заданного вращения, удерживается определенное положение (упоры углом с поворотами; повороты на одной ноге);
- с силовым перемещением (отжимания);
- динамические: толчком, с сохранением опоры (геликоптеры, деласала, и др.);
- динамические: толчком, с выходом в безопорное перемещение (прыжки, плио и др.);
- динамические: толчком, с выходом в безопорное вращение (туры, прыжки с вращениями);

Обычно, типы основных стадий лежат в основе классификации элементов трудности.

Завершающая стадия. В ходе основной стадии тело гимнаста получает кинетическую энергию, позволяющую выполнить намеченную программу движения. Благодаря этой энергии тело может перемещаться преимущественно по инерции, хотя при этом может сохраняться контакт с полом и продолжаются корректирующие действия, а также вводятся движения, предназначенные для усложнения элемента (пример: прыжок с приземлением в отжимание). Такое инерционное движение позволяет подразделять иногда завершающую стадию на две относительно самостоятельные стадии: действия реализации и собственно завершающие действия. Такой подход наиболее продуктивен при анализе прыжковых элементов.

Сложность действий завершающей стадии может быть весьма различной. Ничего не добавляя к энергообеспечению движения, гимнаст может выполнить в дальнейшем усложняющие действия, которые часто составляют основные координационные трудности элемента (пример: прыжок «пайк» с поворотом с приземлением в отжимание).

Упражнения, не имеющие в стадии реализации никаких усложняющих действий, играют роль основополагающих учебных движений. Некоторые из них составляют так называемые профилирующие элементы, являющиеся структурным центром целого семейства родственных упражнений. Освоение правильно выбранного или специально смоделированного профилирующего упражнения позволяет в дальнейшем быстрее и качественнее осваивать родственные ему упражнения.

При выполнении комбинации элементов, завершающая стадия сливается с действиями подготовительной стадии следующего элемента.

## **5. Типы классификаций элементов сложности**

Многообразие и большое количество элементов сложности требуют их упорядочения и приведения к единой системе структурных отношений.

Научная систематизация элементов сложности осуществляется методом их классификации. Под классификацией понимается такое распределение данного множества предметов на классы (по общему для каждого из них признаку), при котором классы множества составляют систему. В зависимости от задач применяемые классификации могут быть более или менее сложными и основываться на различных признаках.

Классификации могут быть искусственными (например, по алфавиту) или естественными (по наиболее существенному признаку). Нередко выделение такого существенного признака требует проведения специальных исследований.

Классификация, положенная в основу правил соревнований.

(см. Правила соревнований)

## Планы и задания к семинарским занятиям

1. Структура гимнастических упражнений
2. Классификация упражнений спортивной аэробики
3. Основные задачи анализа элементов сложности
4. Элемент сложности, как сложный двигательный акт
5. Стадии действий элементов сложности
6. Типы классификаций элементов сложности

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Гавердовский, Ю. К. Теория и методика спортивной гимнастики : учебник : в 2 т. / Ю. К. Гавердовский. – М. : Советский спорт, 2014. – Т. 1 – 368 с.
2. Гимнастика. Методика преподавания : учеб. для студентов вузов по специальности физ. культуры, спорта и туризма / под общ. ред. В. М. Миронова ; [авт.: В. М. Миронов [и др.]. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2013. – 334 с
3. Индлер, Г. В. Организационно-методические основы управления подготовкой гимнастов : учеб.-метод. пособие / Г. В. Индлер ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Респ. учеб.-метод. центр физ. воспитания населения. – Минск : РУМЦ ФВН, 2004. – 73 с.
4. Миронов, В. М. Технология физической и функциональной подготовки в гимнастике : учеб.-метод. пособие / В. М. Миронов ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2007. – 72 с.
5. Правила соревнований 2017–2020. Аэробная гимнастика [Электронный ресурс] / Federation internationale de gymnastique. – Режим доступа: [http://www.fig-gymnastics.com/publicdir/rules/files/ru\\_AER%20CoP%202017-2020.pdf](http://www.fig-gymnastics.com/publicdir/rules/files/ru_AER%20CoP%202017-2020.pdf). – Дата доступа: 26.02.2019.

## Тема 12. Лекция: Техника базовых движений

### План

1. Общие основы техники выполнения базовых упражнений аэробики
2. Базовое исходное положение
3. Положения рук
4. Базовые шаги
5. Базовые движения

### **1. Общие основы техники выполнения базовых упражнений аэробики**

В аэробике применяются разнообразные шаги и движения, которые соединяясь в связки, образуют целые блоки и части большого комплекса упражнений аэробики. При этом, структурной единицей является отдельный шаг или движение. Существуют определенные правила выполнения каждого элемента. Говоря о технике, мы подразумеваем эти самые правила выполнения движения, продиктованные в основном безопасностью воздействия движения на организм при его многократном повторении. Поэтому понятие «техника» здесь несколько отлично от техники гимнастических элементов, где под техникой подразумевается «рациональный способ выполнения». Хотя и здесь присутствует некоторая рациональность, но не в смысле экономичности работы и вовлечения только необходимых мышечных групп, а в смысле рациональности воздействия на здоровье занимающегося.

### **2. Базовое исходное положение**

Большое количество движений аэробики выполняется или начинается из базового исходного положения – полуприседа в стойке ноги врозь (рис. 1). Данное положение характерно рациональным расположением позвоночного столба, с минимальными изгибами в переднезаднем направлении. Отсутствие сдавливания межпозвоночных дисков способствует более комфортному расположению спинного мозга и активизации обменных процессов. При правильном выполнении данного положения, ноги располагаются несколько шире плеч, при этом необходимо контролировать вертикальное расположение обеих голеней. Стопы несколько развернуты кнаружи (12° от переднезадней оси). Ягодицы напряжены, живот втянут, плечи раскрыты и опущены. Голова удерживается прямо, без излишнего напряжения мышц шеи. Мышцы бедра напряжены без сокращения или удлинения (изометрический режим) или выполняют работу типа небольших покачиваний с амплитудой приседаний в 5 см.

Базовое исходное положение применяется при выполнении отдельных движений плечами, руками, наклонов головы, через него проходят приставные шаги, переносы тяжести тела с ноги на ногу и т.д.

Здесь и далее используется термин «базовые» для подчеркивания основополагающего характера таких движений. Базовое исходное положение иногда в тексте при описании упражнений, называется «базовой стойкой».

*Рис. 1*

*Базовое исходное положение.*

*Рис. 2*

*Базовые положения рук.*

### **3. Базовые положения рук**

Упражнения аэробики насыщены самыми разнообразными положениями и движениями рук, но все они подчиняются единым простым правилам:

- Начальное и конечное положение любого движения руками должно быть понятным и выполняться с мышечным напряжением.
- Все движения рук выполняются в поле зрения (рис. 2). При положении руки вверх и руки в стороны, они несколько выходят вперед от фронтальной плоскости. Такое расположение рук препятствует нежелательному прогибу в поясничном отделе позвоночника.
- Кисти собраны в кулак или раскрыты, с выпрямлением соединенных или разведенных пальцев (рис.3).

### **Рис. 3 Положения кистей рук.**

Все движения руками разучиваются и выполняются после освоения передвижений ногами. Необходимо помнить, что движения рук усиливают физическую нагрузку на организм, повышают интенсивность занятия. Наиболее нагрузочными являются движения руками большой амплитуды (поднимания вверх, большие круги) и с высоким темпом (на каждый счет, два движения на один счет, многократные движения руками без расслаблений). Движения руками могут обуславливать нагрузку на организм, изменяя её от низкоударной (отсутствие движений, движения вниз или со сгибанием в локтевых суставах), до среднеударной (с подниманием рук не

выше плечевого пояса) и высокоударной (с подниманием рук вверх). На наш взгляд, такая классификация носит условный характер, так как не учитывает темп и частоту движения.

#### 4. Базовые шаги

Все шаги в аэробике выполняются с амортизацией в момент постановки стопы на пол. Двигаться надо как на пружинах, не допуская расслабления или жестких постановок ног. Нога ставится на всю стопу, перекатом с носка на пятку с обязательной постановкой пятки на опору. Разворот стопы, как и в исходном положении - 12° от переднезадней оси.

Во время выполнения всех шагов, ягодицы должны быть напряжены, живот подтянут, спина прямая, плечи опущены, взгляд устремлен вперед.

В названии шагов аэробики лучше использовать английские термины. Русские аналоги названий часто звучат длинно и неудобны в использовании при проведении занятий, когда надо коротко назвать следующий шаг. Для тех, кто не знаком с английским, мы попытаемся дать транскрипцию английского слова русскими буквами.

***Step-touch*** (*стен-тач*) – приставной шаг в сторону (вправо, влево). Начинается из полуприседа на двух (рис. 4). Выполняется шагом в сторону с приставлением ноги (рис. 5) в различных вариантах (приставлением стопы к стопе, на носок, стопой к колену опорной ноги, со сгибанием ноги назад вместо приставления, прыжком на две ноги и т.д.). Можно соединять по 2 шага в одну сторону. При этом можно выполнить второй шаг с поворотом кругом и повторить двойной приставной шаг (*Double step-touch*) с той же ноги с возвращением на исходное место.

**Рис. 4**

*Исходное положение для Step-touch*

**Рис. 5**

*Step-touch*

***Basic-step*** (*бейсик-стен*) – приставной шаг вперед и назад (рис. 6). Выполняется с одной и той же или с разных ног. Варианты приставления ноги – стопа к стопе, на носок, на пятку, стопой к колену опорной ноги, подскоком на две ноги и т.д. Можно выполнять *basic-step* с поворотом, поворачиваясь кругом в момент приставления ноги. При этом поворот осуществляется в сторону приставляемой ноги.

*Рис. 6. Basic-step*

**V-step** (*ви-стен*) – шаг правой вперед-наружу, шаг левой вперед-наружу, шаг правой назад-внутрь, шаг левой назад-внутрь, приставляя к правой (рис. 7). Аналогично шаг выполняется с левой ноги. Шаг может заканчиваться без приставления ноги, со сгибанием приставляемой ноги назад, с подскоком на две ноги, с подскоком в выпад на ведущую ногу и т.д. Ведущей, в аэробике называют ногу, с которой начинается шаг. В нашем случае – это правая нога.

*Рис. 7 V-step*

**Grape -wine** (*грейн-вайн*) – скрестный шаг: шаг правой в сторону, скрестный шаг левой вправо сзади, шаг правой в сторону, приставить левую (рис. 8). Аналогично - в левую сторону. Варианты приставления ноги: стопа к стопе, подскоком на две ноги, стопа к колену, на носок, на пятку, со сгибанием ноги назад в колене, и т.д.

*Рис. 8 Grape-wine*

**A-step** (*эй-стен*) – шаг правой назад-наружу, шаг левой назад-наружу, шаг правой вперед-внутрь, шаг левой вперед-внутрь, приставляя к правой (рис. 9). Аналогично – с левой ноги. Варианты приставления – те же, что при V-step.

*Рис. 9. A-step*

#### **Другие шаги:**

**Squat** (сквот) - полуприсед ноги вместе или врозь. Часто это движение сочетается с наклоном туловища вперед.

**Touch-step** (тач-степ) - выполняется на два счета в последовательности, обратной шагу Step touch: "1" - коснуться носком пола возле опорной ноги. "2" - с той же ноги шаг в сторону в стойку ноги врозь.

**Scoop** (скуп) - вариант приставного шага, выполняемый со скачком. "1" - шаг на правую ногу (в любом направлении). "2" - прыжком приставить другую ногу.

***Touch toe*** (тач то) – выставление ноги на носок.

***Touch heel*** (тач хил) выставление ноги на пятку.

***Open step*** (оупен степ) - разновидность ходьбы в стойке ноги врозь или перемещение с ноги на ногу в стойке ноги врозь (чуть шире плеч). Выполняется на два счета. "1" - перенести тяжесть тела на одну ногу, колено полусогнуто, но без дополнительного приседания, пятка на полу. "2" - носок свободной ноги "давит" на пол.

***Curl*** (кёл) - в стойке ноги врозь (чуть шире плеч), перемещение с ноги на ногу, со сгибанием голени назад. Выполняется на 2 счета. "1" - перенести тяжесть тела на одну ногу, колено полусогнуто, но без дополнительного приседания, пятка на полу. "2" - свободную ногу согнуть назад (в направлении к ягодичной мышце).

***Side*** (сайд) – подъем ноги в сторону.

***Back*** (бэк) – подъем ноги назад.

***Mambo*** - вариация танцевального шага мамбо, выполняется на 4 счета. "1" - шаг одной (правой) ногой на месте. "2" - небольшой шаг другой ногой (левой) вперед (тяжесть тела на ногу полностью не переносить). "3" - перенести тяжесть тела на правую ногу и встать на нее. "4" - вернуться в исходное положение (стойка ноги врозь). Затем можно повторить движение, но с шагом назад. Используется и другая разновидность шага мамбо: "1" - шаг одной (правой) ногой на месте. "2" - небольшой шаг другой ногой (левой) вперед (тяжесть тела на ногу полностью на переносить). На "3-4" выполняются шаги, аналогичные счетам "1-2", но перемещаясь назад.

Версия этого шага в Hi impet называется Rock step.

***Pivot turn*** (пивэт тэрн) - поворот вокруг опорной ноги (точки вращения). Выполняется на 4 счета. Одна нога все время остается на месте, другая движется вокруг нее. "1" - шаг правой ногой вперед (на всю стопу), тяжесть тела равномерно распределена на обе ноги. Затем, перенося тяжесть тела на правую ногу, выполнить поворот налево кругом (движение начинается с пятки).

"2" - не разгибая опорной ноги, перенести вес тела на левую.

"3" и "4" - повторить движение "1" и "2" и вернуться в основное направление.

Этот шаг хорошо сочетается с движением мамбо.

***Pendulum*** (ренджулэм) - прыжком смена положения ног ("маятник"). Прыжки выполняются на 4 счета. "1" - прыжок на одной ноге, другую поднять в сторону-вниз. "2" - прыжок на две ноги. "3", "4" - повторить движение в другую сторону. Более подготовленные занимающиеся могут выполнять прыжки без промежуточного перехода на две ноги (с ноги на ногу).

***Chassis, gallop*** (шасси, галоп) - разновидность приставного шага, выполняемого на скачках.

**Slide** (слайд) - скольжение. Шаги, выполняемые со скольжением стопой по полу.

**Cha-cha-cha** - часть танцевального шага "ча-ча-ча". Тройной шаг - вариант шагов с дополнительным движением между основными счетами музыки - на счет "и". "1" - шаг правой. "и" - шаг левой. "3" - шаг правой.

**Twist jump** (твист джамп) - прыжки на двух ногах с поворотами таза вокруг вертикальной оси.

**Cross** (кросс) - "крест" - вариант скрестного шага с перемещением вперед. Выполняется на 4 счета. "1" - шаг правой вперед. "2" - скрестный шаг левой перед правой. "3" - шаг правой назад. "4" - шагом левой ноги назад вернуться в исходное положение.

## 5. Базовые движения ногами

Кроме шагов, в аэробике еще используется семь базовых движений, которые, органично переплетаясь с шагами, создают интересные и разнообразные композиции с высокой координацией.

Различают движения с низкой интенсивностью (*low-impact*), когда одна нога остается в постоянном контакте с полом, и движения с высокой интенсивностью (*high impact*): в какой-то момент движения обе ноги не находятся в контакте с полом.

**Marsch** (*марш*) – шаг (рис. 10). Традиционное движение с низкой интенсивностью воздействия. Правила выполнения и разновидности шагов уже описаны выше.

**Jog** (*джог*)- бег (рис. 11). Вариант шага с высокой интенсивностью воздействия, при котором колено не должно выводиться вперед со сгибанием голени назад и контролем мышц стопы.

**Skip** (*скип*) –подскок (рис. 12). Движение высокой интенсивности воздействия. В нем сочетается контролируемое сгибание колена с последующим сгибанием бедра и одновременном разгибании колена, с подскоком на опорной ноге. При этом допускается любое положение в голеностопном суставе – сгибание (оттянутый носок) или разгибание (носок «на себя»).

*Рис. 10. Marsh (ходьба)*

*Рис. 11 Jog (бег)*

*Рис. 12 Skip (подскок)*

**Knee Lift** (*ни лифт*) – подъем колена (Рис. 13). Движение высокой или низкой интенсивности воздействия, в котором поднимаемая нога согнута в коленном и тазобедренном суставах. Высота подъема колена - не ниже уровня талии.

**Kick** (кик) – мах (рис. 14). Движение высокой или низкой интенсивности воздействия, выполняется прямой ногой со сгибанием в тазобедренном суставе с большой амплитудой (стопа на уровне плеч).

*Рис. 13 Knee lift (подъем колена)*

*Рис. 14 Kick (мах)*

**Jumping Jack** (джампин джек) – подскоки с чередованием стойки ноги врозь и ноги вместе (рис. 15). Движение высокой интенсивности воздействия, в течение которого ноги (стопы) разводятся и соединяют («открывают» в стороны и «закрывают») в тазобедренных суставах. Центр тяжести остается между ногами, вес тела распределяется равномерно на каждую ногу. Колени должны быть полусогнуты и направлены в одну сторону со стопами (слегка развернутыми наружу), стопы опускаются на пол перекатом, чтобы погасить удар при приземлении.

**Lunge** (ландж) – выпад (рис. 16). Движение высокой или низкой интенсивности воздействия с разведением ног вперед (А) или в стороны (В). Колено ведущей ноги нужно согнуть в направлении стопы, голень должна располагаться вертикально. Не требуется опускания пятки на пол ноги, отставленной назад.

*Рис. 15 Jumping Jack (подскоки ноги врозь, ноги вместе)*

*Рис. 16 Lunge (выпад)*

#### Планы и задания к семинарским занятиям:

Знать и уметь описать правила выполнения базовых положений:

1. Общие основы техники выполнения базовых упражнений аэробики
2. Базовое исходное положение
3. Положения рук
4. Базовые шаги
5. Базовые движения

ЛИТЕРАТУРА:

1. Правила соревнований 2017–2020. Аэробная гимнастика [Электронный ресурс] / Federation internationale de gymnastique. – Режим доступа: [http://www.fig-gymnastics.com/publicdir/rules/files/ru\\_AER%20CoP%202017-2020.pdf](http://www.fig-gymnastics.com/publicdir/rules/files/ru_AER%20CoP%202017-2020.pdf). – Дата доступа: 26.02.2019.
2. Юсупова, Л. А. Аэробика : учеб.-метод. пособие / Л. А. Юсупова, В. М. Миронов. – Минск : БГУФК, 2005. – 100 с.
3. Юсупова, Л. А. Спортивная аэробика. Методика преподавания : учеб.-метод. пособие / Л. А. Юсупова ; Белорус. гос ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2016. – 103 с.
4. Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие для студентов вузов / под общ. ред. Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестакова. – М. : Дивизион, 2006. – 304 с.

## **Тема 13. Классификация и техника выполнения элементов групп сложности**

Упражнение спортивной аэробики должно демонстрировать баланс между соединениями аэробных движений и элементами сложности. При освоении последних спортсмены часто сталкиваются с большими трудностями. Правильно составленная методика освоения элементов сложности, рациональные подводящие упражнения, высокий уровень физической подготовки определяют успех в процессе совершенствования программы. В данном разделе особое внимание уделено технике выполнения и методике обучения элементам сложности. Из большого числа элементов, включенных в таблицу элементов сложности, аналитическим путем, выделены профилирующие упражнения для каждой структурной группы, дано описание техники выполнения и разработаны подводящие упражнения, облегчающие их освоение.

В каждое упражнение спортивной аэробики должно быть включено минимум по одному элементу каждой группы:

Группа А. Элементы динамической силы (отжимание, «взрывная рамка» перемах, «взрывной» упор, круг ногами, геликоптер)

Группа В. Элементы статической силы (упор, упор высокий угол, горизонтальный упор).

Группа С. Элементы прыжков (вертикальный, горизонтальный, согнув ноги, согнувшись, согнувшись ноги врозь, в шпагат, с махом ногой, в горизонтальной плоскости.)

Группа D. Элементы равновесия и гибкости (шпагаты, повороты, повороты в равновесии, махи)

Упражнение взрослых спортсменов можно включать максимум 10 элементов, уровень сложности которых определяется по специальной таблице элементов.

В программу смешанных пар, трио и групп дополнительно должны быть включены по два подъема (пирамиды) партнеров. Подъем определяется: когда один или более спортсменов подняты над площадкой, демонстрируя точную форму (правила).

Техника выполнения элементов сложности в спортивной аэробике соответствует основам техники выполнения гимнастических упражнений.

Техника спортивного упражнения – это система движений, направленная на рациональную организацию взаимодействия внутренних и внешних сил с целью наиболее полного использования их для достижения высокого спортивного результата.

Чем совершеннее техника, тем в большей степени используются силы (реактивная и инерционная).

Образец спортивной техники – это эталон, модель, стандарт. Этому образцу и учат спортсмена. Еще более совершенной делают технику индивидуальные особенности спортсмена. Таким образом, техника

гимнастических упражнений включает в себя общие, индивидуальные и конкретные особенности.

В многообразии групп и подгрупп элементов сложности трудно ориентироваться. С целью облегчения восприятия данного материала, составлены таблицы элементов сложности всех групп (табл.9.1-9.4). Каждая таблица посвящена основным группам (А, В, С и D). В таблице выделены группы элементов (отжимания, взрывные рамки и т.д.), считающиеся отдельными структурными единицами. Из них выделены так называемые «подгруппы» элементов сложности, включающие сходные по технике выполнения фазы основных действий. Анализ техники выполнения энергообразующих действий, позволил выявить профилирующие элементы для каждой подгруппы. Далее показаны разновидности элементов сложности для каждой подгруппы, имеющие преимущественно различные завершающие действия.

### **Группа А (отжимание, «взрывное» отжимание, «взрывной» упор, круг ногами, вертолет)**

Таблица 1. Элементы сложности – группа А

| Подгруппы                            | Профилирующие элементы                               | Разновидности                                |
|--------------------------------------|--|--|
| <b>ГРУППА А - ОТЖИМАНИЕ</b>          |  |  |
| Отжимание в упоре лежа               | Отжимание в упоре лежа                               | на одной ноге                                |
|                                      |  | на одной руке                                |
|                                      |  | на одной руке и одной ноге                   |
|                                      | Отжимание с переходом на локти (хиндж и латеральное) | на одной руке                                |
|                                      |  | на одной руке                                |
|                                      |  | на одной руке и одной ноге                   |
| Отжимание в упоре Венсон             | Отжимание в упоре Венсон                             | с переходом на локти (хиндж или латеральное) |
|                                      | Отжимание в упоре безопорный Венсон                  | с переходом на локти (хиндж или латеральное) |
| <b>ГРУППА А – ВЗРЫВНОЕ ОТЖИМАНИЕ</b> |  |  |
| Взрывная рамка                       | Взрывная рамка                                       | в упор Венсон                                |
|                                      | Взрывная рамка с поворотом на 180°                   | в упор Венсон,                               |
|                                      |  | в безопорный Венсон                          |
|                                      | Из упора лежа на одной руке - взрывная рамка         | в упор Венсон                                |
| Перемах ногами                       | Перемах ноги врозь                                   | в упор углом                                 |
|                                      |  | в упор высокий угол                          |
|                                      | Перемах ноги врозь с поворотом на 180°               | в упор Венсон                                |
| <b>ГРУППА А – ВЗРЫВНОЙ УПОР</b>      |  |  |
| Высокий упор                         | Высокий упор согнувшись, разгибаясь –                | упор лежа сзади                              |
|                                      |  | шпагат                                       |
|                                      | Высокий упор согнувшись,                             | в упор Венсон                                |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| согнувшись                                    | разгибаясь, поворот на 180°                                   | в безопорный Венсон<br>в упор лежа  |   |  |
| Высокий упор согнувшись, перемах ногами назад | Высокий упор согнувшись, перемах                              | назад в шпагат<br>назад с поворотом на 180° в шпагат  |   |  |
|   | Высокий упор согнувшись, перемах ноги врозь назад в упор лежа | нет вариантов   |   |  |
| <b>ГРУППА А – КРУГ НОГАМИ</b>                 |   |   |   |  |
| Круг ногами                                   | Круг двумя ногами   | ½ круга двумя ногами  |   |  |
|   |   | круг двумя ногами   |   |  |
|   |   | с поворотом на 180° в упор Венсон   |   |  |
| Круг Деласал                                  | Круг Деласал  | в шпагат,<br>в упор Венсон,<br>круг Деласал в обе стороны<br>круг Деласал + воздушный круг Деласал,<br>круг Деласал + воздушный круг Деласал + круг Деласал |   |  |
|   |   | Круг Деласал с поворотом на 180°  | в упор Венсон<br>в безопорный Венсон,<br>круг Деласал, поворот 360° (шпindelь)<br>в упор Венсон,<br>круг Деласал, поворот на 180° и вращение на 360 в упор лежа (пимпа) |  |
|   |   |   | Круг Деласал с поворотом на 360°  | в шпагат<br>в упор Венсон<br>в безопорный Венсон |
|   |   |   |   | <b>ГРУППА А: ГЕЛИКОПТЕР</b>                      |
|   | Геликоптер  | Геликоптер  | в шпагат<br>в упор Венсон<br>в безопорный Венсон  |  |

### Группа А (элементы динамической силы)

#### *Отжимание\* (отжимание в упоре и упоре Венсон)*



А



В

Рис. 5.1 (А – исходное положение; В – фаза сгибания рук)

\*Здесь и далее даны сокращенные названия упражнений с некоторым отклонением от общепринятой терминологии, но широко применяемые на практике.

### Общее описание

- Исходное и/или конечное положение: одна или обе руки находятся в контакте с полом, локти разогнуты, плечи параллельны полу, голова на одной линии с позвоночником, тазобедренные суставы разогнуты, мышцы живота напряжены (рис. 9.1).
- Сгибание в локтевых суставах: во всех отжиманиях в фазе сгибания рук максимальное расстояние между грудью и полом должно быть 10 см. Плечи опускаются до уровня локтевых суставов.
- В фазах сгибания и/или разгибания рук движения должны быть контролируемы и плечи сохраняют горизонтальное положение.
- В фазе сгибания локоть вдоль туловища.

### Подводящие упражнения

А) Из упора сидя на пятках (рис.9.2) – переход в упор лежа на согнутых руках с опорой на колени (рис. 9.3). Тело держать ровно, угол сгибания между бедром и голенью -  $90^\circ$

Б) Отжимание в упоре стоя на коленях. Ноги согнуты в коленных суставах под углом  $90^\circ$ . Голова на одной линии с позвоночником и бедрами.



*Рис. 9.2*



*Рис. 9.3*

В) Отжимание в упоре лежа ноги врозь с опорой руками о гимнастическую скамейку или другое возвышение (рис.5.4). Ширина разведения ног в упоре зависит от силовых возможностей ученика: по мере освоения упражнения и развития силы мышц плечевого пояса, ноги разводятся на ширину плеч и менее (рис.5.5). В дальнейшем ноги сводятся и выполняются отжимания с опорой о гимнастическую скамейку.



*Рис. 9.4*



*Рис. 9.5*

Д) Отжимание в упоре лежа ноги врозь (Рис.9.6). Стопы разведены максимум на ширину плеч.



*Рис. 9.6*

### Профилирующие упражнения

Упражнение 1. Отжимание в упоре лежа (рис. 9.1). Стопы должны быть вместе. Направление локтей при первоначальном выполнении может быть произвольным. По мере развития силовых качеств локти направляются назад и проходят вдоль туловища.

Разновидности: отжимание на одной ноге, отжимания на одной руке (рис. 9.7), отжимания на одной руке и одной ноге (рис. 9.8)



*Рис. 9.7*



*Рис. 9.8*

Упражнение 2. Отжимание в упоре лежа локти вдоль туловища с опусканием на предплечья – «хиндж» (Рис.9.9). В отжимании должно четко просматриваться четыре фазы: 1) опускание в упор лежа на согнутых руках (А), 2) переход на предплечья, плечи располагаются вертикально (В), 3)

возвращение в упор лежа на согнутых руках (А), 4) отжимание в упор лежа. Ноги должны быть вместе на протяжении всего движения.

Разновидности: «хиндж» отжимание на одной ноге, «хиндж» отжимание на одной руке, «хиндж» отжимание на одной руке и одной ноге.



*A*



*B*

*Рис. 9.9*

Упражнение 3. Латеральное отжимание в упоре лежа ноги врозь (рис.9.10). В отжимании 4 фазы: 1) опускание в упор лежа на согнутых руках (А), 2) переход в сторону (латерально) в упор лежа на предплечье (В), плечо располагается вертикально, свободная рука выпрямляется, кисть в контакте с полом, 3) возвращение в упор лежа на согнутых руках, 4) отжимание в упор лежа. Стопы могут быть разведены максимум на ширину плеч.

Разновидности: латеральное отжимание в упоре лежа (ноги вместе), латеральное отжимание на одной ноге, латеральное отжимание на одной руке, латеральное отжимание на одной руке и одной ноге.



*A*



*B*

*Рис. 9.10*

Упражнение 4. Отжимание в упоре Венсон \* (Рис.9.11). Одна нога должна опираться о верхнюю часть руки (трицепс) с той же самой стороны. Разновидности: латеральное отжимание в упоре Венсон, отжимание в безопорном Венсоне; латеральное отжимание в безопорном Венсоне.



Рис. 9.11

\*название дано по фамилии первого исполнителя

**«Взрывное» отжимание ( взрывная рамка, перемах ногами)**

В упражнениях этой группы большое значение имеет мощный одновременный толчок руками и ногами. В отличие от предыдущей группы отжиманий, имеющей скорее базовое предназначение, группа «взрывных» отжиманий включает большое количество сложных элементов, в перспективе доходящих до стоимости в 0,7-0,8 балла.

Подводящие упражнения:

А) В упоре лежа – подскоки с одновременными толчками рук и ног. Выполняется многократно (20 –50), упражнение укрепляет суставы кисти и пальцев стопы, подготавливая их к большой нагрузке.

Б) Отжимание с хлопком.

В) Отжимание с хлопком по бедрам.

Г) Из упора лежа – резким махом назад, и толчком руками, приземление на две ноги (может также быть использовано в качестве связующего элемента для вставания с пола).

Д) Отжимание «кузнечики»: из упора лежа, толчком рук и ног, принять в безопорном положении группировку и приземлиться в упор лежа на согнутых руках.

Е) Плиометрическое отжимание. Из упора лежа, одновременно отталкиваясь руками и ногами, развести их в стороны. Приземлиться в упор лежа на согнутых руках (Рис. 9.12).

Ж) Плиометрическое отжимание (опорное) с поворотом на 360° в упор лежа (Рис. 9.13). Толчком руками, туловище поднимается вверх, выполняя быстрый поворот корпуса на 360 с приземлением в упор лежа на согнутых руках. Разновидности: плиометрическое отжимание с поворотом на 360° в упор Венсон или в безопорный упор Венсон. Ноги остаются в контакте с полом. Упражнения не имеют высокой стоимости и поэтому не популярны среди спортсменов. Их целесообразно использовать в качестве подводящих при освоении более сложных упражнений данной группы.



Рис. 9.12



Рис. 9.13

В следующих плиометрических отжиманиях показано отталкивание руками и ногами от пола с переходом в безопорное положение и затем одновременное касание пола.

Разновидности: плиометрическое отжимание с поворотом на  $360^\circ$  в воздухе, плиометрическое отжимание с поворотом на  $360^\circ$  в воздухе в упор Венсон, плиометрическое отжимание с поворотом на  $360^\circ$  в воздухе с приземлением на одну руку или в безопорный Венсон. Данные упражнения убраны из таблицы элементов сложности, но могут быть использованы в качестве подводящих к освоению «взрывных» элементов.

#### Профилирующие упражнения

Упражнение 1. Взрывная рамка. Из упора лежа, толчком руками и ногами, принять положение согнувшись в безопорной фазе (с углом  $60^\circ$  между туловищем и ногами) с приземлением в отжимание (Рис. 9.14). Разновидность: взрывная рамка в Венсон (Рис. 9.15). После выполнения взрывной рамки, приземлиться в упор Венсон, с одновременным касанием обеими ногами опоры (одной – пола, другой – верхней поверхности трицепса одноименной руки).



Рис. 9.14



Рис. 9.15

#### Подводящие упражнения к «взрывной» рамке:

- А) Все упражнения для плиометрических отжиманий.
- Б) Из упора лежа, толчком ногами, не отрывая рук от пола, перейти в упор стоя.
- В) Из упора лежа, толчком ногами, не отрывая рук от пола, пронести ноги вперед до положения упор лежа сзади.
- Г) Из упора лежа, не отрывая рук от пола принять положение согнувшись и вернуться в упор лежа.
- Д) Из упора лежа, толчком двух ног, поднимание их на 50-70 см с приземлением в упор Венсон. При этом ноги должны коснуться опоры одновременно.

Упражнение 4. Взрывная рамка с поворотом на  $180^\circ$  (рис. 9.16). Отталкиваясь от пола, тело перемещается вверх в положение согнувшись в воздухе и с поворотом на  $180^\circ$  приземляется в упор лежа на согнутых руках. Разновидности: Взрывная рамка с поворотом на  $180^\circ$  в Венсон (рис.5.17), взрывная рамка с поворотом на  $180^\circ$  в безопорный Венсон.



Рис. 9.16



Рис. 9.17

#### Подводящие упражнения к взрывной рамке с поворотом на $180^\circ$

- А) Все упражнения для плиометрических отжиманий и взрывной рамки

Б) Из упора лежа, не отрывая рук от пола принять положение согнувшись и вернуться в упор лежа максимально сместив ноги вправо (влево).

В) Из упора лежа, толчком руками, принять положение согнувшись не отрывая ног от пола и вернуться в упор лежа, максимально сместив руки вправо (влево).

Упражнение 5. Из упора лежа на одной руке – взрывная рамка. В связи с высокой степенью сложности данного упражнения есть смысл выделить его в отдельное профилирующее упражнение с обучением отталкиванию одной рукой. Рука ставится на пол перед собой, плечи необходимо удерживать параллельно полу, расположение локтя опорной руки – произвольное (в сторону или назад), ноги врозь, на ширине плеч. После принятия положения согнувшись в безопорной фазе, приземление производится на две руки.

Разновидность: из упора лежа на одной руке – взрывная рамка в упор Венсон.

Упражнение 6. Перемах ноги врозь. Из упора лежа, толчком рук и ног, в воздухе, разводя ноги врозь, перемахнуть ими вперед с приземлением в упор лежа сзади (рис.9.18). При перемахе ноги не должны касаться пола. Разновидности: перемах ноги врозь в упор углом, перемах ноги врозь в упор высокий угол ноги врозь или в упор высокий угол.

Общие требования к технике выполнения упражнений группы перемах ногами.

- Ноги не должны касаться пола, пока выполняется перемах .
- Во всех вариантах исполнения бедра должны быть подняты и тело разогнуто в тазобедренных суставах.
- Приземление в упор лежа должно быть исполнено с одновременным касанием пола руками и ногами с мышечным контролем приземления.

Подводящие упражнения к перемаху ноги врозь:

А) Все упражнения для плиометрического отжимания и взрывной рамки.

Б) Из упора лежа, толчком ног перейти в упор стоя ноги врозь.

В) Из упора стоя ноги врозь, толчком рук перейти в упор сидя сзади ноги врозь.

Г) Из упора стоя ноги врозь, толчком рук перейти в упор лежа сзади ноги врозь.

Упражнение 7. Из упора лежа, перемах ноги врозь с поворотом на 180° в упор лежа (рис. 9.19). Во время перемаха ноги врозь в фазе полета, тело поворачивается на 180° с приземлением в упор лежа на согнутых руках. Разновидность: Из упора лежа, перемах ноги врозь с поворотом на 180° в упор Венсон.



Рис. 9.18



Рис. 9.19

### Подводящие упражнения к перемаху ноги врозь с поворотом на 180°

А) Все упражнения для плиометрического отжимания и взрывной рамки.

Б) Упражнения для перемаха ноги врозь.

В) Из упора стоя ноги врозь, толчком рук и ног с поротом туловища на 180 приземлиться в упор лежа на согнутых руках.

#### ***Взрывной упор (высокий упор согнувшись и перемах назад)***

В упражнениях этой группы необходимо сбалансировать опору на руки и поднять тело до горизонтального положения (на уровне плеч). Спина должна быть параллельна полу. Разгибаясь, необходимо перейти в безопорное положение, а потом приземлиться в заключительное положение (см. разновидности). Для достижения толчка рук, разгибаться надо, направив движение носками в потолок.

#### Профилирующие упражнения

Упражнение 1. Высокий упор согнувшись, разгибаясь – упор лежа сзади (рис.9.20). Разгибание производится по направлению вверх и вперед с одновременным толчком руками. После разгибания надо показать безопорную фазу. Разновидность – высокий угол согнувшись, разгибаясь – шпагат (рис. 5.21).



Рис. 9.20



Рис. 9.21

### Подводящие упражнения к высокому упору согнувшись, разгибаясь – упор лежа сзади и ли шпагат:

А) Высокий упор согнувшись с опорой тазом о гимнастическую стенку. Одна нога должна быть разогнута вверх с выполнением приподнимания корпуса вверх за ногой (рис. 9.22).

Б) Высокий упор согнувшись с опорой спиной о гимнастическую скамейку или другое возвышение (рис. 9.23). Разгибаясь (с помощью партнера), выйти в положение, максимально близкое к вертикальному.



*Рис. 9.22*



*Рис. 9.23*

В) Прыжком, разводя ноги врозь приземление в шпагат с опорой руками.

Упражнение 2. Высокий упор согнувшись, разгибаясь, поворот на  $180^\circ$  в упор лежа (рис. 9.24). Обязательно показать безопорную фазу с отрывом рук от пола. Разновидности - высокий упор согнувшись, разгибаясь, поворот на  $180^\circ$  в упор Венсон или в безопорный Венсон.

Упражнение 3. Высокий упор согнувшись, перемах назад в шпагат. Из высокого упора согнувшись, разгибаясь вверх и вперед, оттолкнуться от пола, в полете развести ноги врозь и приземлиться в шпагат правой (левой). Разновидность - высокий упор согнувшись, перемах назад с поворотом на  $180^\circ$  в шпагат (рис. 9.25).



*Рис. 9.24*



*Рис. 9.25*

Подводящие упражнения к высокому упору согнувшись, перемаху назад в шпагат

А) Лежа на спине, поднять ноги до касание носками пола, упор руками около плеч, разгибаясь вверх, толчком рук и спины, встать на ноги.

Б) Из высокого упора согнувшись, разгибаясь вверх и вперед, толчком руками, встать на ноги.

В) Из высокого упора согнувшись, разгибаясь вверх и вперед, толчком руками, встать на ноги с поворотом на  $180^\circ$ .

Упражнение 4. Высокий упор согнувшись, перемах ноги врозь назад в упор лежа. Сложное упражнение, требующее высокого уровня развития скоростно-силовых качеств мышц плечевого пояса и туловища.

### ***Круг ногами (круг ногами, круг Деласал)***

При выполнении кругов ногами и круга Деласал\* бедра подняты, стопы не должны касаться пола до полного выполнения круга.

#### **Профилирующие упражнения для кругов ногами**

Упражнение 1. Круг двумя ногами (рис. 9.26). Из упора лежа ноги врозь, оттолкнуться ногами и соединяя их, начать перемах в сторону. Одноименная направлению маха рука толчком поднимается над опорой, затем, когда ноги выносятся вперед, ставится на пол. Далее толчком поднимается другая рука и после перенесения тела назад, тоже возвращается на пол. Во время всего круга тело выпрямлено, стопы не касаются пола до завершения полного круга. Конечное положение – упор лежа. Разновидности: Из упора лежа перемах двумя в сторону в упор лежа сзади; круг двумя ногами с поворотом на 180 - упор Венсон.

#### **Подводящие упражнения для круга двумя ногами**

А)  $\frac{1}{4}$  круга двумя ногами с опорой о гимнастическую скамейку. Из упора лежа с опорой руками о край гимнастической скамейки, выполнить  $\frac{1}{4}$  круга двумя ногами. Закончить движение в упоре лежа боком на одной руке.

В)  $\frac{1}{2}$  круга двумя ногами с опорой о гимнастическую скамейку. Из упора лежа с опорой руками о край гимнастической скамейки, выполнить  $\frac{1}{2}$  круга двумя ногами. Закончить движение в упоре лежа сзади.

Г) Из упора лежа перемах двумя в сторону в упор лежа сзади.

Д) Выполнение круга двумя ногами на гимнастическом «грибке».

Упражнение 2. Круг Деласал. Из упора лежа ноги врозь, выполнить последовательные круги широко разведенными ногами перед телом (рис. 9.27).

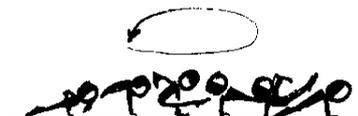


Рис. 9.26



Рис. 9.27

Разновидности: круг Деласал в шпагат, круг Деласал в упор Венсон, круг Деласал в обе стороны.

#### **Подводящие упражнения к кругу Деласал**

А) Поочередные круги ногами в положении лежа на спине. Начинается движение кругом одной ноги вовнутрь. После выполнения  $\frac{1}{2}$  круга, вступает вторая нога, начиная круг наружу.

Б) проводка партнером ног по траектории движения в круге Деласал.

В) Выполнение круга Деласал на гимнастическом «грибке».

Упражнение 3. Круг Деласал с поворотом на 180° в упор Венсон. При выполнении круга Деласал необходимо повернуться на руках на 180°. Разновидности: Круг Деласал с поворотом на 180° в безопорный Венсон, круг Деласал, поворот на 180 и вращение на 360° в упор лежа (пимпа), круг Деласал, поворот на 360 (шпиндель) в упор Венсон

Упражнение 4. Круг Деласал с поворотом на 360° в упор Венсон. При выполнении круга Деласал необходимо повернуться на руках на 360°.

Разновидности: с приземлением в шпагат, в упор Венсон, в безопорный Венсон; круг Деласал + воздушный круг Деласал; круг Деласал + воздушный круг Деласал + круг Деласал.

## 9.2. Группа В. Элементы статической силы (упор, упор высокий угол, горизонтальный упор)

Таблица 9.2.. Элементы сложности – группа В

| Подгруппы                             | Профилирующие элементы   | Разновидности   |
|---------------------------------------|--|---|
| <b>ГРУППА В - УПОРЫ</b>               |  |   |
| Упор углом ноги врозь                 | Упор углом ноги врозь  | с поворотом на 180°, 360°, 540°, 720°                                 |
|                                       | Упор углом ноги врозь на одной руке  | с поворотом на 180°, 360°, 540  |
|                                       | Упор углом ноги врозь на одной руке, одна нога вертикально                   | с поворотом на 180°, 360°   |
| Упор углом (ноги вместе)              | Упор углом (ноги вместе)   | с поворотом на 180°, 360°, 540°, 720°                                 |
|                                       | Упор углом (ноги вместе) на одной руке с поворотом на 360°                   | С поворотом на 540°   |
|                                       | Комбинированный угол: упор углом ноги врозь / упор углом с поворотом на 360° | с поворотом на 720°   |
| <b>ГРУППА В – УПОР ВЫСОКИЙ УГОЛ</b>   |  |   |
| Упор высокий угол                     | Упор высокий угол ноги врозь   | с поворотом на 180°, 360°, 540°, 720°                                 |
|                                       | Упор высокий угол  | с поворотом на 180°, 360°, 540°, 720°                                 |
| Высокий угол согнувшись               | Высокий упор согнувшись  |   |
| <b>ГРУППА В – ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ УПОР</b> |  |   |
| Горизонтальный упор                   | Горизонтальный упор ноги врозь (или ноги вместе) на прямых руках (горизонт)  | с отжиманием  |
|                                       |  | с безопорным Венсоном   |
|                                       |  | с безопорным Венсоном и возвращением в горизонтальный упор ноги врозь |
|                                       | с безопорным Венсоном  |   |
|                                       | Статический безопорный Венсон  |   |

### Группа В (элементы статической силы)

#### *Упоры (упор углом ноги врозь, упор углом)*

##### Общее описание

- Все элементы этой группы демонстрируют изометрическое напряжение, выдерживаемое в течение двух секунд.

- В случае выполнения упоров с поворотами, удержание должно быть показано: в начале, в течение или в конце поворота.
- Стопы, бедра или ягодицы не должны касаться пола в течение всего упражнения. Для республиканских соревнований, внутренними правилами для взрослых спортсменов допускается выполнение упора сидя согнувшись или упоры сидя с опорой на стопы. Эти элементы показывают присутствие группы В, но не дают надбавки за сложность.
- Во время упоров, ладони должны полностью соприкоснуться с полом.

Упражнение 1. Упор углом ноги врозь (рис.9.28). Выполняется из седа ноги врозь, хотя допускаются и усложненные способы принятия упора (например, после кувырка вперед). Ноги разведены минимум на  $90^\circ$ , ноги параллельно полу. Завершается упражнение контролируемым опусканием в сед или более сложным переходом. Падение или бесконтрольное опускание - недопустимы. Разновидности: упоры углом ноги врозь, выполняемые переступанием руками с поворотом на  $180^\circ$  (до 2-х переступаний),  $360^\circ$  (до 4-х переступаний),  $540^\circ$  (до 6-ти) и  $720^\circ$  (до 8-ми). Упражнения достаточно популярны и входят в число обязательных элементов для юных спортсменов.

#### Подводящие упражнения

А) Из седа ноги врозь поперек гимнастической скамейки, подняться в упор углом ноги врозь.

Б) Из упора стоя ноги врозь – передавая тяжесть тела на руки и поднимая ноги, опуститься в упор углом ноги врозь.

В) В упоре углом ноги врозь – передача тяжести тела с одной руки на другую.

Г) В упоре углом ноги врозь – переступание на руках на месте или с продвижением вперед, назад.

Д) В упоре углом ноги врозь – обучение переступаниям, партнер облегчает удержание ног с помощью пояса или скакалки.

Е) Из упора углом ноги врозь – с помощью партнера, выполнение гимнастического элемента «спичак» (силой, выход в стойку на руках и возвращение в упор углом ноги врозь).

Ж) Упор углом ноги врозь с многократными поворотами (до 10 и более). Использовать соревновательный метод.

Упражнение 2. Упор углом ноги врозь на одной руке (рис.9.29). Положение свободной руки произвольное. Разновидности: упор углом ноги врозь на одной руке с поворотом на  $180^\circ$ , на  $360^\circ$  (Лакатуш), на  $540^\circ$ . Опорная рука удерживается на одном месте (без поворота или подскока).



Рис. 9.28



Рис. 9.29

Упражнение 3. Упор углом ноги врозь на одной руке, одна нога вертикально. Из упора углом ноги врозь на одной руке, согнуться, поднимая одну ногу вертикально и удерживая ее противоположной рукой за голень в течение двух секунд. Разновидности: упор углом ноги врозь на одной руке, одна нога вертикально с поворотом на  $180^\circ$  (Секати) и с поворотом на  $360^\circ$  (Канада). Упражнения 2 и 3 редко встречаются в упражнениях спортсменов, так как чрезвычайно сложны по технике выполнения и требуют умения балансировать на одной руке, поддерживая равновесие и сохраняя сильное напряжение работающих мышц.

Упражнение 4. Упор углом (ноги вместе). Из упора сидя, подняться опираясь на кисти и удерживать угол в течение двух секунд (рис.9.30). Упражнение аналогично упору углом ноги врозь и разучивается одновременно с ним. Разновидности: упор углом с поворотом на  $180^\circ$ ,  $360^\circ$ ,  $540^\circ$  и  $720^\circ$ . Количество переступанием – такое же, как в упоре углом ноги врозь с поворотами.

#### Подводящие упражнения к упору углом

А) Из упора сидя согнув ноги на гимнастической скамейке, подняться с опорой на кисти и удерживать такой упор. Можно использовать соревновательный метод.

Б) Из упора сидя, опираясь руками о пол на уровне коленей, поднимание ног над полом на 5-10 см. Пятками пола не касаться (рис.9.31). Еще больший эффект дают такие же поднимания ног из упора сидя на предплечьях (локти располагаются на полу – на уровне коленей).

В) Из упора сидя, опираясь на пятки и кисти рук, максимально высокое поднимание таза (рис.9.32).

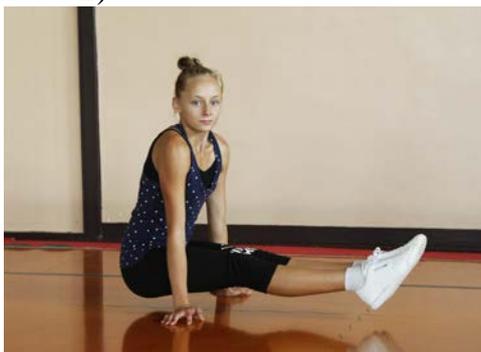


Рис. 9.30



Рис.9 31



Рис. 9.32

Г) В упоре углом, передавать тяжесть тела с одной руки на другую.

Д) Ходьба на руках в упоре углом. Это упражнение можно выполнять с опорой руками о две гимнастические скамейки, расположенные параллельно на расстоянии немного более узком, чем ширина плеч спортсменов, выполняющих это упражнение.

Е) В упоре углом, небольшое поочередное выведение ног вправо и влево.

Ж) Из упора сидя, поднимаясь в упор углом с опорой на правую руку, толчком левой рукой, выполнить поворот вправо на  $90^\circ$  ( $180^\circ$ ), заканчивая поворот упором углом.

З) Комбинации из упора углом с поворотами и удержанием ног в упоре углом. По мере роста силовых возможностей, упражнения усложняются, подбираясь по принципу функциональной избыточности, так, чтобы тренировочные задания на порядок превосходили требования соревновательных упражнений.

Упражнение 5. Упор углом (ноги вместе) на одной руке с поворотом на  $360^\circ$ . Повернуться на  $360^\circ$  в упоре углом на одной руке в упор углом на двух руках. Разновидность: Упор углом на одной руке с поворотом на  $540^\circ$ . Сложность упражнения заключается в требовании удерживать положение на одной руке в течение двух секунд.

Упражнение 6. Упор углом ноги врозь / упор углом с поворотом на  $360^\circ$ . Из упора углом ноги врозь, повернуться на  $360^\circ$ , меняя положение рук и ног (врозь – вместе - врозь) после каждого поворота на  $180^\circ$ . Разновидность: упор углом ноги врозь / упор углом с поворотом на  $720^\circ$  (Молдован).

***Упор высокий угол (упор высокий угол ноги врозь, упор высокий угол, высокий угол согнувшись)***

#### Общее описание

В упоре углом ноги врозь, ноги подняты вертикально и разведены, максимум на  $90^\circ$ . В упоре высокий угол ноги соединены. Для выполнения высокого угла согнувшись, спина должна быть параллельна полу.

#### Профилирующие упражнения

Упражнение 1. Высокий угол ноги врозь (рис. 9.33). Из положения упор присев сзади или сед с опорой руками сзади, выполнить упор на руках, подняв ноги до вертикального уровня. Кисти чаще располагаются с разворотом пальцами наружу. Для удержания вертикального положения ног, рекомендуется слегка подать вперед таз. Разновидности: высокий угол ноги врозь с поворотом на 180° (360°, 540°, 720°). Количество переступаний руками – такое же, как при выполнении горизонтальных упоров углом.

Упражнение 2. Упор высокий угол (рис. 9.34). Поднять ноги до вертикали и свести их вместе. Для выполнения данного угла необходимо удерживать очень плотное складывание туловища с ногами. Есть варианты исполнения, когда таз слегка подается вперед, а стопы при этом заводятся за фронтальную плоскость. Разновидности: высокий угол с поворотом на 180° (360°, 540°, 720°).



*Рис. 9.33*



*Рис. 9.34*

Подводящие упражнения к упору высокий угол ноги врозь и  
высокий угол

- А) В висе на гимнастической стенке – поднять ноги до касания стенки и удерживать до 10-15 секунд.
- Б) В висе на гимнастической стенке – подняв ноги до вертикали, выполнить небольшие по амплитуде движения ног вправо, влево, вперед и назад.
- В) Выполнить упор высокий угол ноги врозь с сильно согнутыми коленями (голень книзу)
- Г) В положении упор высокий угол врозь с сильно согнутыми коленями (голень книзу) – выполнить поворот с переступанием руками на 180° и более.

Упражнение 3. Высокий упор согнувшись (рис. 9.35). Выходя в упор высокий угол, продолжить поднимание ног за счет выведения таза вперед до достижения положения: спина параллельна полу. Упражнение очень высокой стоимости, требует хорошей подвижности не только в тазобедренном суставе, но и в плечевых суставах.



*Рис. 9.35*

Подводящие упражнения к высокому упору согнувшись

А) Выполнение высокого упора согнувшись спиной к гимнастической стенке, зацепившись стопами за рейку на уровне таза.

Б) В том же положении (А) выполнить небольшие покачивания тазом вверх и вниз.

В) Выполнение высокого упора согнувшись с помощью партнера.

***Горизонтальные упоры (горизонтальный упор ноги врозь или ноги вместе на прямых руках (горизонт), упор Венсон)***

При выполнении горизонтальных упоров, тело должно быть разогнуто и параллельно полу. В горизонтальных упорах допускается поднимание туловища на угол не более  $20^\circ$  от горизонтали.

Профилирующие упражнения

Подводящие упражнения

А) Выполнить горизонтальный упор ноги врозь с опорой на локти на возвышении (куб, горка матов, край гимнастической скамейки). Ноги при этом первоначально будут опущены вниз, сокращая момент плеча и облегчая условия выполнения равновесия. Постепенное уменьшение высоты возвышения обеспечит переход к выполнению горизонтального упора.

Б) Выполнить горизонтальный упор ноги врозь с опорой на локти, расположив руки по вертикали по отношению к телу: основной упор производится на одну руку, упирающуюся в живот, другая рука поддерживает равновесие, опираясь о пол на уровне головы.

В) Выполнение горизонтальных упоров с опорой на локоть одной руки на возвышении (куб, горка матов, край гимнастической скамейки).

Г) Горизонтальный упор ноги врозь с опорой на локти (рис. 9.36). В упоре тело опирается на локти и трицепсы и только кисти находятся в контакте с полом. Ноги разведены врозь, параллельны полу, и находятся на одной линии с позвоночником. Тело не должно быть выше  $20^\circ$  от линии, параллельной полу. Разновидности: Горизонтальный упор ноги врозь с опорой на локти с поворотом на  $180^\circ$ ; с поворотом подскоком на  $360^\circ$  (отталкиваясь руками поочередно или одновременно); горизонтальный упор (ноги вместе) с опорой на локти; горизонтальный упор с опорой на локти с поворотом на  $180^\circ$ .

Д) Горизонтальный упор ноги врозь с опорой на локоть одной руки (рис. 9.37). Правила выполнения такие же, как в упоре на двух руках, только с опорой на одну руку, положение свободной руки – произвольное. Разновидности: горизонтальный упор (ноги вместе) с опорой на локоть одной руки, горизонтальный упор (ноги врозь или вместе) с опорой на локоть одной руки с поворотом на  $180^\circ$ ,  $360^\circ$ , с подскоком при повороте на  $360^\circ$  (только для упора ноги врозь).



Рис. 9.36



Рис. 9.37

### Профилирующие упражнения

Упражнение 1. Горизонтальный упор ноги врозь на прямых руках (горизонт). При выполнении упора на прямых руках, кисти могут быть повернуты пальцами кнаружи или назад (Рис. 9.38). Разновидности: Горизонтальный упор (ноги вместе) на прямых руках; горизонтальный упор ноги врозь или ноги вместе с отжиманием; горизонтальный упор ноги врозь или ноги вместе с переходом в безопорный Венсон, горизонтальный упор ноги врозь с переходом в безопорный Венсон и возвращением в горизонтальный упор ноги врозь.

Упражнение 2. Статический безопорный Венсон (рис. 9.39). При выполнении упора на руках, одна нога опирается о верхнюю часть трицепса с одноименной стороны, другая – поднята и параллельна полу. Обе ноги должны быть прямыми. Обучается целостным методом, может служить подводящим упражнением к горизонтальным упорам. Рекомендуется спортсменам со слабо развитыми мышцами брюшного пресса для обеспечения в упражнении элемента группы статической силы (В).



Рис. 9.38



Рис. 9.39

### 9.3. Группа С. Элементы прыжков (вертикальный, горизонтальный, согнув ноги, согнувшись, согнувшись ноги врозь, в шпагат, с махом ногой, в горизонтальной плоскости.)

Таблица 9.3. Элементы сложности – группа С

| Подгруппы  | Профилирующие элементы   | Разновидности  |  |
|--|--|--|--|
| <b>ГРУППА С – ПРЫЖОК ВЫПРЯМИВШИСЬ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ)</b>           |  |  |  |
| Поворот в воздухе  | Прыжок с поворотом на 360°   | с поворотом на 720, 1080°  |  |
|  | Прыжок с поворотом на 180° с приземлением в шпагат                   | с поворотом на 540°, 720°, 900°, 1080°   |  |
| Свободное падение  | Прыжком свободное падение в упор лежа                                | С поворотом на 180°, 360°, 540°, 720°, 900°, 1080° (Бенжамин)  |  |
|  | Прыжком свободное падение в упор лежа на одной руке                  | С поворотом на 180°, 360°, 540°, 720°  |  |
| <b>ГРУППА С – ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПРЫЖОК</b>                        |  |  |  |
| Гейнер   | Прыжок Гейнер с поворотом на 180°                                    | с поворотом на 180° с приземлением в шпагат,<br>с поворотом на 180° в упор лежа на одной руке                            |  |
|  | Прыжок Гейнер с поворотом на 540°,                                   | С поворотом на на 540° с приземлением в шпагат<br>С поворотом на на 900<br>С поворотом на 540° в упор лежа на одной руке |  |
| <b>ГРУППА С – ПРЫЖОК СОГНУВ НОГИ</b>                           |  |  |  |
| Группировка  | Прыжок группировка   | С поворотом на 360°, 720°  |  |
|  |  | С приземлением в шпагат  |  |
|  | Прыжок группировка с поворотом на 180°, 360° с приземлением в шпагат | С поворотом на 180°, 360° с приземлением в шпагат  |  |
| Прыжок группировка в упор лежа                                 | Прыжок группировка в упор лежа                                       | С поворотом на 180° в упор лежа  |  |
|  |  | С поворотом на 360° в упор лежа  |  |
| Прыжок группировка в упор лежа на одной руке или в упор Венсон | Прыжок группировка в упор лежа на одной руке или в упор Венсон       | С поворотом на 180°, 360°  |  |
|  |  |  |  |
| Казак  | Прыжок согнувшись, согнув одну ногу                                  | С поворотом на 360°, 720°  |  |
|  |  | С приземлением в шпагат  |  |
|  |  | С поворотом на 180°, 360°, 540°, 720° с приземлением в шпагат  |  |
|  | Прыжок согнувшись, согнув одну ногу в упор лежа                      | Прыжок согнувшись, согнув одну ногу в упор лежа  | С поворотом на 180° в упор лежа              |
|  |  |  | С поворотом на 180+180° в упор лежа          |
|  |  |  | С поворотом на 360°+180 в упор лежа (Жульен) |
|  |  | С поворотом на 540°+180 в упор лежа (Алкан)  |  |
|  |  | С поворотом на 180° в упор лежа на   |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Прыжок согнувшись, согнув одну ногу в упор лежа на одной руке или в упор Венсон | одной руке или в упор Венсон<br>С поворотом на 180+180° в упор лежа на одной руке или в упор Венсон<br>С поворотом на 360°+180 в упор лежа на одной руке или в упор Венсон |
| <b>ГРУППА С – ПРЫЖОК СОГНУВШИСЬ</b>  |   |  |
| Прыжок согнувшись  | Прыжок согнувшись   | С поворотом на 360°  |
|  |   | С приземлением в шпагат  |
|  |   | С поворотом на 180°, 360°, в шпагат  |
|  | Прыжок согнувшись в упор лежа   | С поворотом на 180° в упор лежа  |
|  |   | С поворотом на 180+180° в упор лежа  |
|  |   | С поворотом на 360+180° в упор лежа  |
| Прыжок согнувшись с поворотом на 180 в упор лежа на одной руке или в упор Венсон | С поворотом на 540+180° в упор лежа   |  |
|  | С поворотом на 180+180° в упор лежа<br>С поворотом на 360+180° в упор лежа      |  |
| <b>ГРУППА С – ПРЫЖОК СОГНУВШИСЬ НОГИ ВРОЗЬ</b>                                   |   |  |
| Прыжок согнувшись ноги врозь   | Прыжок согнувшись ноги врозь  | С поворотом на 360°  |
|  |   | С приземлением в шпагат  |
|  |   | С поворотом на 180°, 360°, в шпагат  |
|  | Прыжок согнувшись ноги врозь в упор лежа  | С поворотом на 180° в упор лежа  |
|  |   | С поворотом на 360° в упор лежа  |
|  | Прыжок согнувшись ноги врозь в упор лежа на одной руке или в упор Венсон        | С поворотом на 180° в упор лежа или в упор Венсон<br>С поворотом на 360+180° в упор лежа или в упор Венсон (Марченков)   |
| <b>ГРУППА С – ПРЫЖОК В ШПАГАТ</b>  |   |  |
| Фронтальный шпагат   | Прыжок во фронтальный шпагат  | С поворотом на 360°,<br>С приземлением во фронтальный шпагат<br>С поворотом на 180°, 360° с приземлением во фронтальный шпагат   |
|  | Прыжок во фронтальный шпагат с приземлением в упор лежа (Шушунова)              | С поворотом на 180°, 360° с приземлением в упор лежа   |
| Шпагат разножка  | Прыжок в шпагат толчком одной ногой   | Толчком одной прыжок в шпагат  |
|  |   | Толчком одной прыжок в шпагат и поворот на 180°  |
|  |   | Толчком одной прыжок в шпагат и поворот на 180° с приземлением в шпагат  |
|  |   | Толчком одной прыжок в шпагат и приземление в упор лежа  |
|  |   | Толчком одной с поворотом на 360° прыжок в шпагат и приземление в упор лежа  |
|  | Прыжок мах в шпагат и приземление в упор лежа                                   | С поворотом на 180° и приземление в упор лежа  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | С поворотом на 180+180° и приземление в упор лежа   |
|   | Прыжок в шпагат с двух ног   | С поворотом на 360°<br>С приземлением в шпагат<br>С приземлением в шпагат с поворотом на 180°, 360°, 540°   |
|   | Прыжок в шпагат и приземление в упор лежа  | С поворотом на 180°, 360°   |
|   | Прыжок в шпагат со сменой положения ног  | С поворотом на 180°,<br>с приземлением в шпагат,<br>С поворотом на 180° и приземлением в шпагат<br>С приземлением в упор лежа   |
| <b>ГРУППА С – ПЕРЕКИДНОЙ ПРЫЖОК</b>                 |  |   |
| Перекидной  | Перекидной прыжок  | С поворотом на 180°, 360°,<br>с приземлением в шпагат,<br>С поворотом на 180°, 360° и приземлением в шпагат<br>Перекидной прыжок + разножка и приземлением в шпагат (Марченков) |
|   | Перекидной прыжок с приземлением в упор лежа   | С поворотом на 180°<br>С поворотом на 360 (Незезон)   |
| <b>ГРУППА С – ПРЫЖОК С МАХОМ НОГОЙ</b>              |  |   |
| Ножницы   | Махом одной прыжок со сменой ног впереди – «ножницы»                                   | Прыжок «ножницы» с поворотом на 180° и приземлением в упор лежа   |
|   |  | Поворот 180° – ножницы + поворот на 180° и приземление в упор лежа  |
| <b>ГРУППА С – ПРЫЖОК В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ</b> |  |   |
| Прыжок с вращением в горизонтальной плоскости       | Махом одной, прыжок с вращением на 360° в группировке, тело в горизонтальной плоскости | С поворотом на 540°, 720°, 900°, 1080°  |
|   | Махом одной, прыжок выпрямившись с вращением на 540°, тело в горизонтальной плоскости  | С поворотом на 720°, 900°, 1080°, с поворотом на 720° с приземлением в шпагат (Декер-Бретеил)<br>с поворотом на 720° с приземлением в упор лежа (Гаравел)                       |
| <b>ГРУППА С – ПРЫЖОК БАТТЕРФЛЯЙ</b>                 |  |   |
| Баттерфляй  | Прыжок Баттерфляй  | С вращением на 360°, 720°   |

## Группа С (Прыжки толчком двумя и одной ногой)

### Общее описание

Все элементы группы прыжков должны демонстрировать взрывную силу (прыгучесть) и максимальную амплитуду. Поза тела (форма) в безопорном положении должна быть ясно распознаваемой. Тело и ноги должны быть натянуты (если нет других указаний), голова на одной линии с позвоночником. Приземление должно быть на одну или две ноги с амортизацией и хорошей осанкой. При приземлении в шпагат руки могут

коснуться пола. При приземлении в упор лежа на согнутых руках, руки и ноги должны касаться пола одновременно и с хорошим контролем.

Группа прыжков – самая многочисленная и разнообразная. Выполнение прыжков возможно только при условии развития следующих качеств:

- Скоростно-силовые качества мышц ног (прыгучесть);
- Скоростно-силовые качества мышц туловища для принятия положения тела в фазе полета;
- Активно-динамическая подвижность в тазобедренном суставе;

Формирование техники выполнения элементов прыжковой группы начинается с освоения базовых навыков:

- Отталкивание с двух (одной) ноги;
- Приземление на две в полуприседе;
- Приземление в шпагат (прямой, поперечный);
- Приземление в упор лежа;
- Вращение тела вокруг вертикальной оси.

Высокий уровень развития физических качеств и технически правильно сформированные базовые навыки обеспечивают освоение большинства прыжковых элементов, представленных в таблице. Но некоторые элементы требуют филигранной техники и высочайшего уровня скоростно-силовой подготовки, находящихся на пределе человеческих возможностей.

Подводящие упражнения для формирования базовых навыков, необходимых для освоения элементов группы прыжков

А) *Приземление*. Спрыгивание с гимнастической скамейки с выпрямлением туловища и ног в фазе полета. При приземлении – контролировать отсутствие прогиба, слегка подавая плечи вперед.

Б) *Отталкивание*. Прыжки выпрямившись из глубокого приседа. Контроль высоты полета.

Прыжки со сменой ног, стоя лицом к гимнастической скамейке, правая (левая) на скамейке, другая на полу.

В) *Принятие формы прыжка*. Прыжки с гимнастической скамейки или с подкидного мостика с принятием в фазе полета группировки. Контроль амплитуды формы прыжка.

Г) *Отталкивание + форма*. Прыжки с гимнастической скамейки или с подкидного мостика с принятием в фазе полета группировки с последующими 3-4-мя прыжками в группировку. Контроль скорости отталкивания.

Д) *Приземление в шпагат*. Небольшим толчком, приземлиться в прямой шпагат с небольшим наклоном вперед и обязательной опорой руками. То же, с приземлением в шпагат на правую (левую). Постепенно увеличивать высоту прыжка.

Е) *Приземление в упор лежа из положения стоя*. Обучение падению в упор лежа на согнутых руках: из стойки на коленях, из широкой стойки ноги врозь, из полуприседа с небольшим наклоном вперед.

Ж) *Приземление в упор лежа прыжком.* Свободное падение с небольшого прыжка в упор лежа на согнутых руках. Постепенно увеличивать высоту прыжка, добавляя сгибание ног до положения группировки.

З) *Вращение вокруг вертикальной оси.* Стоя, правую (лидирующую) руку вверх, левую в сторону. Положение рук зависит от направления поворота (вправо или влево), лидирующая рука начинает замахом вверх. Резким махом рук вниз, согнуть их вправо и прижать к телу. Мах руками должен быть настолько резким, чтобы корпус повернулся направо (налево) без участия ног.

Прыжки с поворотом на 90°, 180°, 360°. При выполнении прыжков приземляться точно на точку отталкивания.

Из упора лежа, сгибая и отталкиваясь правой (левой) ногой выполнить быстрый поворот вокруг вертикальной оси (винт) в противоположную толчковой ноге сторону. Закончить поворот в упор лежа на согнутых руках.

***Прыжок выпрямившись (вертикальный)  
(поворот в воздухе, свободное падение)***



### Общее описание

Тело в выпрямленном положении. Колени выпрямлены, носки оттянуты. Голова на одной линии с позвоночником, положение рук произвольное, но четкое и понятное.

Упражнение 1. Прыжок с поворотом на  $360^\circ$ . Разновидности: прыжки с поворотами на  $540^\circ$  ( $720^\circ$ ,  $900^\circ$ ,  $1080^\circ$ ). После овладения прыжком выпрямившись, можно постепенно добавлять поворот вправо (влево) на  $90^\circ$ , затем – на  $180^\circ$  и более. Количество оборотов напрямую обусловлено уровнем развития прыгучести и навыка вертикального вращения.

Упражнение 2. Прыжок с поворотом на  $180^\circ$  с приземлением в шпагат (Рис. 9.40). Разновидности: Прыжки с поворотами на  $360^\circ$  ( $540^\circ$ ,  $720^\circ$ ,  $900^\circ$ ,  $1080^\circ$ ) с приземлением в шпагат.

Упражнение 3. Прыжком свободное падение в упор лежа (рис.9.41). Выполняется после освоения падения в упор лежа (без прыжка). Разновидности: Прыжком, свободное падение с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ,  $540^\circ$ ,  $720^\circ$ ,  $900^\circ$ ,  $1080^\circ$ ). Прыжок с поворотом на  $1080^\circ$  в упор лежа назван в честь первого исполнителя - Беджамин.



Рис. 9.40



Рис. 9.41

Упражнение 4. Прыжком свободное падение в упор лежа на одной руке. Приземление выполняется в упор лежа ноги врозь. Разведение ног – не шире плеч. Разновидности: Прыжком свободное падение с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ,  $540^\circ$ ,  $720^\circ$ ) с приземлением в упор лежа на одной руке.

#### Подводящие упражнения

- А) Первоначально надо освоить отжимание на одной руке.
- Б) Падение в упор лежа на одной руке из стойки на коленях.

### **Горизонтальный прыжок (Гейнер)**

Элементы «Тамаро» убраны из таблицы элементов сложности, но являются подготовительными и подводящими элементами для обучения прыжкам с приземлением в отжимание.

Упражнение 1. В сагиттальном равновесии туловище и нога – параллельны полу. Из сагиттального равновесия, отталкиваясь опорной ногой переместить тело вверх, соединяя ноги на одной линии с телом и приземлиться одновременно руками и ногами в упор лежа на согнутых руках с последующим отжиманием (Рис. 9.42). Разновидности: Из сагиттального равновесия, прыжок с поворотом на  $360^\circ$  в упор лежа (Рис. 9.43); из сагиттального равновесия, прыжок с поворотом на  $360^\circ$  с приземлением в шпагат.



Рис. 9.42

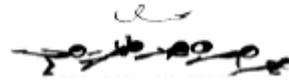


Рис. 9.43

Упражнение 2. Из сагиттального равновесия прыжок в упор лежа на одной руке. Разновидность: из сагиттального равновесия прыжок с поворотом на  $360^\circ$  в упор лежа на одной руке. Упражнения 1 и 2 похожи по технике выполнения на прыжки со свободным падением и могут быть использованы как подводящие в предыдущей подгруппе при обучении прыжкам с большим количеством оборотов, так как требуют более резкого и сильного замаха руками.

#### Профилирующие упражнения

Упражнение 1. Прыжок Гейнер с поворотом на  $180^\circ$ . Из стойки, махом одной и толчком другой, прыжок вверх разгибаясь в тазобедренных суставах в положение, параллельное полу. В полете повернуться прямым телом на  $180^\circ$  и приземлиться одновременно руками и ногами в упор лежа на согнутых руках с последующим отжиманием (рис. 9.44). Разновидности: Прыжок Гейнер с поворотом на  $180^\circ$  с приземлением в шпагат, Прыжок Гейнер с поворотом на  $180^\circ$  с приземлением в упор лежа на одной руке.

Упражнение 4. Прыжок Гейнер с поворотом на  $540^\circ$  (рис. 9.45). Упражнение выделено в отдельное профилирующее упражнение, так как требует принципиально другого подхода при обучении. Разновидности: Прыжок Гейнер с поворотом на  $540^\circ$  с приземлением в шпагат; прыжок Гейнер с поворотом на  $540^\circ$  с приземлением в упор лежа на одной руке, прыжок Гейнер с поворотом на  $900^\circ$ .



Рис. 9.44



Рис. 9.45

#### Подводящие упражнения

А) С небольшого разбега, махом одной и толчком другой, прыжок на горку матов с поворотом на  $360^\circ$  в положение лежа на спине.

Б) Постепенно убирая по одному мату, добавить оборот до  $540^\circ$ .

#### ***Прыжок согнув ноги (группировка, казак)***

Упражнение 1. Прыжок группировка (рис. 9.46). Вертикальный прыжок со сгибанием ног, колени подтянуты близко к груди. Упражнение доступно, легко осваивается и может служить подводящим к большому количеству прыжковых элементов согнувшись. Разновидности: группировка с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ,  $540^\circ$ ,  $720^\circ$ ); прыжок группировка с приземлением в шпагат; прыжок группировка с поворотом на  $180^\circ$ ,  $360^\circ$  с приземлением в шпагат.

Упражнение 2. Прыжок группировка в упор лежа. Выполняя прыжок в группировку, в фазе полета наклонить тело вперед и выпрямляясь, приземлиться в упор лежа. Разновидности: прыжок группировка с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ) в упор лежа.

Упражнение 3. Прыжок группировка в упор лежа на одной руке или в упор Венсон. Приземление аналогично предыдущим приземлениям на одну руку и в Венсон. Разновидности: Прыжок группировка с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ) в упор лежа на одной руке или в упор Венсон.

Упражнение 4. Прыжок согнувшись, согнув одну ногу (казак). Вертикальный прыжок, обе ноги поднимаются параллельно полу или выше, с согнутой в колене ногой (рис.9.47). Бедра обеих ног вместе. Угол между туловищем и ногами не более, чем  $60^\circ$ . Угол в колене согнутой ноги не может быть больше, чем  $60^\circ$ . Разновидности: прыжок казак с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ,  $540^\circ$ ,  $720^\circ$ ); прыжок казак с приземлением в шпагат; прыжок казак с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ,  $540^\circ$ ,  $720^\circ$ ) с приземлением в шпагат.



Рис. 9.46



Рис 9.47



Рис. 9.48

Упражнение 5. Прыжок казак в упор лежа. Выполняется в соответствии с аналогичным прыжком в группировку. Разновидности: с поворотом на  $180^\circ$  прыжок казак в упор лежа; с поворотом на  $180^\circ$  прыжок казак с поворотом на  $180^\circ$  в упор лежа (Рис. 9.48); то же, с поворотом на  $360^\circ$ - казак -  $180^\circ$  (Жульен), с поворотом  $540^\circ$  - казак -  $180^\circ$  (Алкан). Последние два прыжка названы в честь первых исполнителей.

Упражнение 6. Прыжок казак в упор лежа на одной руке или в упор Венсон. Выполняется в соответствии с аналогичным прыжком в группировку. Разновидности: прыжок казак с поворотом на  $180^\circ$  в упор лежа на одной руке; с поворотом на  $180^\circ$  прыжок казак с поворотом на  $180^\circ$  в упор лежа на одной руке; то же, с поворотом на  $360^\circ$ - казак -  $180^\circ$  в упор лежа на одной руке. Все разновидности можно завершать приземлением в упор Венсон.

### ***Прыжок согнувшись***

Прыжок согнувшись. Вертикальный прыжок в положение согнувшись, обе ноги параллельны полу или выше. Угол между ногами и туловищем – не более  $60^\circ$ . Руки и кисти натянуты и направлены к носкам. Техника выполнения и разновидности прыжка согнувшись – аналогичны предыдущему прыжку согнувшись согнув одну ногу (казак) и не нуждаются в повторном описании.

### **Подводящие упражнения**

Особой популярностью пользуется прыжок с поворотом на  $180^\circ$ -прыжок согнувшись- поворотом на  $180^\circ$  приземление в упор лежа (рис. 9.49). Ниже приводятся подводящие упражнения к данному элементу.

А) Стоя спиной к мату, прыжок согнувшись. Сильно не наклоняться, при приземлении должно быть переход в сед.

Б) Из положения лежа на спине, одновременно поднимая руки и ноги – сед согнувшись, с поворотом направо (налево), упор лежа на бедрах.

В) Стоя спиной к мату, махом правой, толчком левой, поворот вправо на  $180^\circ$  с приземлением в упор лежа.

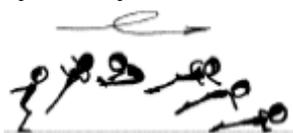
Г) Стоя лицом к мату, с поворотом направо на  $180^\circ$ , выполнить мах правой, продолжая поворот, приземлиться в упор лежа на мат.

Д) Стоя лицом к мату, с поворотом направо на  $180^\circ$ , толчком левой, выполнить мах правой, продолжая поворот, приземлиться у упор лежа.

Е) Подводящими упражнениями к прыжку согнувшись могут служить более простые по технике выполнения прыжков в группировку и казак.

### ***Прыжок согнувшись ноги врозь***

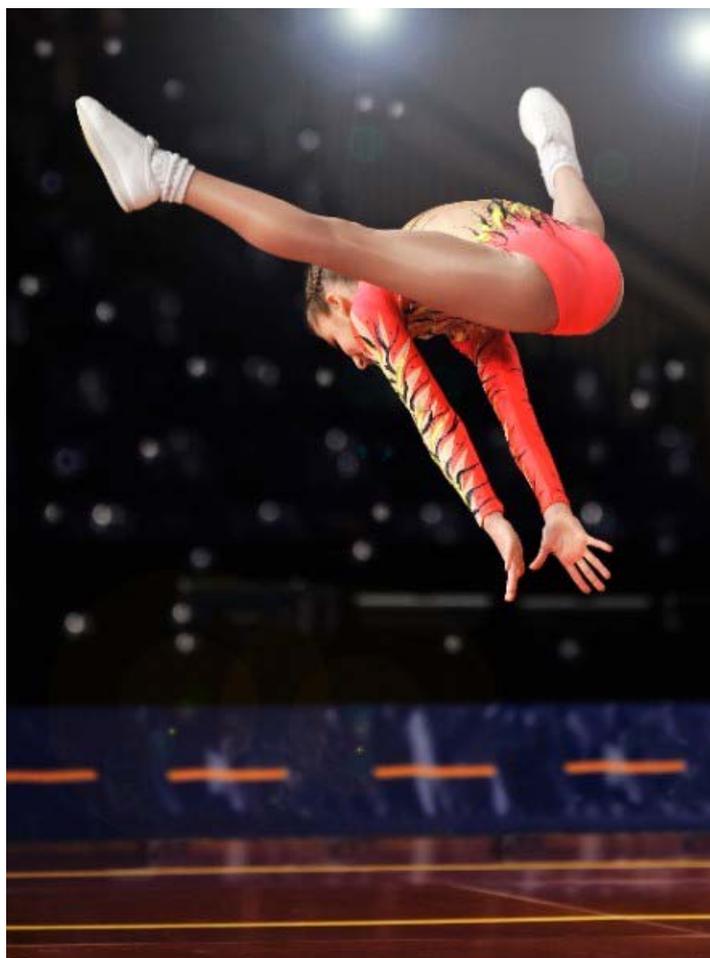
Упражнение 1. Прыжок согнувшись ноги врозь. Вертикальный прыжок в положение согнувшись ноги врозь (ноги разведены на  $90^\circ$ ). Обе ноги параллельны полу или выше. Угол между ногами и туловищем – не более  $60^\circ$  (рис.5.50). Руки и кисти натянуты и направлены к носкам. Техника выполнения и разновидности прыжка согнувшись – также аналогичны прыжку согнувшись согнув одну ногу (казак).



*Рис. 5.49*



*Рис. 5.50*



Упражнение 2. Прыжок согнувшись ноги врозь толчком одной ноги. Махом одной ноги назад с поворотом на  $180^\circ$ , прыжок согнувшись ноги врозь в упор лежа (Калоянов). Махом одной назад, выполнить прыжок с поворотом на  $180^\circ$  в положение согнувшись ноги врозь. Разгибаясь, выпрямиться и приземлиться в упор лежа в направлении, противоположном исходному. Разновидности: добавляя в полете еще поворот на  $180^\circ$ , приземлиться в упор лежа; с поворотом на  $360^\circ$ ; с поворотом на  $360^\circ$ -прыжок согнувшись ноги врозь- $180^\circ$ ; все разновидности прыжков можно выполнять приземляясь в упор лежа, или в упор лежа на одной руке, или в упор Венсон.

Упражнение 3. Фронтальный шпагат. Прыжок во фронтальный шпагат. Выполняется аналогично прыжку согнувшись ноги врозь, но с вертикальным положением туловища. Вариантов исполнения несколько меньше: прыжок фронтальный шпагат с поворотом на  $180^\circ$ , с приземлением во фронтальный шпагат; с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ) с приземлением во фронтальный шпагат; с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ) с приземлением в упор лежа (Шушунова).

### ***Прыжок в шпагат (шпагат, разножка)***

Упражнение 1. Прыжок в шпагат с двух ног. Выполняется толчком двух ног. В воздухе необходимо показать шпагат, корпус вертикально. При приземлении ноги вместе (рис. 9.51). Разновидности: с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ,  $540^\circ$ ) прыжок в шпагат; с приземлением в шпагат; с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ,  $540^\circ$ ) с приземлением в шпагат; прыжок в шпагат, разножка, приземление в шпагат; с поворотом на  $360^\circ$ , прыжок в шпагат, разножка, приземление в шпагат.

Для выполнения элементов данной группы требуется высокий уровень развития активно-динамической подвижности в тазобедренных суставах и скоростно-силовых качеств мышц, обеспечивающих разведение ног до положения шпагат и последующее сведение.

### Подводящие упражнения

А) Сидя на шпагате правой (левой), разноименную руку вперед, другую – в сторону, напрягая мышцы, сводящие ноги, приподняться на 5 см и удерживать изометрическое напряжение в течение 6 секунд.

Б) Прыжки выпрямившись с вертикальным положением туловища и небольшим разведением ног. В воздухе свести ноги и показать положение ноги вместе до приземления.

В) Прыжки в шпагат на батуте. Контролировать правильное разведение ног (не уводя их в стороны).

Упражнение 2. Прыжок в шпагат, приземление в упор лежа. Прыжок затрудняет невозможность наклониться вперед при поднятой ноге. Требуется очень быстрое разведение - сведение и выведение назад ног. Разновидности: с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ) прыжок в шпагат, приземление в упор лежа. Сложная техника исполнения данных элементов делает их непопулярными.

Упражнение 3. Прыжок в шпагат толчком одной ногой. Выполняется с небольшого разбега толчком одной ногой. Разновидности: с поворотом на  $180^\circ$ ; с поворотом на  $180^\circ$  и приземлением в шпагат; с приземлением в упор

лежа; с поворотом на  $360^\circ$  и приземлением в упор лежа. Редко исполняемые разновидности прыжка в шпагат, вызванные трудностями выполнения поочередного разведения ног с вертикальным положением корпуса.

Упражнение 4. Прыжок мах в шпагат и приземление в упор лежа. Выполняется аналогично прыжку в шпагат толчком одной ногой, но выход в шпагат обеспечивается высоким махом ногой. Разновидности: с поворотом на  $180^\circ$ ; с поворотом на  $180^\circ$ , прыжок в шпагат + поворот на  $180^\circ$  и приземление в упор лежа. Редко исполняемые и не пользующиеся популярностью прыжки.

Упражнение 5. Прыжок в шпагат со сменой положения ног (разножка). Толчком одной ногой и махом другой, в воздухе выполнить смену положения ног и приземлиться на ногу, находящуюся впереди (рис. 5.52). Разновидности: с поворотом на  $180^\circ$ ; с приземлением в шпагат; с поворотом на  $180^\circ$  и с приземлением в шпагат; с приземлением в упор лежа.



Рис. 9.51



Рис. 9.52

#### Подводящие упражнения

- А) Стоя боком в опоре, быстрые поочередные махи вперед и назад.
- Б) С небольшого разбега, толчком одной, выполнить быстрые поочередные махи вперед и назад другой ногой. То же, но при махе назад, слегка вывести другую ногу вперед.

#### ***Перекидной прыжок***

Упражнение 1. Перекидной прыжок (рис. 9.53). Толчком одной и махом другой ноги, выполнить прыжок вперед-вверх с одновременным поворотом на  $180^\circ$ . В воздухе сменить положение ног и показать шпагат. Приземление на одну ногу. Разновидности: с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ); с приземлением в шпагат; с поворотом на  $180^\circ$  ( $360^\circ$ ) и с приземлением в шпагат; перекидной прыжок + разножка и с приземлением в шпагат (Марченков).

#### Подводящие упражнения

- А) Прыжок махом одной с поворотом на  $180^\circ$  и приземлением на маховую ногу. Поворот выполнять в сторону, противоположную маховой ноге.

Б) С разбега приставным шагом в сторону (шасси), толчком одной и махом другой, прыжок выпрямившись с поворотом на  $360^\circ$ . Обратит внимание, чтобы толчок был направлен точно вверх, без большого перемещения от места отталкивания. Корпус держать вертикально, живот втянут.

Упражнение 2. Перекидной прыжок с приземлением в упор лежа. Разновидности: с поворотом на  $180^\circ$ ; с поворотом на  $360^\circ$  (Незезон).

### ***Прыжок с махом ногой (ножницы)***

Упражнение 1. Махом одной прыжок со сменой ног впереди («ножницы»). Толчком одной, мах другой, поднимая ее выше горизонтали. В воздухе сменить положение ног в высокий мах толчковой ногой. Приземление на маховую ногу. Прыжок «ножницы» легок в освоении, обучение проводится целостным методом, без подводящих упражнений, при условии, что уже сформированы навыки выполнения вертикальный махов с поскоками и отталкивание с одной ноги. Разновидности: с поворотом на  $180^\circ$  и приземлением в упор лежа (рис. 9.54); с поворотом на  $180^\circ$ - прыжок «ножницы» - поворот  $180^\circ$  и приземлением в упор лежа.



Рис. 9.53



Рис. 9.54

### **Подводящие упражнения**

- А) Прыжок «ножницы», поворачиваясь кругом, падение в упор лежа.
- Б) Стоя, мах правой (левой), с поворотом направо (налево), падение в упор лежа.

### ***Прыжок в горизонтальной плоскости (с вращением в горизонтальной плоскости, баттерфляй)***

Элементы нового поколения, еще не достаточно изученные и пока не освоенные в национальном масштабе (за исключением прыжка баттерфляй). Поэтому, представляются только профилирующие элементы, их описание согласно правилам соревнований и их разновидности.

Упражнение 1. Махом одной, прыжок с вращением на  $360^\circ$  в группировке в горизонтальной плоскости. Отталкиваясь одной ногой, выполнить мах другой согнутой ногой для вращения по диагонали вперед - внутрь. В безопорном положении, выполнить вращение вокруг вертикальной оси в горизонтальной плоскости в положении группировки. Приземлиться в положение стоя. Разновидности: с поворотом на  $540^\circ$  ( $720^\circ$ ,  $900^\circ$ ,  $1080^\circ$ ).

Упражнение 2. Махом одной, прыжок выпрямившись с вращением на  $540^\circ$ , тело в горизонтальной плоскости. Отталкиваясь одной ногой, выполнить мах другой согнутой ногой для вращения по диагонали вперед - внутрь. В безопорном положении, выполнить вращение вокруг вертикальной оси в горизонтальной плоскости в положении выпрямившись, руки согнуты перед грудью. Приземлиться в положение стоя. Разновидности: с поворотом на  $720^\circ$  ( $900^\circ$ ,  $1080^\circ$ ); с поворотом на  $720^\circ$  с приземлением в шпагат (Декер-Бретейл); с поворотом на  $720^\circ$  с приземлением в упор лежа (Гаравел).

Упражнение 3. Прыжок Баттерфляй. Толчком одной и махом другой прямой ногой назад по диагонали, начать вращательное движение, чтобы поднять тело вверх. В безопорном положении ноги широко разведены врозь, находятся на одной линии с телом в горизонтальном положении.

## 9.4. Группа D. Элементы равновесия и гибкости (шпагаты, повороты, повороты в равновесии, махи)

Таблица 9.4. Элементы сложности – группа D

| Подгруппы  | Профилирующие элементы                                  | Разновидности  |
|--|---|--|
| <b>ГРУППА D - ШПАГАТ</b>                                   |   |  |
| Шпагат   | Шпагат, фронтальный шпагат                              | Перекат в шпагате на 360°<br>Панкейк                               |
|  | Вертикальный шпагат                                     | Безопорный<br>Безопорный с поворотом на 360°                       |
| <b>ГРУППА D - ПОВОРОТ</b>                                  |   |  |
| Поворот на одной ноге                                      | Поворот на 360° на одной ноге                           | На 720°, 1080°   |
|  |   | На 360° 720°, 1080° в вертикальный шпагат                          |
|  |   | На 360° (720°, 1080°) в безопорный вертикальный шпагат             |
| Поворот, одна нога горизонтально                           | Поворот на 360°, одна нога горизонтально                | На 720°  |
|  |   | На 360°, 720° в вертикальный шпагат                                |
|  |   | На 360°, (720°) в безопорный вертикальный шпагат                   |
| <b>ГРУППА D – ПОВОРОТ В РАВНОВЕСИИ</b>                     |   |  |
| Поворот в высоком равновесии с захватом за ногу            | Поворот на 360° в высоком равновесии с захватом за ногу | На 720°  |
|  |   | На 360° (720°) в вертикальный шпагат                               |
|  |   | На 360° (720°) в безопорный вертикальный шпагат                    |
| <b>ГРУППА D – ЛИБЕЛА</b>                                   |   |  |
| Либела   | Либела с опорой руками                                  | Либела без опоры руками  |
|  |   | Двойная либела   |
|  |   | Двойная безопорная либела  |
|  |   | Либела в вертикальный шпагат                                       |
|  |   | Либела в безопорный вертикальный шпагат                            |
|  |   | Безопорная либела в безопорный вертикальный шпагат                 |
|  |   | Безопорная либела в вертикальный шпагат и поворот на 360° (Парейо) |
|  |   | Двойная либела в вертикальный шпагат                               |
|  |   | Двойная безопорная либела в вертикальный шпагат                    |
| Двойная безопорная либела в безопорный вертикальный шпагат |   |  |
| <b>ГРУППА D - МАХИ</b>                                     |   |  |
| Четыре поочередных   | Четыре поочередных высоких маха                         | Четыре поочередных высоких вертикальных маха                       |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| высоких маха |  | Четыре поочередных высоких вертикальных маха с поворотом на 360° |
|--------------|--|--|

### Группа D (Равновесие и гибкость)

#### Общее описание

В элементах, подгруппы «шпагат» необходимо продемонстрировать амплитуду разведения ног на 180°.

Все повороты должны быть выполнены на полупальцах, без подскоков.

#### **Шпагаты**

Упражнение 1. Шпагат (прямой и продольный). При выполнении прямого шпагата, ноги должны быть полностью разведены в сагиттальной плоскости (Рис.9.55), при выполнении продольного – во фронтальной (Рис.9.56). Выполнению шпагата предшествуют многочисленные упражнения на растягивание. Разновидности: Из прямого шпагата перекат в сторону и на 360° (вращение в шпагате); панклейк: из фронтального шпагата, наклоняясь вперед и касаясь грудью пола, выполнить перемах ногами назад с вращением в тазобедренных суставах и соединить ноги в положении лежа на животе.



*Рис. 9.55*



*Рис. 9.56*

Упражнение 2. Вертикальный шпагат (рис.9.57). Стоя на одной ноге, другую поднять назад в вертикальный шпагат с касанием руками пола около опорной ноги. Голова, туловище и нога составляют одну линию. Разновидности: безопорный вертикальный шпагат, безопорный вертикальный шпагат с поворотом на 360°.



*Рис. 9.57*

***Повороты на одной ноге и поворот – безопорная нога горизонтально***

Упражнение 1. Поворот на  $360^\circ$  на одной ноге (рис. 9.58). Положение рук и свободной ноги – произвольное. Разновидности: поворот на  $720^\circ$ ,  $1080^\circ$ ; поворот на  $720^\circ$ ,  $1080^\circ$ ) в вертикальный шпагат; поворот на ( $720^\circ$ ,  $1080^\circ$ ) в безопорный вертикальный шпагат.

Упражнение 2. Поворот на  $360^\circ$ , маховая нога впереди горизонтально (рис. 9.59). При выполнении поворота на прямой опорной ноге, маховая нога должна быть поднята вперед горизонтально на протяжении всего поворота. Разновидности: Поворот на  $720^\circ$ ; поворот на  $360^\circ$  ( $720^\circ$ ) в вертикальный шпагат; поворот на  $360^\circ$  ( $720^\circ$ ) в безопорный вертикальный шпагат.



Рис.9.58



Рис. 9.59

### ***Равновесия***

Упражнение 1. Поворот на  $360^\circ$  в высоком равновесии с захватом за ногу. Нога может быть поднята вперед или в сторону с поддержкой одной рукой за голень. Разновидности: поворот на  $720^\circ$ ; поворот на  $360^\circ$  ( $720^\circ$ ) в вертикальный шпагат; поворот на  $360^\circ$  ( $720^\circ$ ) в безопорный вертикальный шпагат.

### ***Либела***

Упражнение 1. Либела с опорой руками о пол. Из стойки ноги вместе, одна нога поднимается назад для выполнения вертикального круга. Одновременно, наклоняясь вперед, повернуться на  $360^\circ$  с касанием одной рукой пола около опорной ноги. Вернуться в исходное положение. Разновидности: безопорная либела; двойная либела; двойная безопорная либела; либела в вертикальный шпагат; безопорная либела, двойная либела, двойная безопорная либела в безопорный вертикальный шпагат.

### **Подводящие упражнения**

А) Выполнить мах в вертикальный шпагат, вставая с поворотом на  $180^\circ$  к маховой ноге.

Б) Медленная проводка с помощью партнера ноги и плеч через основные положения либелы.

В) Прокрутка партнером за свободную руку при выполнении либелы. Партнер должен располагаться со стороны маховой ноги, поддерживая за одноименную руку.

### ***Махи***

Упражнение 1. Четыре поочередных высоких маха. При выполнении высоких махов носок ноги – на уровне плеч. В вертикальных махах (разновидность) носок ноги должен быть выше уровня головы (минимум  $170^\circ$ ). Разновидности: четыре вертикальных маха, четыре вертикальных маха с поворотом на  $360^\circ$  ( $540^\circ$ ).

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие для студентов вузов / под общ. ред. Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестакова. – М. : Дивизион, 2006. – 304 с.
2. Юсупова, Л. А. Аэробика : учеб.-метод. пособие / Л. А. Юсупова, В. М. Миронов. – Минск : БГУФК, 2005. – 100 с.
3. Юсупова, Л. А. Спортивная аэробика. Методика преподавания : учеб.-метод. пособие / Л. А. Юсупова ; Белорус. гос ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2016. – 103 с.
4. Крючек, Е. С. Содержание и методика проведения оздоровительных занятий : учеб.-метод. Пособие / Е. С. Крючек. – М. : Терра-Спорт : Олимпия Пресс, 2001. – 64 с.
5. Правила соревнований 2017–2020. Аэробная гимнастика [Электронный ресурс] / Federation internationale de gymnastique. – Режим доступа: [http://www.fig-gymnastics.com/publicdir/rules/files/ru\\_AER%20CoP%202017-2020.pdf](http://www.fig-gymnastics.com/publicdir/rules/files/ru_AER%20CoP%202017-2020.pdf). – Дата доступа: 26.02.2019.

## 10. Техника хореографических упражнений

### 10.1. Терминология хореографии

Хореографическая терминология – система специальных наименований, предназначенных для обозначения упражнений или понятий, которые кратко объяснить или описать сложно.

В XVII веке (1701 г.) француз Рауль Фейе создал систему записи элементов классического танца. Эти термины признаны специалистами в области мировой хореографии и в настоящее время.

Обращаясь к специальной литературе, студенты испытывали трудности, сталкиваясь с незнакомыми терминами, такими, как: «Выворотное положение ног», а это является необходимым и обязательным условием техники выполнения элементов классического танца, «Корпус» в гимнастике неприемлемый термин, его заменяет «Осанка», «Баллон» – умение зафиксировать позу в прыжке, «Форс» – необходимое подготовительное движение руками для выполнения пируэтов, «Апломб» – устойчивое положение занимающегося, «Элевация» – способность спортсмена показать максимальную фазу полета в прыжке, «Припорасьон» – подготовительные упражнения рукой или ногой перед началом выполнения элемента, «Крестом» – выполнение элементов в следующих направлениях: вперед, в сторону, назад, в сторону или в обратном направлении.

Знание специальных терминов ускоряет процесс обучения. Хореографическая терминология характеризует движение детальнее гимнастической. Это международный язык танца, возможность общения с хореографами, понимание специальной литературы, возможность кратко произвести запись учебных комбинаций, урока, этюдов, вольных упражнений, композиций.

Терминология всегда строится в соответствии с правилами словообразования. Основное преимущество термина – в краткости. Это дает возможность сократить время для объяснения заданий, сохранить плотность урока. Но не всегда студентам удается запомнить хореографическую терминологию, поэтому возникла идея написания элементов хореографии с помощью гимнастической терминологии, для более доступного восприятия студентами изучаемого материала.

Опыт показывает, что именно у студентов, не имеющих хореографической подготовки, возникают трудности в запоминании названий движений. Как правило, это батутисты и прыгуны на акробатической дорожке. Но и спортсмены, выполнившие нормативы КМС и МС, не всегда владеют знанием терминов и правильной техникой выполнения даже простейших элементов. Создание такого рода таблицы, большое количество иллюстраций к элементам дают возможность упорядочить знания студентов в области хореографической подготовки, свободно владеть терминами хореографии и при необходимости пользоваться специальной литературой по хореографии.

## **10.2. Позиции ног и рук в классическом танце**

### **• Позиции рук**

Подготовительная: руки вниз, округленные в локтевом и лучезапястном суставах ладонью вверх. Большой палец внутри ладони (рис.10.1.а).

I – первая: руки вперед, округленные в локтевом и лучезапястном суставах (рис.10.1.б).

II – вторая: руки вперед в стороны, округленные в локтевом и лучезапястном суставах ладонями внутрь (рис.10.1.в).

III – третья: руки вперед кверху, округленные в локтевом и лучезапястном суставах, ладонями внутрь (рис.10.1.г).

### **• Позиции ног**

I – первая: сомкнутая стойка носки наружу. Пятки сомкнуты, носки наружу. Ноги расположены на одной линии с равномерным распределением центра тяжести по всей стопе (рис.10.2.а).

II – вторая: широкая стойка ноги врозь носки наружу. Ноги расположены друг от друга на одной линии на расстоянии одной стопы с равномерным распределением центра тяжести между стопами (рис.10.2.б).

III – третья: правая приставлена к середине левой стопы (носки наружу, рис.10.2.в).

IV – четвертая: стойка ноги врозь, правая перед левой (на расстоянии одной стопы) носки наружу (рис.10.2.г). (выполняется с обеих ног).

V – пятая): сомкнутая стойка правая перед левой, носки наружу (правая пятка сомкнута с носком левой (рис.10.2.д), (выполняется с обеих ног).

VI – шестая: сомкнутая стойка (пятки и носки сомкнуты, рис.10.2.е).

## **10.3. Перечень элементов экзерсиса**

Экзерсис – хореографические упражнения в установленной последовательности у опоры или на середине.

## **10.4. Техника выполнения элементов экзерсиса**

### **• Деми плие, гран плие (полуприсед, присед)**

Цель упражнения – развитие эластичности суставно-связочного аппарата и «выворотности» в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Выворотность (в балете). - способность танцовщика к свободному развёртыванию ног (от бедра до кончиков пальцев) наружу, параллельно линии плеч (современный толковый словарь Ефремовой Т. Ф., 2000г.)

Упражнение способствует развитию прыгучести за счет растягивания ахиллесова сухожилия.

### **• Деми плие (полуприсед)**

**Полуприсед** (деми плие) выполняется по всем позициям. В этом упражнении пятки от пола не отрываются, тяжесть тела распределяется равномерно на обе ноги. Сгибание и разгибание ног выполняется плавно, без

остановки, «выворотно», колени направлены в стороны, по линии плеч. Осанка прямая (рис.10.3.а).

**Присед** (гранд плие). Присед выполняется по всем позициям. Сначала плавно выполняется полуприсед, затем постепенно поднимаются пятки, а колени максимально сгибаются (рис.10.3.б). При разгибании сначала опускаются на пол пятки, затем выпрямляются колени. При поднимании пяток не подниматься высоко на полупальцы. Исключением является гранд плие по второй позиции, где пятки от пола не отрываются в связи с широкой позицией ног

Сгибание и разгибание должно выполняться плавно, в одном темпе. Темп средний. Перед началом упражнения рука (если движение выполняется у станка) или обе руки (если движение выполняется на середине) из подготовительной позиции переводятся из подготовительной позиции через первую позицию во вторую. Затем с началом сгибания ног рука (или обе руки) опускается из второй позиции в подготовительную, а с началом разгибания ног рука снова переводится через первую позицию во вторую.

**Батман тандю (вытянутый)** (положение ноги на носок вперед, в сторону, назад). Сгибание и разгибание стопы скольжением по полу до положения ноги на носок. Выполняется из первой или пятой позиции по трем направлениям: вперед, в сторону, назад.

Цель упражнения – научить правильно вытягивать ногу в нужном направлении, выработать силу и эластичность подъема (голеностопного сустава) и красивую линию ног.

**Батман тандю** (правая в сторону на носок, рис.10.4.а).

**Батман тандю вперед** (правая вперед на носок, рис.10.4.б).

**Батман тандю назад** (правая назад на носок, рис.10.4.в).

Батман тандю вперед и назад выполняется по линии, строго перпендикулярной к туловищу, а в сторону – точно по линии плеча. При выполнении батман тандю сначала по полу скользит вся стопа, затем постепенно вытягиваются пальцы и подъем. Центр тяжести туловища на опорной ноге, носок от пола не отрывается.

Следить за тем, чтобы колени оставались предельно вытянутыми и обе ноги сохраняли «выворотность». В момент дотягивания ноги не должно быть упора на носок. При возвращении ноги в исходное положение стопа постепенно опускается на пол. Пятка опускается на пол только в исходной позиции.

При выполнении вперед скольжение начинается пяткой, а обратно стопа возвращается носком в и.п. При выполнении назад скольжение начинается носком, а обратно стопа возвращается пяткой в и.п.

Музыкальный размер в начале разучивания –  $4/4$ , темп медленный. Позднее выполняется движение из затакта. Музыкальный размер –  $2/4$ , темп средний.

**Батман тандю жете (взмах)**

Вырабатывает силу мышц, красоту линии ног и четкость выполнения.

Небольшие четкие взмахи ногой в положение книзу и возвращение в исходное положение через батман тандю.

Выполняется по первой или пятой позиции по трем направлениям: вперед – книзу, в сторону – книзу, назад – книзу.

**Батман тандю жете в сторону** - взмах правой в сторону – книзу (рис.10.5.а)

**Батман тандю жете вперед** - взмах правой вперед книзу (рис.10.5.б).

**Батман тандю жете назад** - взмах правой назад книзу (рис.10.5.в)

Батман тандю жете выполняется так же, как и батман тандю, но при достижении положения на носок нога не задерживается, а взмахом продолжает движение, где фиксируется на высоте середины голени опорной ноги (45°). Обе ноги должны быть «выворотны», мышцы ног подтянуты, а во время взмаха подъем и пальцы работающей ноги должны быть предельно натянуты.

В и.п. возвращается скользящим движением через положение на носок. Музыкальный размер в начале разучивания –  $4/4$  или  $2/4$ , темп медленный. По мере усвоения упражнения взмах ноги выполняется из затакта, темп средний.

#### **Гран батман (большой взмах)**

В этом положении нога находится как при выполнении больших батманов жете (взмахов), фиксированных на 90°, так и при медленном поднимании ноги – релеве лян.

Положение ноги в сторону (рис.10.6.а).

Положение ноги вперед (рис.10.6.б).

Положение ноги назад (рис.10.6.в).

Большие взмахи в воздух и возвращение в исходное положение выполняются по первой или пятой позициям по трем направлениям: вперед, в сторону, назад. Из исходной позиции нога взмахом поднимается в воздух, проходя по полу скользящим движением, как и в батман тандю жете, с фиксацией ноги на 90° (в дальнейшем выше), и возвращается скольжением через батман тандю в и.п. Следить за сохранением «выворотности» и натянутости колен, подъема и пальцев работающей ноги. Центр тяжести туловища перенести на опорную ногу. При выполнении большого взмаха вперед и в сторону туловище должно оставаться строго вертикальным. При выполнении взмаха назад разрешается незначительный наклон туловища вперед.

Музыкальный размер –  $4/4$ . В начале разучивания темп медленный. По мере усвоения взмах ноги выполняется из-за такта, темп средний, и увеличивается высота взмаха по трем направлениям: кверху, а затем вверх. При выполнении релеве лян нога медленно поднимается вперед, в сторону или назад и так же медленно опускается в исходную позицию (через батман тандю). По мере усвоения высота также увеличивается, как в гранд батман кверху и вверх.

#### **Ронд де жамб пар тер (круговое движение носком по полу).**

Основная задача упражнения – развитие и укрепление тазобедренного сустава и необходимой «выворотности» ног.

Движение выполняется вперед – ан деор и назад – ан де дан.

**Ан деор** (наружу): из первой позиции скользящее движение вперёд на носок (батман тандю), сохраняя предельную «выворотность» и натянутость ног, переводится скольжением во вторую позицию до положения правая в сторону на носок, затем, сохраняя «выворотность» и натянутость, проводится назад на носок (батман тандю) и возвращается скольжением в исходную позицию

**Ан дедан** (внутри): при выполнении упражнения назад (ан дедан) нога из первой позиции скольжением отводится назад на носок, затем переводится скольжением в сторону на носок (до второй позиции), из второй позиции скольжением в положение правая вперед на носок (батман тандю) и возвращается скольжением в исходную позицию

Центр тяжести туловища сохраняется на опорной ноге. Работающая нога должна проходить «выворотно» все основные положения ног на носок в одном темпе. Через первую позицию нога проводится скользящим движением с обязательным опусканием на пол всей стопы.

Музыкальный размер 3/4, 4/4, темп средний.

### **Пор де бра (упражнения для туловища и рук)**

Группа упражнений, развивающая гибкость тела, плавность и мягкость рук и координацию движений.

Здесь дана одна из форм пор де бра, заключающаяся в сгибании туловища вперед (рис.10.7.а) и разгибании его, наклоне туловища назад (рис.10.7.б) и возвращении в исходное положение.

Упражнение выполняется у опоры и на середине зала из пятой позиции в положении лицом (ан фас) или в полповорота (круазе, эфасе). Перед началом упражнения руки переводятся из подготовительной позиции через первую во вторую.

### **Пятая позиция ног, вторая позиция рук**

Сомкнутая стойка правая перед левой, носки наружу, правая пятка сомкнута с носком левой. Руки в стороны, округленные в локтевом и лучезапястном суставах ладонью вперед, большой палец внутрь.

### **Пятая позиция ног, третья позиция рук**

Пор де бра вперед, руки в третьей позиции (наклон туловища вперед, руки вверх, округленные в локтевом и лучезапястном суставах).

### **Пятая позиция ног, первая позиция рук**

Сомкнутая стойка правая перед левой, носки наружу, правая пятка сомкнута с носком левой. Руки вперед, округленные в локтевом и лучезапястном суставах ладонями внутрь.

### **Пор де бра назад, третья позиция рук**

Наклон туловища назад, руки вверх, округленные в локтевом и лучезапястном суставах, поворот головы направо (наклон туловища назад выполнять только плечами назад, не расслабляя мышцы поясничного отдела).

Выполнять упражнение плавно, соблюдая точные позиции рук, сопровождая их движение взглядом и поворотом головы. Музыкальный размер—3/4, 4/4, темп медленный.

**Сюр ле ку де пье (фиксированные положения согнутой ноги на щиколотке)**

Положение ноги на щиколотке (сюр ле ку де пье) для выполнения батман фραπε, батман фондю, пти батман, ботю. Правая, согнутая слегка разогнутой стопой, находится над щиколоткой другой ноги, прикасаясь к ней наружной частью стопы. Пальцы отведены назад (рис.10.8

).

Положение сюр ле ку де пье выполняется впереди и сзади. В том и другом случае колено согнутой ноги должно быть «выворотно» и направлено точно в сторону по линии плеча.

Батман фραπε состоит из сгибания работающей ноги в положение сюр ле ку де пье и разгибания ее на носок на начальном этапе обучения, а по мере усвоения в положении книзу в группах УТГ-2,3, а в группах УТГ-4, СС, ВСМ – на полупальцах с опусканием в различные позы в положение на носок или книзу.

Сначала упражнение разучивается с разгибанием ноги в сторону, затем вперед и позднее назад лицом к опоре в медленном темпе. Необходимо следить за максимальной «выворотностью» ноги в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах.

Когда сгибание и разгибание ноги по всем трем направлениям будет освоено, то сгибание ноги будет выполняться из затакта с акцентом на разгибание ноги.

Музыкальный размер – 2/4, темп средний.

Сначала разучивается только положение сюр ле ку де пье впереди и сзади. Нога из пятой позиции фиксируется над щиколоткой другой ноги и снова опускается в пятую позицию. Это упражнение рекомендуется разучивать лицом к опоре. Необходимо следить за максимальной «выворотностью» ноги в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах, сохраняя правильную осанку и центр тяжести туловища на опорной ноге.

По мере усвоения положения ноги на щиколотке впереди и сзади разучивается смена положения впереди и сзади в медленном темпе, а по мере усвоения – в быстром темпе. Для разучивания дубль фραπε в группах УТГ-3, УТГ-4 на полупальцах и в сочетании с деми плие в позы.

Положение ноги на щиколотке (сюр ле ку де пье) для выполнения батман фондю. Данное упражнение заключается в сгибании ноги в положение сюр ле ку де пье с вытянутым «подъемом», одновременным полуприседом на опорной ноге и разгибанием работающей ноги на носок или книзу в одном из трех направлений.

Сначала разучивается только положение сюр ле ку де пье впереди, затем сзади. После этого разучивается полуприсед на опорной ноге и

разгибание работающей ноги сначала в сторону, затем вперед и назад лицом к опоре

Музыкальный размер –  $2/4$ , темп медленный. Движение выполняется очень плавно.

Необходимо следить за «выворотностью» ног и за распределением центра тяжести туловища на опорной ноге. Когда движение хорошо усвоено, могут быть введены различные положения рук, особенно при выполнении упражнений на середине зала. В группе УТГ-3 разучивается дубль батман фондю, а в группах УТГ-4, СС, ВСМ упражнение выполняется на полупальцах.

**Пассе (переводы – «выворотник» положение согнутой ноги вперед, в сторону и сзади, носок у колена) и девелопе (сгибание и разгибание ноги на  $90^\circ$  и выше)**

Упражнение развивает «выворотность» в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах и является подводящим упражнением для выполнения девелопе.

**Пассе для выполнения девелопе в сторону.**

Стойка на левой, правая согнута в сторону, носок у колена в сторону (рис.10.9.а).

**Пассе для выполнения девелопе вперед.** Стойка на левой, правая согнута у колена носок вперед.

**Пассе для выполнения девелопе назад.** Стойка на левой, правая согнута в сторону, носок у колена сзади.

Если нога будет разгибаться вперед (10.9.б), то из исходной позиции она переводится из положения сюр ле ку де пье вперед. Если же нога разгибается назад (рис.10.9.в), – из положения сюр ле ку де пье сзади.

Затем работающая нога скользит по опорной ноге вверх (но не касаясь ее) и раскрывается в требуемом направлении. Если нога разгибается в сторону (рис.10.9.г), то, немного не доводя носок до колена опорной ноги, ее нужно перевести на внутреннюю часть опорной ноги и затем разогнуть.

При выполнении необходимо следить за «выворотностью» бедра, натянутостью подъема и пальцев.

Когда пассе будет хорошо усвоено, вводится вторая часть движения – разгибание ноги в одном из трех направлений вперед, в сторону, назад. Сначала девелопе разучивается в сторону, затем вперед и позднее назад. В сторону и назад разгибание ноги разучивается лицом к станку. Движение выполняется плавно. Необходимо следить за «выворотностью» ноги во время ее разгибания и возвращения в исходное положение. Музыкальный размер —  $3/4$ ,  $4/4$ , темп медленный. При выполнении на середине могут быть даны различные повороты туловища и положения рук. Положение пассе может быть применено и при переводе ноги из одной позы в другую.

Девелопе выполняется из пятой позиции в группах УТГ-3, УТГ-4, СС, ВСМ в положении кверху, а по мере усвоения вверх в трех направлениях и на полупальцах, в позы, в сочетании с элементами избранного вида спорта.

Урок хореографии в группах спортивной аэробики может включать:

- 1) Деми плие (полуприседы) и гран плие (приседы) во всех позициях в сочетании с пор де бра (движениями руками), наклонами
- 2) Батманы тандю (выставление на носок) и тандю жете (броски ногой до 45°) в 1 и 5 позициях во всех направлениях, различных вариациях и сочетаниях.
- 3) Рон де жамб пар тер и ан леер (круговые движения по полу и по воздуху) вперед и назад в разных вариантах и сочетаниях.
- 4) Батманы фондю и фраппе (плавное и резкое сгибание и разгибание) во всех направлениях.
- 5) Релеве лян и девлопе (поднимание прямой ноги и через разгибание).
- 6) Гран батман жете (махи на 90° и выше) из 1 и 5 позиции.
- 7) Маленькие хореографические прыжки.
- 8) Народно-характерные танцы.
- 9) Комбинации на 16 тактов с использованием базовых шагов аэробики в современном стиле (фанк, стрит данс, латина).

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Базарова Н.П. Классический танец. – Ё: «Искусство», 1984. 184с.
2. Бирюкова Ё. Хореографическая подготовка в спорте. Киев: КГИФК, 1990. – 18с.
3. Ваганова А.Я. Основы классического танца. Ё.: «Искусство», 1963. – 192с.
4. Габриелова Е.В. О хореографической разминке в гимнастике // Гимнастика. – Вып.1, 1975. – С. 30–35.
5. Добровольская Г.Н. Танец, пантомима, балет. – Ё.: «Искусство», 1975. – 124с.
6. Костровицкая В.С., Писарев А.А. Школа классического танца. – Ё.: «Искусство», 1976. – 270с.
7. Лисицкая Т.С. Хореография в гимнастике. – М.: ФИС, 1984. – 176с.
8. Мартовский А.Н. Гимнастика в школе. – М: ФИС, 1976. – 186с.
9. Мессерер А.М. Уроки классического танца. – М.: «Искусство», 1967. – 552с.
10. Морель Ф.Р. Хореография в спорте. – М.: ФИС, 1971. – 110с.
11. Смирнова М.В. Классический танец. Методическое пособие. – М., 1968. – 48с.
12. Степанова Л., Стенюшина А. Классический танец. Методическое пособие. – М.: «Советская Россия», 1967. – 36с.
13. Тарасов Н. Классический танец. – М.: «Искусство», 1971. – 478с.

## Тема 16. Техника акробатических элементов и переходов

### 16.1. Характеристика акробатических упражнений

Акробатические упражнения как средство гимнастики развивают полный комплекс физических качеств – силу и гибкость, ловкость и быстроту, прыгучесть, выносливость. С помощью акробатических упражнений развивают вестибулярно–координационные способности, ориентировку в пространстве, смелость и решительность. Этим и объясняется огромная прикладная значимость акробатики, широкое ее использование в подготовке спортсменов по спортивной аэробике, в частности.

Акробатические упражнения необычайно зрелищны и часто украшают показательные выступления на сценах, стадионах, в летних лагерях отдыха. Их включают в спортивно–театрализованные представления.

Чрезвычайно насыщена акробатическими элементами современная спортивная аэробика. Элементы акробатики разрешено включать в соревновательные композиции, а в соединении с элементами сложности они дадут надбавку к общей оценке за сложность программы.

В спортивной аэробике разрешены следующие акробатические элементы:

- Кувырки: вперед, назад, прыжком, назад в стойку на руках. Все кувырки рассматриваются, как связующие переходы между элементами сложности и базовыми движениями.
- Стойки на руках (проходящие, в фиксации не более одной секунды) – тоже, как переходы.
- Элементы группы А-1 – колесо (с ног на ноги). Элемент, заканчивающийся в сед или начинающийся из седа рассматривается как переход.
- А-2 - рондат
- А-3 – перевороты вперед, назад.
- А-4 - подъем разгибом из стойки на голове и руках
- А-5 – темповой переворот вперед
- А-6 – темповой переворот назад – фляк
- А-7 – сальто вперед, назад, в сторону

В групповые упражнения спортивной аэробики должна быть включена одна пирамида, - динамический, подъем в положении стоя, который является обязательным в упражнении.

Определение: пирамидой называется такое действие, когда один или несколько спортсменов подняты на уровень плеча или выше, верхние - поддерживаемые партнер(ы), показывают точное (ные) положение.

Нижний спортсмен должен находиться в положении стоя в начале подъема.

Подъем может включать в себя любую комбинацию спортсменов.

Могут быть показаны разные конструкции пирамид в один и тот же период времени (последовательно, серией).

Важное значение в технике парно–групповых упражнений придается способами хватов руками.

Хват – соединение рук партнеров для совместных действий. Различают:

- одноименный хват (обычный) – правая кисть соединяется с правой, левая – с левой;
- разноименный хват (лицевой) – правая кисть верхнего соединяется с левой кистью нижнего и наоборот, левая с правой;
- разнохват – соединение кистей партнеров, при котором одна – в обычном хвате, другая – в лицевом;
- глубокий хват – захват руки партнера на уровне лучезапястного сустава;
- плечевой хват – захват нижним верхнего выше локтевого сустава или под плечи.

## 16.2. Техника акробатических элементов и методические рекомендации к обучению

Важнейшими элементами техники, с которых начинается обучение акробатическим прыжкам, являются группировки и перекаты.

**Группировка** – положение тела, в котором колени максимально подтянуты к плечам руками (за голени), локти прижаты к телу, голова наклонена вперед и спрятана между колен, спина округлена. Различаются несколько способов выполнения группировки – в приседе, в положении седа, лежа на спине.

**Перекат** – вращательное движение тела с последовательным касанием опоры без переворачивая через голову.

Разновидности перекатов:

а) Перекаты назад и вперед из упора присев. Смещая вес тела назад и уплотняя группировку, сделать перекат назад, до опоры о пол лопатками и, не фиксируя конечную позу, сохраняя плотную группировку, перекатом вперед вернуться в и.п.

б) Перекат назад согнувшись. Выполняется из основной стойки (в первой части переката необходимо наклониться вперед, приближая голову к груди и ногам; для плавного опускания в сед, руками смягчить приземление на пол. Завершить перекат можно в положениях:

- упор стоя согнувшись ноги врозь;
- упор стоя согнувшись ноги вместе.

в) Перекат прогнувшись. Выполняется из упора лежа на бедрах движением вперед с прогнутым положением тела, последовательно касаясь опоры бедрами, животом, грудью. Обратным движением (перекатом назад) можно вернуть тело в и.п.

Разновидности перекатов прогнувшись:

- перекат назад прогнувшись из стойки на груди;
- перекат назад прогнувшись из стойки на голове и руках;
- перекат назад прогнувшись из стойки на руках;
- перекат вперед прогнувшись из стойки на коленях.

г) Перекат в сторону. Чаще всего выполняется из упора присев вправо или влево до положения лежа на спине в группировке.

Перекат в сторону выпрямившись – из положения лежа на животе или спине перекат с поворотом на  $180^0$  (вправо или влево).

Навыки выполнения группировки и перекатов являются составной частью более сложных упражнений: кувырки, полуперевороты, перевороты, перекидки, курбетты, сальто.

**Кувырок** – вращательные движения тела (вперед или назад) с последовательным касанием опоры и переворачиванием через голову .

Кувырок вперед выполняется из упора присев движением вперед с легким толчком ног, вынося руки на шаг вперед. Встретив опору, согнуть руки (выполняют работу уступающего характера), голову взять на грудь и опираясь на затылок выполнить быстрый перекат вперед в и.п..

При выполнении кувырка типичной ошибкой является близкая к ногам постановка рук на опору, что снижает эффективность отталкивания ногами и как следствие – затрудняет вращение тела. Чтобы устранить эту ошибку используют такой прием как выполнение кувырка под уклон. В этом случае переворачивание через голову требует более активного разгибания ног  
Варианты кувырка вперед:

Кувырок вперед из широкой стойки ноги врозь выполняется наклоном вперед с опорой на руки и последующей группировкой. Конечное положение может быть разным – сед, сед ноги врозь, упор стоя согнувшись. В последнем варианте требуются более энергичные действия и выше скорость вращения.

Кувырок вперед из стойки на голове и руках. В начальной части упражнения занимающийся освобождает голову от опоры, «отжимаясь» на руках и смещая тело вперед, после чего группируется, ускоряя вращение.

Кувырок вперед из стойки на руках. Выполняется аналогично предыдущему упражнению. Падение тела вперед не должно прерываться с началом группировки, а группировку не следует делать резко – чтобы не погасить скорость вращения тела. При обучении страховка осуществляется сбоку, с поддержкой исполняющего упражнение за ноги.

Кувырок прыжком выполняется из положения полуприседа. Отвести руки назад, затем активным махом рук вперед с одновременным толчком ног обозначить фазу полета и плотно войти в кувырок. Неполное выпрямление ног при отталкивании – грубая ошибка, создающая опасность. Поэтому при обучении упражнению обязательно использовать помощь и страховку.

Кувырок вдвоем.

Кувырок назад. Начальная часть кувырка – активный переход из упора присев до положения седа – важное условие обеспечения запаса скорости вращения тела. Успешное выполнение кувырка во многом зависит также от правильной группировки и своевременной постановки рук. Во время постановки рук на опору (рис.131) плотность группировки не должна уменьшаться.

Кувырок назад согнувшись выполняется из основной стойки наклоном вперед с одновременным отведением таза назад и мягкой опорой на руки (рис.132), до упора стоя согнувшись. При разучивании сначала отрабатывается первая часть упражнения (переход в положение седа), с оказанием помощи под плечи страхующим, находящимся сбоку. Серьезные затруднения в этой части элемента обычно связаны с недостаточной растянутостью мышц задней поверхности бедер, что предполагает использование дополнительных подготовительных упражнений.

Кувырок назад прогнувшись через плечо выполняется из положения седа до положения переката на лопатках технические действия аналогичны кувырку назад согнувшись. В основной части упражнения завершая разгибание ног в тазобедренных суставах голову следует наклонить к плечу, и плавно продолжая перекат назад, перейти в упор лежа на бедрах. При разучивании вначале необходимо освоить технику разгибания из упора лежа согнувшись. При выполнении кувырка через плечо и последующего переката назад оказывать исполняющему поддержку за бедра.

Кувырок назад в стойку на руках выполняется уверенней, если навык разгибания ног из положения согнувшись на лопатках сформирован и хорошо закреплен.

**Переворот** – полное вращение через голову с промежуточной опорой и фазой полета. Варианты выполнения: вперед, назад и в стороны; с разбега, с места; с поворотами и без поворотов. Изучению переворотов вперед предшествует освоение темпового подскока, вальсета, который обеспечивает необходимую скорость перемещения тела.

Переворот с опорой на руки и голову. Из полуприседа или основной стойки наклоняясь вперед, поставить руки по возможности дальше вперед и опираясь на верхнюю часть лба оттолкнуться ногами. Не прерывая движения спиной вперед энергично разогнуться в тазобедренных суставах, заканчивая разгибание тела толчком рук

Основные ошибки в технике: недостаточно активный толчок ногами; близкая постановка головы к рукам и разведение локтей рук в стороны; запоздалое разгибание рук; отсутствие достаточной скорости движения.

В аэробике аналогичный элемент называется подъем разгибом из стойки на голове и руках (рис. 1). Выполняется из стойки, выход в которую не регламентирован.



**Переворот вперед** (рис.2) выполняется после темпового подскока махом одной и толчком другой ногой. Важная деталь техники – постановка рук как можно дальше вперед является необходимым условием для эффективного отталкивания толчковой ногой. В момент окончания стопорящего толчка прямыми руками ноги соединяются. Приземление осуществляется на носки прямых ног, с переходом на всю стопу.



Рис. 2. Переворот вперед

Начинать обучение перевороту следует после того, как занимающиеся освоят переворот с опорой на руки и голову. Подводящие упражнения:

1. Толчком одной и махом другой ноги стойка на руках у стены.
2. То же, но с задачей не только выйти в стойку, но и резко ударить ногами по мату, как можно выше.
3. То же, но с темпового подскока.

Лучше ощутить положение тела в полете занимающемуся, если использовать методический прием– выполнить переворот с помощью (страхующий подставляет плечо и поддерживая партнера за талию приподнимает его).

При недостаточной эффективности толчка руками можно рекомендовать прием мобилизующего действия с усложнением двигательной задачи – переворот с приземлением на возвышение.

**Переворот в сторону (колесо)** представляет собой вращение тела в сторону через стойку на руках с последовательной опорой каждой рукой и ногой (рис. 3). Успех обучения зависит от умения уверенно выполнять стойку на руках толчком одной и махом другой ноги и стойку на руках с поворотом на 90° и широким разведением ног в стороны (выполняется с помощью). Вначале разучивают переворот в сторону с места, по мере выработки правильных двигательных ощущений – с двух–трех шагов, а позже с разбега и темпового подскока.

Во избежание закрепления навыка выполнения упражнения в одну («в свою») сторону, рекомендуется изучать упражнение в левую и в правую стороны.

В спортивной аэробике колесо с ног на ноги считается акробатическим элементом, а колесо выполняемой в сед или из седа – относится к числу связующих движений, переходов.

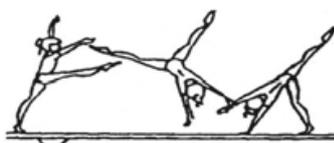


Рис.3 – переворот в сторону (колесо)

**Рондат** – переворот вперед с поворотом кругом (рис.4). Как самостоятельное упражнение большого значения не имеет, но служит связующим звеном между разбегом и последующими прыжками, выполняемыми спиной вперед. Выполняется рондат после темпового подскока. Для обеспечения поворота на  $180^{\circ}$  в стойке на руках кисть одноименной повороту руки разворачивается наружу примерно на  $90^{\circ}$  и ставится чуть в стороне от осевой линии движения. Вторая рука, усиливая поворот, ставится пальцами навстречу движению по другую сторону от осевой. Пройдя положение стойки на руках, спортсмен активным сгибанием тела в сочетании с отталкиванием руками выполняет курбет (прыжок с рук на ноги).

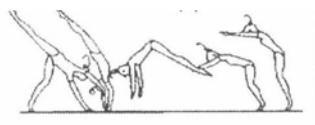


Рис. 4. - рондат

**Переворот назад (фляк)** – выполняется спиной вперед при активном отталкивании двумя ногами с одновременным взмахом руками вверх–назад и промежуточной опорой прямыми руками (рис. 5). Завершающая часть переворота назад (курбетная) аналогична завершающей части рондата. Правильное исполнение предусматривает две фазы полета (до и после опоры руками), равные по высоте и дальности.



Рис. 5.- переворот назад (фляк)

При обучении перевороту назад важно не допустить асимметричности в движениях рук, в движениях ног. Неточности в движениях приведут к перекосу прыжка, а это техническая ошибка трудно поддается исправлению.

Последовательность разучивания:

– Изучить правильную технику подготовительных действий: отводя плечи назад и теряя равновесие, сесть на колено выставленной ноги партнера, руки быстрым движением отводятся назад, а плечи вперед.

– Отработать согласованность отталкивания двумя ногами в сочетании с движениями туловища и рук. Стоя спиной к горке из поролоновых матов, выполнить присед и в темпе маховым движением рук вперед, затем вверх–назад и энергичным выпрямлением ног принять положение лежа на лопатках, ноги слегка согнуты в тазобедренных суставах.

– Переворот назад с рук партнера.

– Имитация переворота назад с помощью партнера. Два занимающихся становятся вплотную спиной друг к другу поднимают руки вверх. Первый берет второго (исполняющего переворот) за руки около кистей и, наклоняясь вперед, тянет на себя. Второй ложится на спину первому, наклоняя голову

назад, прогибаясь в грудной и поясничной части, расслабляя ноги, создает натянутое положение прогнутого тела и после постановки рук на пол с помощью первого делает завершающую часть переворота назад.

– Повторить курбет, добиваясь крутой траектории полета с приземлением в положение стоя.

– Выполнить переворот назад в целом на страховочном поясе, удерживаемом за концы двумя партнерами.

**Сальто** – наиболее эффектный и сложный акробатический элемент с полным переворачиванием тела в фазе полета. Различные виды сальто (в группировке, прогнувшись и согнувшись) выполняются с вращением вперед, назад в сторону

**Сальто вперед в группировке** выполняется после небольшого разбега. На последнем шаге делается наскок с одной на обе ноги, с последующим стопорящим отталкиванием, от которого зависит высота вылета. Вращение тела в безопорной фазе обеспечивается плотной группировкой. Выполнив 3/4 сальто, спортсмен быстро разгруппировывается, что обеспечивает гашение скорости вращения и облегчает сохранение равновесия в доскоке (рис. 6).



Рис. 6

Последовательность разучивания:

– Предварительно следует повторить кувырок вперед и проимитировать технику группирования в стойке на одной ноге.

– С небольшого разбега, отталкиваясь двумя ногами, выполнить кувырок вперед на горку (примерно 1 м) из поролоновых матов.

– То же, но без опоры руками; постепенно повышая высоту полета, попытаться выполнить сальто в сед, а затем и в присед с группировкой.

– С разбега сальто на дорожке со страховочным поясом.

– Выполнить сальто с места с помощью партнера.

В спортивной аэробике также разрешено выполнение сальто назад (рис. 7) и сальто в сторону (рис. 8).

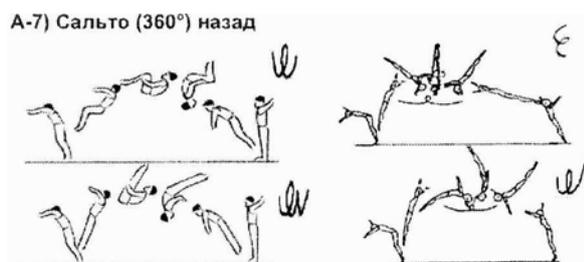


Рис. 7

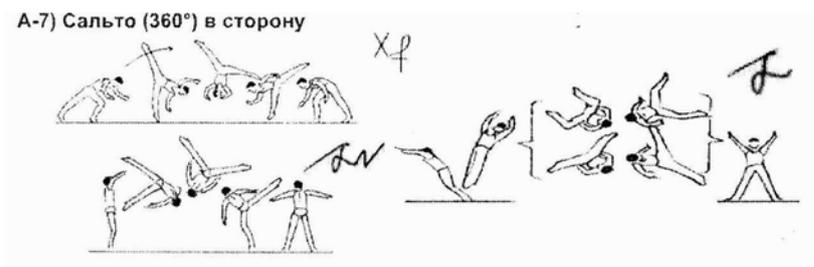


Рис.11.8

### 16.3. Парные и групповые упражнения

Упражнения в балансировании. Разучивание упражнений в балансировании начинается с несложных элементов, которые позволяют партнерам сосредоточить внимание на деталях техники. К таким элементам относятся: равновесие ногами на бедрах, различные стойки на руках лежащего партнера, различные упоры на руках и ногах.

В начале обучения балансированию распределяются функциональные обязанности. Верхний должен прежде всего научиться фиксировать заданную позу, не заботясь о сохранении равновесия, а нижний – поддерживать равновесие.

Равновесие на коленях. Выполняется лицом друг к другу или лицом в одну сторону. Выполняя это упражнение, партнеры должны научиться чувствовать друг друга.

Вход в равновесие на коленях можно делать наступая ногами поочередно, прыжком, переходом из другого равновесия. Партнеры держат друг друга глубоким хватом (за лучезапястные суставы).

Стойка плечами на руках лежащего нижнего. Верхний должен научиться сохранять неподвижное положение. С этой стойки можно выполнять сход переворотом вперед на одну или обе ноги.

Упор согнув ноги у лежащего партнера. Осваивая это упражнение, партнеры овладевают способами хватов руками, правилами балансирования, укрепляют мышцы, участвуют в выполнении более сложных упражнений.

Стойка на коленях сидящего нижнего. Выполняется махом одной и толчком другой ноги из положения стоя справа или слева от нижнего, который поддерживает верхнего за талию.

### 16.4. Упражнения на батуте

Упражнения на батуте являются универсальным средством совершенствования функций вестибулярного, двигательного анализаторов, способности точно управлять движениями, сохранять динамическое равновесие.

Прежде, чем приступить к изучению прыжков на батуте занимающимся необходимо уяснить особенности подкидной сетки, правил

сохранения равновесия в условиях разнонаправленных вращений и приземления не только на ноги, но и в сед на живот, на спину.

Возможность достичь большой высоты прыжков основана на взаимодействии мышечных усилий исполнителя и упругой деформации амортизаторов, с помощью которых сетка прикрепляется к раме. Начиная движение, занимающийся сначала собственным весом, а затем мышечным усилием увеличивает потенциальную энергию сетки, которая при возвращении в исходное положение, превращается в кинетическую, подбрасывая прыгуна вверх. С каждым последующим подскоком энергия упругой деформации амортизаторов возрастает, что способствует набору высоты для выполнения упражнений.

Спортсмен может управлять вращением тела в полете. С точки зрения биомеханики ускорение или замедление вращения связано с действием закона сохранения момента количества движения, и зависит от радиуса вращения. Удаление частей от оси вращения или приближение меняет величину момента инерции и вызывает соответственно уменьшение или увеличение угловой скорости вращения. (Подробно механизм вращательных движений описан в главе 10).

### **Методические рекомендации и упражнения**

Изучение упражнений на батуте осуществляется после прохождения подготовительного этапа, который особенно важен для занимающихся, ранее не имевших практики выполнения упражнений на данном снаряде. Цель подготовительного этапа – нейтрализовать естественные защитные реакции организма, связанные с выполнением координационно сложных движений в условиях подвижной опоры и сильно выраженного действия инерционных сил.

Адаптации к необычным условиям выполнения упражнений способствуют рекомендуемые упражнения:

- Ходение по сетке (7–8 шагов);
- 10–15 прыжков на двух( руки на поясе), в центре сетки;
- 10 прыжков с одной на другую в центре сетки;
- Кувырки вперед и назад (по 5 раз);
- Подскоки в положениях сед, лежа на животе, лежа на спине (по 5–7 раз);
- 3 прыжка, последующий прыжок с поворотом на 180°;
- 3 прыжка, последующий прыжок с поворотом на 360°;
- 3 прыжка, в последующем прыжке принять в полете положение группировки;
- То же, но с принятием в полете положения согнувшись.

После освоения вышеописанных двигательных заданий возможен переход к разучиванию более сложных упражнений.

Темповые подскоки (прыжки) с махом руками.

Выполняются из положения ноги на ширине плеч, при прямом положении туловища, руки слегка отведены назад. Отталкивание выполняется за счет сгибательно–разгибательных движений в голеностопных и тазобедренных суставах, согласованных с эластичностью сетки. В полете ноги плотно сомкнуты и выпрямлены. Незадолго до касания сетки ноги разводятся на ширину плеч, чтобы увеличить устойчивость при отталкивании. Важно исключить наклоны корпуса вперед и назад.

Руки при прыжках на батуте играют роль своеобразного стабилизатора, помогающего сохранить равновесие. Поэтому обучению правильным движениям руками следует уделить особое внимание. Техника движений руками: из исходного положения прямые напряженные руки движутся вперед–вверх, на нисходящей ветви траектории полета движением через стороны они опускаются до горизонтали, после чего возвращаются в исходное положение – назад–вниз. Далее весь цикл начинается снова. Отведение рук назад до достижения горизонтали затрудняет сохранение равновесия.

Особенно важен ритм движения рук. Движение начинается очень быстро. В момент завершения отталкивания руки находятся на уровне головы. К середине взлета они вверху, оставаясь в этом положении, в высшей точке и первой половине движения вниз. После этого начинается плавное опускание рук в стороны, а затем назад–вниз.

### **Прыжок на колени.**

Первая часть прыжка очень похожа на темповой подскок. Сгибание ног начинается медленно после достижения высшей точки взлета. Важным условием правильного выполнения данного прыжка является четкая фиксация туловища.

На начальном этапе овладения прыжком следует изолировать руки, удерживая их на поясе.

### **Прыжок в сед.**

В конце темпового подскока начинается плавное поднимание ног вперед с одновременным опусканием рук вперед, в стороны, затем вниз. Перед приходом на сетку угол между ногами и туловищем составляет 90°, руки опущены, ладони на сетке. При правильной технике соприкосновение с сеткой производится одновременно ягодицами, задней поверхностью прямых ног. Мышцы живота и спины напряжены, голова прямо. После отрыва от сетки движение рук вперед–вверх способствует отходу от снаряда.

Грубой ошибкой при выполнении прыжка в сед считается расслабленный приход на сетку, который гасит ее отдачу.

**Прыжки в группировке и согнувшись** – упражнения, освоение которых облегчает прыгуну управление телом в безопорном положении. При выполнении данных прыжков прыгун должен стремиться возможно раньше принять заданное положение в воздухе. При выполнении прыжка в

группировке согнутые ноги подтягиваются к груди, руки через стороны локтями вниз опускаются к ногам и обхватывают голени, голова между коленями.

В положении согнувшись складка должна быть плотной. Раскрываться следует четко, но без резких движений.

Наиболее сложны, в координационном плане упражнения, выполняемые в сочетании батута и поролоновой ямы. Рекомендуемый комплекс упражнений:

- 10–15 прыжков на сетке со взмахом рук;
- 5–7 прыжков на сетке с последующим отскоком в яму;
- 3 прыжка, последующий прыжок с поворотом на 360°;
- 5–7 прыжков спиной к яме с последующим отскоком в нее;
- 5–7 прыжков на сетке, прыжок в группировке в яму;
- 5–7 прыжков на сетке, последующий прыжок, ноги врозь согнувшись в яму;
- 5–7 прыжков на сетке, прыжок в яму с поворотом на 180°;
- 3 прыжка, прыжок согнувшись на сетке, прыжок в яму;
- Кувырок вперед на сетке и в темпе, прыжок в яму.

Все упражнения на батуте следует выполнять поточным способом, повторяя каждую серию прыжков 3–5 раз.

Учитывая потенциальную травмоопасность упражнений на батуте занимающиеся должны неукоснительно соблюдать организационно методические правила и указания преподавателя:

- без предварительного инструктажа учащихся занятия на батуте недопустимы;
- входя на батут, нельзя наступать на амортизаторы;
- выполнять прыжки следует в центре сетки;
- запрещается находиться на сетке нескольким занимающимся одновременно;
- по окончании упражнения нельзя спрыгивать на пол, – это может привести к серьезным травмам ног. Сходя с батута, следует опираться рукой о раму;
- находиться на батуте можно только в спортивной форме. Волосы должны быть убраны. Рекомендуется снять ювелирные украшения;
- преподавателю не следует заставлять учащегося выполнять задание, к которому он испытывает страх. Может сформироваться защитный рефлекс, искажающий технику выполняемых упражнений;
- высоту снаряда в процессе обучения следует увеличивать постепенно, твердо убедившись в прочности базовых навыков;
- при использовании коллективной страховки следует четко распределить функциональные обязанности каждого страхующего.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гимнастика : учеб. пособие для ун-та физ. культуры и фак. физ. воспитания пед. вузов Респ. Беларусь / В. М. Миронов [и др.] ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; под общ. ред. В. М. Миронова. – Минск : БГУФК, 2007. – 254 с.
2. Гимнастика. Методика преподавания : учеб. для студентов вузов по специальности физ. культуры, спорта и туризма / под общ. ред. В. М. Миронова ; [авт.: В. М. Миронов [и др.]]. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2013. – 334 с
3. Болобан, В. Н. Юный акробат / В. Н. Болобан.– Киев : Здоров'я, 1982. – 160 с.
4. Соколов, Е. Г. Акробатическая подготовка гимнастов / Е. Г. Соколов. – М. : Физкультура и спорт, 1968. – 144 с.

## **Тема 17. Лекция: Техника разновидностей аэробики**

### **План**

- 1. Степ-аэробика**
- 2. Слайд-аэробика**
- 3. Фитбол-аэробика**
- 4. Тераробика, памп-аэробика, сайкл-аэробика**
- 5. Танцевальная аэробика**
- 6. Боевые искусства в оздоровительной аэробике**
- 7. Шейпинг**
- 8. Каланетик**
- 9. Пилатес**
- 10. Стретчинг**

### **1. СТЕП-АЭРОБИКА**

**Определение понятия.** Степ-аэробика – оздоровительная аэробика с использованием специальной степ-платформы регулируемой высоты. Платформа изготовлена из особого материала и позволяет выполнять шаги, подскоки на и через нее в различных направлениях. В партерной части занятия платформу удобно использовать для развития силы. В основе движений лежат базовые шаги аэробики, что не исключает танцевальной стилизации упражнений.

**История.** В 1952 году американскими физиологами спорта был разработан специальный тест для определения физической работоспособности человека. Тестирование заключалось в том, что испытуемый выполнял подъемы на ступеньку определенной высоты в течение нескольких минут. При этом у него периодически измерялся пульс, и в конце тестирования по специальным формулам вычислялся показатель физической работоспособности. Восхождение заключалось в выполнении шага на ступеньку, приставлении ноги и выполнении следующего шага вниз и так далее. Частота восхождения регулировалась по метроному. В зависимости от высоты ступеньки по разным формулам и вычислялась физическая работоспособность.

Этот тест для определения физической работоспособности получил название ГАРВАРДСКОГО СТЕП-ТЕСТА, по названию университета, где он был разработан. Изобретение было взято на вооружение физиологами во всем мире. Далее тест модифицировали, применяя вместо ступеньки велоэргометр (велосипед-тренажер) или тредбан (бегущая дорожка).

Выполнение упражнений с использованием ступеньки, а затем – степ-платформы повышает нагрузку на организм, сохраняя интерес к монотонному восхождению за счет изменения способов подъема на высоту, добавляя к этому разнообразные передвижения вокруг платформы и музыкальное сопровождение.

Аэробика на степ-платформе доступна практически всем. Работа, выполняемая ногами, не сложна, а движения естественны, как при ходьбе по лестнице. Для изменения интенсивности тренировки достаточно лишь изменить высоту платформы. Таким образом, в одной группе могут одновременно заниматься люди с разным уровнем подготовки, и физическая нагрузка для каждого будет индивидуальна.

**Степ-платформа** выполнена из плотного полиэтиленового каркаса, который выдерживает нагрузку около 600 кг. Конструкция изделия такова, что работать на ней совершенно безопасно: она не может сдвинуться, перевернуться, ее поверхность исключает скольжение стопы. Платформа – это сборная конструкция, высота которой легко регулируется и может составлять 15, 20 или 25 см. Можно также изменять угол ее наклона с целью максимально эффективного приспособления к занятиям силовой тренировкой.

**Правила тренировки на степе.** Заниматься степ-аэробикой, также, как и другими видами оздоровительной аэробики рекомендуется в кроссовках, желательно легких и с хорошей амортизацией.

Необходимо соблюдать правила работы на степ-платформе, которые обеспечивают травмобезопасность занятий. Правила касаются:

1) высоты платформы (высота должна соответствовать подготовленности занимающихся и при подъеме угол сгибания в коленном суставе должен быть не менее 90°);

2) осанки (она соответствует требованиям к осанке в любом виде аэробики);

3) техники выполнения шага вверх и шага вниз (нельзя работать спиной к платформе, ногу ставить точно в центр на всю подошву и следить, чтобы пятка не свисала);

4) движений рук (с мышечным контролем конечных положений);

5) музыки (темп составляет 120-130 музыкальных акцентов в минуту) и т.д.

**Содержание занятий.** Основное содержание занятий степ-аэробикой – это те же базовые шаги, бег и прыжки, которые составляют основу классической аэробики.

Вначале разучиваются движения ногами, а затем добавляются движения руками. При этом, необходимо обращать внимание на недопустимость потери степ-платформы из поля зрения. Многие базовые шаги в обоих видах аэробики имеют схожую структуру и название. Выполняются шаги вверх-вниз, через платформу, в различных направлениях, с поворотами и без, с прыжками на платформу и на ней, а также добавляются шаги на полу. Шаги на платформу можно выполнять спереди, сбоку, с конца, из угла в угол и из конца в конец. Можно также выполнять движения на самой платформе.

Наиболее физически сложные упражнения – это прыжки на платформу и через нее. Шаги соединяются в комбинации, которые выполняются сначала

в одну сторону, а затем, после выполнения движений для смены ведущей ноги, вся комбинация повторяется в другую сторону.

Можно выполнять движения на самой платформе, переступать через нее или же часть движений выполнять на полу. Наиболее физически сложные упражнения – это прыжки на платформу и через нее. Иногда используется две степ-платформы для создания дополнительных комбинаций перемещения.

### Направления движений в степ-аэробике

| <b>1. Направление движений, выполняемых непосредственно на степ-платформе:</b> |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| Продольное перемещение   | Поперечное перемещение                      | Диагональное перемещение |
| <b>2. Направление движений, выполняемых в обход степ-платформы:</b>            |   |                          |
|  | Обход угла степа                            |                          |
|  | Обход степа с трех сторон                   |                          |
|  | Полный обход степ-платформы                 |                          |
| <b>3. Направление движений, производимых перед степ-платформой:</b>            |   |                          |
| Из стороны в сторону   | Перемещения по диагонали (лицом или спиной) |                          |
| <b>4. Направление движений, производимых с отходом от степ-платформы:</b>      |   |                          |
|  |   |                          |

Очень эффективно и разнообразно использование степ-платформы в силовой тренировке. Все силовые упражнения можно усложнить (облегчить) или просто разнообразить, используя высоту платформы. Кроме того, разная высота степ-платформы способствует индивидуальному подходу, при котором каждый занимающийся может выбрать для себя доступную высоту платформы, а, следовательно, адекватную нагрузку. Аналогично использование платформы для усиления эффекта упражнений стретчинга.

**Структура урока.** Организационная структура занятий степ-аэробикой мало, чем отличается от обычного класса аэробики. Инструктор располагается перед группой, каждый занимающийся работает на своей платформе. В подготовительную часть урока включаются уже известные базовые шаги и упражнения стретчинга. В основной (собственно аэробной) части занятия разучивается комбинация более сложных шагов и перемещений с использованием перечисленных методов. В силовой части занятия выполняются упражнения на силу всех мышечных групп использованием степ-платформы. Упражнения стретчинга выполняются в заключительной части занятия.

*Вопросы для проверки знаний:*

1. Дать определение понятия «степ-аэробика».
2. Рассказать про историю происхождения разновидности.
3. Технические данные степ-платформы.
4. Охарактеризовать правила тренировки на степе:
  - высоты платформы
  - осанки
  - техники выполнения шага вверх и шага вниз
  - движений рук
  - музыка.
4. Что составляет содержание занятий:
  - средства
  - последовательность разучивания
  - использование в силовой тренировке
  - использование в стретчинге
5. Направления движений:
  - непосредственно на степ-платформе
  - в обход степ-платформы
  - перед степ-платформой
  - с отходом о степ-платформы.
6. Структура урока
  - общие черты с классической аэробикой
  - характерные отличия о классической аэробики

- части урока и их содержание.

## 2. СЛАЙД-АЭРОБИКА

**Определение понятия.** Слайд-аэробика – оздоровительная аэробика атлетического направления с использованием специальной слайд-доски и особой обуви. Доска имеет полимерное покрытие, дающее возможность легко скользить по ней. Подавляющее число упражнений напоминает движения конькобежца и направлено на развитие мышц нижней части тела. Однако это не мешает в слайд-аэробике развивать и выносливость, а также мышц верхнего пояса в партерной части занятия.

**История происхождения.** Использование доски для скольжения началось около 100 лет назад спортсменами-конькобежцами для тренировок в летнее время. Доска была закреплена и натерта воском. В 80-х годах появилась идея использования подобного приспособления не только в целях тренировки, но и как средства реабилитации после травм суставов ног. После проведения необходимых исследований была разработана слайд-доска или просто слайд, для использования в оздоровительной физической культуре.

**Оборудование.** Слайд представляет собой доску со специальным полимерным покрытием, способствующим плавному скольжению и обладающим необходимым сопротивлением для эффективной тренировки. Длина слайда – чуть более 180 см, ширина – 60 см. Нижняя поверхность слайда покрыта противоскользящим материалом, имеются боковые ограничители с выпуклым рисунком для облегчения отталкивания, а также бортики слайда, которые предотвращают соскальзывание и падение. На слайде следует заниматься в кроссовках, имеющих широкую плоскую подошву, к слайду прилагаются специальные носки, которые надеваются поверх кроссовок.

**Значение.** Занятия на слайде являются высокоинтенсивным видом аэробных тренировок. Они развивают сердечно-сосудистую систему, тренируют выносливость, чувство равновесия и координацию. Но более всего этот вид оздоровительной аэробики развивает силовые возможности ног.

**Специфика** слайд-аэробики состоит еще и в том, что используемые упражнения достаточно редко совершаются в обычной жизни. Так уж повелось, что человек подавляющее большинство движений совершает вверх-вниз и вперед-назад, а не из стороны в сторону. Этот пробел и восполняет слайд-аэробика.

**Правила слайд-тренировки.** Для того, чтобы тренировка приносила результаты и отсутствовали отрицательные последствия, необходимо соблюдать определенные правила слайд-тренировки. Они касаются

положения туловища и ног, скорости скольжения, последовательности освоения упражнений. К примеру, плечи, грудь и бедра должны находиться на одной линии, а колени располагаются точно над стопами, вес тела должен быть равномерно распределен между обеими ногами, а отталкивание должно производиться всей поверхностью стопы. Во время скольжения следует держать слайд в поле зрения, а к сложным упражнениям переходить только после освоения простых.

**Содержание занятий.** С учетом атлетического стиля занятий, тренировки могут идти в двух направлениях. А) атлетическая тренировка, ориентированная на спорт, занятия этого направления могут проходить даже без музыки с темпом скольжения 30 в минуту; Б) ритмическая тренировка – здесь внимание уделяется комбинациям и танцевальной стилизации, занятия проходят под ритмичную музыку с частотой акцентов в среднем от 130 до 145 в минуту.

**Средства.** Базовые шаги, используемые в слайд-аэробике, повторяют структуру основных шагов. Так, базовое скольжение сходно с приставным шагом, а подъем колена и захлест голени назад аналогичны используемым в аэробике. При выполнении выпада, прыжка ноги врозь – вместе для перемещения используется скольжение. Таким образом, основным типом движения данного вида аэробики является перемещение тела за счет скольжения боком, лицом вперед, спиной вперед. Некоторые упражнения на силу можно применять в динамике, что позволяет тренировать мышцы в разных режимах. Например, отжимание со сведением – разведением рук, сведение – разведение ног в полуприседе для тренировки мышц бедра и т.п.

*Вопросы для проверки знаний:*

- 1) *Дать определение понятия*
- 2) *Рассказать историю происхождения*
- 3) *Описать оборудование*
- 4) *Рассказать о значении разновидности*
- 5) *Описать специфику*
- 6) *Знать правила проведения упражнений*
- 7) *Раскрыть содержание занятий*
- 8) *Назвать средства тренировки*

### **3. ФИТБОЛ-АЭРОБИКА**

**Определение.** Фитбол-аэробика – аэробика преимущественно партерного характера с использованием специальных резиновых мячей большого размера. Сидя на мяче, или опираясь на него различными частями тела, а также опираясь мячом о стенку, можно бесконечно менять исходные положения и выполнять большое количество упражнений, оказывающих изолированное воздействие на различные группы мышц. Эта аэробика забавна, вносит разнообразие в занятия и благотворно воздействует (что

доказано медицинскими исследованиями) на состояние спины и позвоночника.

**История.** Еще в 1909 году в Швейцарии врачи стали использовать мяч для лечения людей с заболеваниями позвоночника. Была проведена большая исследовательская работа, и с тех пор лечебная гимнастика с использованием мяча имеет место во многих клиниках мира. У нас в Беларуси используется для проведения занятий со студентами специальных групп, имеющих различные виды искривлений позвоночника в МГЛУ. Врачи детских поликлиник рекомендуют матерям занятия на мяче уже с новорожденными, начиная с третьего месяца.

В США в 1992 году Майк и Стефания Моррис предприняли попытку использования мяча в системе оздоровительных занятий. Проведенные учеными исследования позволили разработать программу и методику занятий.

В различных странах оздоровительные программы с использованием гимнастических мячей большого размера отличаются друг от друга не только названиями (Swiss-Ball, Resist-a-Ball, Bodyball, Fit-ball) но и самими методиками. Fit-ball является наиболее полной программой для оздоровительных тренировок, охватывающей все возможные аспекты использования мячей, находящейся в полном соответствии с принятой во всем мире системой оздоровительных занятий.

Первый международный семинар по фитбол-тренировкам состоялся в Италии в январе 1996 года. На нем были представлены 9 стран. Затем, летом была проведена 1-я Международная конвенция по фитбол-тренировкам, в которой участвовали 13 государств Европы и Азии, и где была утверждена программа FITBALL-INTERNATIONAL. Согласно этой программе страны-участницы организуют совместные международные семинары, кэмпы, а также регулярно встречаются и обмениваются опытом и материалами.

**Содержание занятий.** В целом, система построения фитбол-тренировки не отличается от классической схемы построения урока оздоровительной аэробики.

Продолжительность и интенсивность варьируется в зависимости от контингента занимающихся и задач, поставленных преподавателем.

Уникальная возможность проведения аэробной части урока в положении сидя, позволяет существенно расширить контингент занимающихся. Проведенные в США, Европе и России исследования подтверждают несомненное положительное воздействие таких тренировок на позвоночник, сердечно-сосудистую систему, вестибулярный аппарат.

Одной из отличительных черт фитбол - урока являются упражнения на развитие вестибулярного аппарата, что широко применяется на Западе не только в оздоровительных занятиях, но и при подготовке профессиональных спортсменов, таких как велосипедистов, парашютистов, воднолыжников и др.

Для занятий фитболом требуется особое музыкальное сопровождение, в котором темп музыки зависит от степени упругости мяча и варьируется для разных уровней подготовленности занимающихся.

## 5. ТЕРАРОБИКА, ПАМП-АЭРОБИКА, САЙКЛ-АЭРОБИКА

**Тераробика** – представляет собой низкоударную высокоинтенсивную кардиотренировку. Существенное увеличение нагрузки достигается посредством использования специального комплекта амортизаторов, фиксирующихся одновременно на руках и ногах занимающихся и образующих единую взаимосвязанную систему.

Программа тераробики обещает быть успешной в силу следующих обстоятельств.

1. Занятия с терасетами (так называются комплекты для занятий тераробикой) оказывают комплексное воздействие на организм занимающихся, и в связи с этим решается сразу несколько задач:
  - увеличивается интенсивность урока при сохранении его низкоударности;
  - улучшаются условия для развития силы без значительного прироста мышечной массы;
  - оптимизируется режим для развития аэробных возможностей мышц и тренировки кардиореспираторных функций;
  - создаются более благоприятные условия для снижения количества жира в организме.
2. Такая аэробика доступна широкому контингенту занимающихся из-за отсутствия координационно сложных движений и высокоударной нагрузки. Тем не менее движения под музыку всегда создают благоприятный эмоциональный фон, и возможность разнообразить хореографию делает занятия тераробикой более привлекательными.
3. Оборудование для занятий тераробикой обладает следующими достоинствами: оно недорогое, компактно, просто, надежно, и вместе с тем можно без труда менять вышедшие из строя части.
4. Существенным достоинством тераробики можно считать индивидуальный подход, учитывающий физические кондиции занимающегося (жесткость амортизатора) или его ростовые особенности (длина ленты).

**Памп-аэробика** – оздоровительная аэробика ярко выраженной атлетической направленности с использованием штанги, что не мешает, однако, развивать выносливость. Применяются специальные штанги различного веса в виде гимнастических палок, а также обычные штанги для тяжелой атлетики. Такие занятия рекомендуются для подготовленных занимающихся, не имеющих отклонений в состоянии здоровья. Большой популярностью пользуются занятия такой аэробикой среди мужчин.

Занятия памп-аэробикой можно проводить с дополнительным использованием другого оборудования, к примеру, степ-платформ или слайда. Поскольку занятия имеют силовую направленность, то большое значение имеет правильная методика применения упражнений стретчинга в заключительной части, что позволяет избежать сильных мышечных болей.

**Сайкл-аэробика (спиннинг-аэробика)** – оздоровительная аэробика на велотренажере. Большая часть урока проходит в положении сидя на велотренажере, кроме упражнений разминки и частично заминки. Ничего общего, кроме музыкального сопровождения и длительности урока (около 60 минут), эти занятия с обычной оздоровительной аэробикой не имеют. Занимающиеся вращают педали велотренажера с различной скоростью в зависимости от темпа музыкального сопровождения и команд инструктора. В движениях мало разнообразия, но эмоциональный настрой все равно велик: ведь все едут «на рекорд», пытаются «обогнать» друг друга. В таких занятиях велика роль инструктора, его эмоциональность, голос, команды – ведь именно он настраивает занимающихся на выполнение этой весьма тяжелой физической работы. Все разнообразие упражнений заключается в том, что вращение педалей можно выполнять без рук, с опорой на руки, с опорой на согнутые руки, без упора ягодицами на сиденье.

Такая оздоровительная аэробика несет в себе значительную физическую нагрузку на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, а также на мышцы ног. Направленность занятий в целом не всегда «аэробна», если темп музыки велик (150 ударов и выше), то такую аэробику можно смело отнести в разряд «анаэробики».

## **5. ТАНЦЕВАЛЬНАЯ АЭРОБИКА**

Аэробика танцевальной направленности – оздоровительная аэробика, аэробная часть занятий которой представляет собой танцевальные движения на основе базовых шагов. В зависимости от используемого стиля танца различают следующие виды аэробики танцевальной направленности:

- фанк-аэробика, также именуемая кардиофанк (современный танец в стиле «фанк»);
- сити-джем-аэробика (негритянский стиль «сити-джем»);
- хип-хоп-аэробика (современный танец в стиле «хип-хоп»);
- латин-аэробика, также именуемая салса-аэробика (на основе латиноамериканских танцев);
- афро-джаз-аэробика (аэробика с элементами африканских танцев);

- джаз-аэробика (аэробика на основе джазового танца);
- кантри-аэробика (аэробика с выполнением упражнений в американском стиле «кантри»).

Непременным условием и ярко выраженной чертой аэробики танцевального направления является использование соответствующей музыки. Танцевальная аэробика очень привлекательна и эмоциональна, но необходимо отметить, что при освоении комплексов имеются трудности координационного характера. Развитие этого направления в аэробике очень перспективно.

## **6. БОЕВЫЕ ИСКУССТВА В ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКЕ**

В настоящее время используются различные названия занятий, в которых используются элементы боевых искусств: А-бокс, тайбо, каратробика, кикбокс, силовой бокс, аэробоксинг и т.д.

Появление этой разновидности оздоровительной аэробики связано с А-боксом, предложенным Ивонне Лин (Швеция) в 1983 году и включало в себя элементы боевых искусств и бокса.

Данная форма тренировки в первую очередь предлагается мужчинам, которые чувствуют себя неуютно в группе танцевальной аэробики или среди тренажеров и гантель в зале силовой тренировки. Тем не менее все больше представительниц «слабого пола» выбирают этот вид активности.

**Содержание занятий.** Занятия с использованием боевых искусств строятся по принципам построения используемым в аэробике. Тренировки проводятся под музыкальное сопровождение с целью повышения аэробных и силовых возможностей, а также технического мастерства занимающихся.

В технический арсенал занятий этого направления входят удары (как руками, так и ногами), прыжки, падения, броски, а также обычные общеразвивающие физические упражнения. Техника выполнения некоторых упражнений позаимствована из различных видов боевых искусств. Удары руками взяты из бокса, удары ногами (кики) – из таэквондо, подсечки из ушу, а броски из дзюдо. Остальные упражнения относятся к аэробике или традиционной силовой тренировке.

Общей целью данного вида тренировки является создание функционального тела, в противовес критериям «красивого» тела, которые изменяются с течением моды. Основное воздействие в тренировочных занятиях оказывается на развитие силовых возможностей, гибкости, координации, выносливости.

Учитывая, что занятия с использованием боевых искусств предназначены для людей, занимающихся оздоровительной двигательной активностью, все технически и физически сложные упражнения были исключены. В тренировке не используются упражнения с применением больших отягощений, а предпочтение отдается большому количеству повторений с более высокой скоростью и большим усилием. Такое сочетание предъявляет особые требования к технике выполнения упражнений для избегания травмирования. В занятиях часто применяется

дополнительное оборудование: боксерские мешки, макивары, «лапы», маты, скакалки и т.д.

**Структура урока.** Организационная структура занятий с элементами боевых искусств несколько отличается от обычного класса аэробики формами построения занимающихся, что вызвано большим количеством упражнений в парах, а также некоторыми соревновательными моментами, присущими этому виду тренировки. Наиболее часто занимающиеся располагаются по кругу, в колонны, в две шеренги и т.д.

В подготовительной части особое внимание уделяется движениям с поворотами туловища, круговым движениям таза, растягиванию мышц – сгибателей бедра, специальной разминке лучезапястных суставов.

В основной части четко продумывается организация занимающихся на площадке в соответствии с реализацией поставленной цели и учетом состава занимающихся.

В заключительной части подводится итог проведенной тренировки и объясняется сопряженное воздействие упражнений и техники боевых искусств.

Для подготовки тренировочного занятия необходимо провести анализ группы и поставить цели и задачи, что послужит основой планирования тренировки. В процессе планирования следует предусмотреть количество занимающихся, какую площадь будет занимать один человек (при недостатке площади следует исключить некоторые упражнения), количество требуемого инвентаря, пол и возраст занимающихся, уровень подготовленности, время проведения тренировки и т.д.

В процессе занятий изучается базовая техника передвижений, ударов руками и ногами, уклоны. Изучаются удары рукой (прямой, хук, апперкот); удары ногой (вперед, в сторону, назад) и др.

## 7. ШЕЙПИНГ

Одной из наиболее эффективной форм оздоровительных занятий с применением упражнений гимнастики и аэробики, является шейпинг. В переводе с английского – формирование телосложения. Шейпингом, как привило, занимаются в специально организованных залах (клубах), оснащенных видеотехникой, музыкой, компьютером для обработки результатов исследования. Считается, что главный эффект от занятий достигается за счет сбалансированного питания в периоде восстановления.

**Энергетическая стоимость занятий шейпингом.** Продолжительность занятий шейпингом – около 1 часа со средней частотой сердечных сокращений около 100-150 ударов в минуту. Когда средняя женщина (рост 160 см, вес 60 кг) работает с такой интенсивностью, то потребляет около одного литра кислорода в минуту (с мощностью 40-60 % от максимума). Общее потребление кислорода за тренировку составит (1 литр x 60 минут) 60 литров. Метаболический расход энергии, производимый организмом при окислении углеводов, составляет 5 ккал на один литр потребляемого

кислорода. Итого получается 300 ккал, что соответствует употреблению 160 г хлеба или 50 г сливочного масла. Поэтому, при занятиях шейпингом тратится мало энергии. В аэробике расход энергии повышается за счет интенсификации упражнений и увеличении количества занятий в неделю. В шейпинге эта проблема решается иначе.

**Биохимические и физиологические особенности занятий шейпингом.** В занятиях используются силовые упражнения, но выполняемые без расслабления. Например: из исходного положения лежа на спине, поднять ногу на 30 см над полом. Медленно опустить ногу, но так, чтобы пятка не касалась пола. Затем опять поднять ногу. Так выполнять до появления «жжения в мышцах». Обычно утомление наступает через 40-60 с, если этого не происходит, необходимо применить отягощение. Такое упражнение применяется для каждой ноги по 2-3 раза, затем переходят к упражнениям на другие мышечные группы. Первые 2-3 движения достигаются за счет расщепления АТФ (адезинтрифосфорная кислота), следующие 10-20 – за счет креатинфосфата (его расщепление поддерживает количество АТФ в мышце). Далее процессы в работающих мышцах поддерживаются за счет аэробного метаболизма (в аэробике) или анаэробного гликолиза (в шейпинге, при силовых упражнениях). После занятия в организме накапливается большое количество гормонов, которые распадаются в основном в первые 2-3 часа, а к норме, концентрация гормонов в крови возвращается через 10-20 часов. Следовательно, в период восстановления после тренировки усиливается основной обмен, что стимулирует процессы анаболизма (роста) либо катаболизма (расщепления), в зависимости от организации питания.

**Профилактика заболеваний при занятиях шейпингом.** Считается, что аэробные нагрузки укрепляют сердечную мышцу. В действительности, для гипертрофии мышечных клеток сердца необходимо: а) повысить концентрацию гормонов в крови; б) увеличить концентрацию ионов водорода в миокарде, что возникает при околопредельных нагрузках (170 и более ударов в минуту). Однако, это очень сильное средство, которое может привести к ряду серьезных отклонений в миокарде, левом желудочке и др.

Поэтому не следует, в оздоровительной физкультуре «тренировать сердце». Другое дело – профилактика атеросклероза: уже в 10-12 лет на стенках сосудов появляется желтый налет холестерина, первые признаки атеросклероза. Его предупреждению способствуют упражнения, увеличивающие давление в сосудах и повышающие концентрацию гормонов в крови. Особо эффективно это удается с помощью статодинамических упражнений, применяемых в шейпинге.

**Организация занятий шейпингом.** Тренировка проводится под руководством опытного инструктора, который сначала направляет занимающегося к врачу, для получения допуска к занятиям физической культурой, затем проводит оценку физического развития и функционального состояния, ознакомить с правилами поведения на тренировке.

**Контроль физического развития.** Физическое развитие оценивается с помощью антропометрической методики и компьютерной программы, облегчающей выполнять промежуточные вычисления.

Для проведения **антропометрических исследований** необходимо: антропометр, толстый циркуль, измерительная лента, калипер. С помощью антропометра измеряются высота: роста, длина ноги (передняя подвздошная - 4 см), длина руки (от акромиальной точки правого плеча до пальцевой точки третьего пальца).

С помощью толстого циркуля определяют диаметры: плечевой, иначе – ширина плеч (расстояние между акромиальными точками); тазовый диаметр, или ширина таза (расстояние между тазогребневыми точками).

С помощью измерительной ленты измеряют обхваты: 1) запястья, 2) предплечья (в наиболее развитом месте), 3) плеча (в наиболее развитом месте двуглавой мышцы, 4) головы, 5) шеи, 6) груди, 7) объем груди, 8) талии, 9) бедер (ягодиц), 10) бедра, 11) голени.

С помощью калипера измеряются кожно-жировые складки: 1) на кисти, 2) на внутренней поверхности предплечья, 3) ) на внутренней поверхности плеча, 4) на мечевидном отростке (в верхней части живота), 5) на животе справа от пупка, 6) на животе рядом с передней подвздошной остью, 7) на трицепсе (наружной поверхности плеча), 8) под нижним углом лопатки, 9) на спине, рядом с позвоночным столбом, на уровне талии, 10) на спине сбоку, 11) на бедре сзади, 12) на бедре с боку, 13) на бедре внутри, 14) на бедре спереди, 15) на голени сзади, в месте максимального обхвата, ближе к внутренней поверхности.

По антропометрическим данным проводятся сравнение с модельными нормативами.

#### Антропологические признаки восточноевропейского типа населения

| Признаки                     | Единицы измерения | Мужчина |       | Женщина |      |
|------------------------------|-------------------|---------|-------|---------|------|
|                              |                   |         |       |         |      |
| <u>Масса</u>                 | кг                | 69,0    | +10,4 | 60,6    | +9,5 |
| <u>Длина тела</u>            | см                | 173,6   | 5,8   | 156,7   | 5,7  |
| Длина ноги                   |                   | 99,3    | 4,0   | 83,0    | 3,7  |
| Длина руки                   |                   | 79,9    | 3,2   | 69,0    | 3,0  |
| <u>Диаметр плечевой</u>      | см                | 39,1    | 2,0   | 35,5    | 1,5  |
| <u>Диаметр тазовый</u>       |                   | 28,4    | 1,6   | 30,0    | 1,9  |
| <u>Обхват груди</u>          | см                | 92,4    | 5,0   | 87,7    | 6,3  |
| - талии                      |                   | 78,0    | 6,0   | 77,6    | 8,5  |
| - бедра                      |                   | 54,6    | 4,5   | 55,4    | 5,1  |
| - голени                     |                   | 36,8    | 3,1   | 33,0    | 3,2  |
| - плеча                      |                   | 29,9    | 2,3   | 26,9    | 2,7  |
| - предплечья                 |                   | 27,3    | 2,0   | 24,4    | 2,2  |
| <u>Кожно-жировые складки</u> | мм                |         |       |         |      |
| -под лопаткой                |                   | 9,5     | 3,5   | 17,8    | 6,2  |
| -над трицепсом               |                   | 8,9     | 2,9   | 13,8    | 3,8  |
| - на животе                  |                   | 9,5     | 3,9   | 21,0    | 8,0  |

|                      |            |       |     |       |     |
|----------------------|------------|-------|-----|-------|-----|
| - на голени          |            | 8,7   | 2,6 | 12,3  | 3,3 |
| <u>Относительная</u> | Вычисляет  |       |     |       |     |
| - длина ноги         | ся         | 0,570 |     | 0,530 |     |
| - длина руки         | относитель | 0,462 |     | 0,440 |     |
| - ширина плеч        | но роста   | 0,226 |     | 0,226 |     |
| - ширина таза        |            | 0,164 |     | 0,191 |     |

Оценить массу жира и мышц в теле человека можно, но это достаточно трудоёмкий процесс, поэтому здесь лучше использовать специальные компьютерные программы. Фигура каждой измеренной женщины с помощью компьютера моделируется и выдаются параметры фигуры с учетом разницы собственных и модельных показателей.

**Контроль функционального состояния.** Простым и точным методом эргометрии является ступенчатый тест (степ-тест). Используется одна ступенька высотой 30-35 см. Темп задается метрономом или специальной программой компьютера.

Зависимость числа подъемов на ступеньку  
от массы тела и возраста женщины

| Масса      | Возраст |     |     |     |     |
|------------|---------|-----|-----|-----|-----|
|            | ≤30     | ≤40 | ≤50 | ≤60 | ≥60 |
| 40         | 28      | 27  | 24  | 22  | 21  |
| 50         | 26      | 25  | 23  | 21  | 20  |
| 60         | 24      | 23  | 21  | 19  | 18  |
| 70         | 22      | 21  | 19  | 17  | 16  |
| 80         | 20      | 19  | 17  | 15  | 14  |
| 90         | 18      | 17  | 16  | 14  | 13  |
| 100        | 16      | 15  | 14  | 13  | 12  |
| ЧСС (макс) | 170     | 160 | 150 | 140 | 130 |

Каждый цикл состоит из четырех шагов. Упражнение выполняется в течение 4-6 минут. После этого испытуемый садится на стул и измеряет в первые 10 секунд пульс (пальпаторно). Через 50 с, в начале второй минуты, измерение повторяется.

Высота ступеньки, темп, значение пульса заносятся в компьютер и он рассчитывает:

- максимальное потребление кислорода (МПК) по формуле Добельна и Астранда. По МПК можно определить функциональное состояние занимающегося (по специальной таблице);

- мощность на уровне анаэробного порога разделенная на массу тела. По ЧСС АП определяется предельный пульс;

- индекс восстановления ЧСС ( $\text{ЧСС1} - \text{ЧСС2} / \text{ЧСС1} \times 100\%$ );

- индекс функционального состояния (ИФС), вычисляемый по данным МПК и жировой массы.

Иногда для оценки функционального состояния проводят силовые тесты – отжимания, подъем туловища, приседания и т.д.

**Организация проведения занятий шейпингом.** Для упорядочивания занятий в зале устанавливаются телевизоры для демонстрации видеofilьмов. Показываются программы трех степеней сложности: для начинающих (ИФС 70), для лиц со средней степенью подготовленности (ИФС 85) и для лиц с хорошей и отличной степенью подготовленности (ИФС 85). Кроме того, при избытке мышечной массы рекомендуется аэробная тренировка, а при недостатке – силовая.

**Организация питания при занятиях шейпингом.** Затраты энергии в состоянии покоя за сутки определяется как основной обмен. Величину основного обмена (ОО) можно определять по формуле:

$$ОО = 8 \times \text{масса} - 4 \times (\text{возраст} - 20) + 1000$$

В компьютере подобран список обычных продуктов и на основе уровня ОО рассчитывается рацион, обеспечивающий полностью сбалансированное питание – по белкам, жирам, углеводам, витаминам и минеральным солям. Так человек должен питаться, если хочет похудеть и сохранить здоровье.

*Примерные рационы питания, в зависимости от поставленной цели*

Цель: снижение уровня подкожного жира на всех сегментах и уменьшение мышечной массы.

- 1) за 6 часов до занятия не принимать никакой пищи, можно пить минеральную воду.
- 2) За 20 минут до начала занятия выпить 200-400 г горячего сладкого напитка с бутербродом (100 г)
- 3) После занятия 3 часа не есть, можно пить только минеральную воду
- 4) Следующие 10 часов можно есть овощи, фрукты, творог (100 г), пить нежирное молоко
- 5) В следующие дни до очередной тренировки диета может быть в соответствии с рекомендациями «компьютера».

Цель – увеличение мышечной массы.

- 1) за 2-4 часа до занятия съесть белковой пищи (нежирное мясо, курица, рыба).
- 2) Сразу же после тренировки съесть кусочек мяса (50 г) и 50 г хлеба
- 3) Через 3 часа съесть кусочек мяса – 20 г и хлеба 50 г со стаканом горячего сладкого напитка
- 4) Через 3 часа молочный коктейль
- 5) В следующие дни до очередной тренировки диета может быть в соответствии с рекомендациями «компьютера» и уровнем повседневного энергозапроса

**Некоторые аспекты индивидуализации тренировочного процесса.**

В некоторых случаях, требуется локальное изменение мышечной массы (например, снизить содержание жира на животе и бедрах). В таких случаях применяется статодинамический режим работы (без расслабления работающей мышцы). Работа без отдыха вызывает быстрое утомление в

мышцах и ответную реакцию нервной и эндокринной систем. Для минимизации ответной реакции надо обеспечить аэробный режим работы функционирующих мышц, то есть при выполнении упражнений, обеспечивать работающим мышцам расслабление (например, класть ногу на пол при выполнении подъемов прямых ног в положении лежа).

## 8. КАЛЛАНЕТИК

Другая система, калланетик, основанная на эффекте статического растяжения и последующего сжатия, также получила название от своей основательницы, Каллан Пинкни (Callan Pinckney), американской балерины, избавившейся при помощи упражнений от проблем с позвоночником и суставами бедер и коленей. Во время путешествия на Восток она изучала йогу и дыхательную гимнастику. Ее система вобрала в себя все самое лучшее из йоги, балета, современного танца, тайчи и даже танца живота. Инструкторы называют ее естественным скульптором тела, причем она абсолютно не травмоопасна. Особенность системы – высокая статическая нагрузка на разные группы мышц: приняв заданную позу, нужно удерживать ее усилием мышц в течение 60–100 секунд. Но некоторые специалисты считают, что у калланетики есть противопоказания: она не подходит тем, кто страдает от астмы или серьезных сердечно-сосудистых заболеваний.

Это программа из 30 гимнастических упражнений, рассчитанных примерно на час интенсивных занятий. Для привлечения клиентов, автор обещает посредством калланетики сделать «бедра стройными, убрать живот, поднять бюст и избавиться от лишнего веса»\*. Привлекает в калланетике небольшое число времени, необходимое для занятий (2 часа в неделю в начальный период, один час в последующем и 15 минут в день для поддержания достигнутого результата). Кроме того, занятия проводятся на небольшом пространстве – всего два квадратных метра и без музыкального сопровождения.

Автор программы утверждает, что «после 10 часов упражнений женщина молодеет на 10 лет». И, якобы, «1 час занятий калланетики дает организму столько, сколько 7 часов классической гимнастики или 24 часа аэробики». При этом, обязательно следует придерживаться точных инструкций к каждому упражнению.

\*Здесь и далее, пытаясь сохранить язык автора в изложении упражнений и рекомендаций к ним, имеются некоторые отхождения от общепринятой гимнастической терминологии.

Рекомендации по всему комплексу:

- 1) выполнять только то, что по силам. При необходимости – делать отдых, сопровождаемый глубоким дыханием.
- 2) Выполнять упражнения перед зеркалом, при необходимости, корректируя выполнение

- 3) Одеваться удобно. Дыхание должно быть свободным и естественным.
- 4) Упражнения выполняются без музыкального сопровождения, в собственном биологическом ритме. Кроме того, музыка может задать свой ритм и отвлечь от постоянного контроля над техникой выполнения упражнений.
- 5) В первое время может увеличиться масса за счет укрепления мышц. В дальнейшем объемы будут уменьшаться.
- 6) Перед выполнением упражнения, необходимо прочитать инструкцию к нему и строго следовать ей.

### **Часть 1. Разминка**

1. Сесть на стул с подлокотниками. Подняться, с опорой о подлокотники. Спину держать прямо, подбородок приподнять. «Снимается напряжение с ягодиц»
2. Стоя, ноги на ширине не более 35 см. Поднять руки вверх и вытянуться. Втянуть живот, согнуть ноги в коленях и потянуться руками вперед (как будто стараясь достать какой-то предмет, расположенный впереди). Наклоняясь вперед, продержаться минуту в таком наклоне. Далее, перевести руки назад и сильно вытянуть вперед подбородок и шею. Снова вытянуть руки вперед и еще раз назад. Повторить эти движения 5 раз.
3. **Укрепление плечевого пояса.** Стоя, поднять руки в стороны и повернуть ладонями вверх до предела. Без усилия отвести руки назад, соединяя лопатки. Выполнить плавные движения, как бы пытаясь соединить пальцы за спиной. Повторить 100 раз. Автор калланетики подчеркивает, что правильное выполнение этого упражнения «выпрямляет плечи, поднимает бюст и снимает напряжение мышц между лопатками».
4. **Упражнение для талии.** Стойка ноги врозь, правую вверх, левую на гребень подвздошной кости. Максимально вытянуть правую руку и правую часть тела вверх. Напрячь ягодицы, таз слегка подать вперед. Держать это положение 1 минуту. Затем наклониться влево (как бы проваливая левое плечо) до предела. Спина напряжена. Выполнить 50 наклонов с амплитудой в несколько см. То же и так же, повторить в другую сторону. Автор считает, что данное упражнение способствует «уменьшению талии и избавлению от полных бедер».
5. **Растяжка ног.** Из стойки ноги врозь, наклониться вперед, касаясь ладонями пола, задержаться на 1 минуту. Первоначально, можно наклоняться с согнутыми ногами. Затем, взявшись ругами за голени изнутри, опустить голову (как бы спрятав ее между ног). Выполнить 20 плавных пружинистых движений. Затем, обхватив двумя руками правую ногу и держать наклон 20 счетов. Поставив

ладони на пол, постараться выгнуть спину «как кот». После этого повторить наклон к левой ноге.

- 6. Упражнение для шеи.** Исходное положение - стойка ноги врозь, руки на бедрах, голова опущена, подбородок прижат к груди. Живот втянут, ягодицы напряжены, таз слегка подан вперед. Выполнить медленный и плавный поворот головы вправо, вытягивая подбородок вверх. Держать в течение 5 сек., после чего плавно вернуться в исходное положение и медленно повторить то же влево. Выполнять по 5 раз в каждую сторону.

### **Часть II. «Избавляемся от лишнего»**

На первый взгляд известные упражнения для мышц брюшного пресса, имеют свои специфические особенности в связи с некоторыми деталями техники выполнения.

7. И.п. – лежа на спине, согнутые в коленях ноги поставлены слегка врозь. С силой «вжать спину в пол». Ухватить ладонями за внутреннюю поверхность бедер и оттолкнуть их от себя. Поднимая голову вперед, отрывая плечи от пола. При этом часть позвоночника, от лопаток до поясницы должна плотно прилегать к полу. В этом положении перевести верхнюю часть тела назад на 10-15 см. Движения должны быть свободными и медленными. Голова все время устремлена вверх. Выполнить 3 раза, затем, после небольшого отдыха, повторить.
8. И.п. – то же. Поднять ноги на 10-15 см над полом. Поднять плечи и голову, правую ногу вперед (перпендикулярно к потолку). Руки вытянуть вперед, как бы «удлиняя их» на несколько см. Нижняя часть спины и ягодицы плотно прилегают к полу.
9. И.п. – то же, но поднять обе ноги. Обхватить ноги руками и тянуть в направлении колен голову и плечи. Затем отпустить ноги и держа руки как можно дальше вперед, плавно покачивать верхней частью тела – 15 см вперед и назад. Повторить 100 раз. Если очень трудно – можно слегка согнуть колени.
10. Если и с согнутыми ногами не удастся выполнить упражнение № 9, то можно подставить сиденье стула под стопы согнутых ног.

### **«Стройные ноги»**

Упражнения калланетики подобраны таким образом, что ноги не будут ни слишком закачаны, ни утончены.

11. Стоя лицом к спинке стула, положить ладони на спинку стула на ширине плеч. Подняться на носки, колени согнуты и слегка развернуты, пятки вместе. Спина прямая, плечи расслаблены. Голову поднять вверх. Напрягая ягодицы, вывести таз как можно сильнее вперед. Задержаться на минуту и вернуться в исходное положение. На согнутых ногах, держа пятки вместе, опуститься на 3 см. Держать минуту на носках, не отставляя таз. Повторить

упражнение, «вырастая» на 3 см (подавая при этом таз вперед) и возвращаясь в и.п. И так три раза. Цикл: таз вперед, затем назад, приседание. Помнить о ровном положении плеч.

12. Упражнение похоже на предыдущее, но опускаться надо с максимальным напряжением и на 6 см. Держать плечи, не опускаться на пятки. Повторить 10 раз.
13. Стоя лицом к спинке стула, ногу положить на спинку. Поднимая руки вверх, вытянуть все тело так, чтобы «чувствовать мышцы брюшного пресса». Наклониться к ноге, стараясь дотянуться до кончиков пальцев стопы. Плавно перемещать туловище в направлении колена и обратно. Повторить 50 раз. Повторить то же с другой ногой. Если трудно делать это упражнение с прямой ногой, можно сначала согнуть колено, стараясь постепенно, от занятия к занятию выпрямлять его.
14. И.п. – стоя лицом к спинке стула, поставив на спинку согнутую в колене ногу, держась за стул обеими руками. Выпрямляя ногу, наклониться вперед, просчитав до 50-ти. Повторить с другой ноги.

#### **«Ягодицы и бедра»**

Этот комплекс упражнений способствует укреплению мышц нижнего пояса.

15. Сидя на правой ягодице лицом к стулу, правая нога согнута в колене, стопа плотно прижата к полу. Левая нога вытянута влево-назад и согнута в колене. Левая стопа расслаблена. Правой рукой держаться за стул, а левую положить на бедро и толкать его вперед. Одновременно надо упираться левым коленом в пол. Левая стопа начинает отрываться от пола. Ягодицы и таз следует удерживать направленными вперед, а спину сохранять выпрямленной. Затем приподнять левое колено на 6 см над полом и передвинуть ногу на 2 см назад. Медленно вернуться на 2 см вперед. Повторить 100 раз. Можно выполнять с отдыхом и сменой ноги после каждых 20 повторений.
16. И.п. – тоже, но левая нога выпрямлена в сторону. Повернуть ногу до упора пальцами в пол затем поднять ее на 7 см и держать минуту. Затем попытаться выполнять передвижения вперед и назад так же, как в предыдущем упражнении.
17. Стать на колени лицом к спинке стула. Руки на спинку, плечи прямо, таз подать вперед. Затем подать плечи вперед, чтобы выгнуть спину и потянуть позвоночник. Не отрывая стоп от пола, медленно поднять левое колено вверх и наклониться к нему. Досчитать до 5 и после этого поднять стопу на несколько см над полом. Перевести колено на 2 см назад и вернуться к предыдущей позиции. Выполнить по 50 раз с каждой ноги.
18. И.п. – то же. Вывести в сторону левую ногу, повернув колено в направлении пола. Напрягая ягодицы и выталкивая таз вперед,

поднять ногу минимум на 6 см над полом. Подержать минуту и опустить. Повторить по 50 раз с каждой ноги.

19. «Избавляем бедра от лишнего веса». Сесть спиной к стулу на более чем на 10 см. Взяться руками за спинку стула. Сгибая ноги в коленях, подтянуть их к груди, не отрывая пальцев от пола. Далее выпрямить ноги, поднимая их как можно выше. Так же, поднимать ноги, сначала разводя их в стороны, затем соединяя.

### **Часть III. Растягивание мышц**

Ранее работающие мышцы, автор рекомендует укрепить путем дозированного напряжения.

20. Упор сидя сзади, напрягая бедра, ягодицы, спину и даже шею. Развести ноги врозь, до предела. «Собрать всю энергию для вдавливания в пол всех нижних групп, включая и бедра». Выдержать максимально. Наклониться вперед, стараясь положить предплечья, развернутые в стороны, на пол. Выполнить наклоны 100 раз.
21. И.п. – то же. Повернувшись вправо, наклониться к правой ноге с захватом ниже колена (чем дальше, тем лучше). Задержаться на 30 секунд и после этого еще сильнее продвинуться вперед (хотя бы на четверть миллиметра). Повторить 50 раз. Выпрямиться и повторить все с левой ноги.
22. Сед с наклоном туловища вперед, положив руки на ноги, как можно дальше от себя. Держать максимальный наклон в течение 30 секунд, затем попытаться наклониться еще дальше. Повторить 50 раз. Стараться дотрагиваться головой до колен.
23. Лежа на полу, подбородок поднять вверх. Правую ногу поднять вверх и обхватить ее сзади. Максимальную амплитуду удерживать 30 секунд. Затем мягко подтянуть ногу к груди и слегка отпустить. Таки пружинистые движения выполнить по 50 раз каждой ногой.
24. Лечь на спину. Руки согнуть на уровне плеч. Согнуть правую ногу и перевести ее над левой ногой, пытаясь при этом придвинуть правое колено как можно ближе к левому локтю. Не отрывать локти от пола. Выпрямить ногу и повторить упражнение 50 раз. То же повторить левой ногой в направлении правого локтя. Упражнение рекомендуется при болях позвоночнике, возникающих после хождения на высоких каблуках.
25. Стать лицом к спинке стула на расстоянии вытянутой руки. Выполнить наклон вперед, положив прямые руки на спинку стула. Не отрывая правой ноги от пола, поднять левое колено. Пятку правой ноги с силой вдавить в пол. Напрягая ягодицы, мягко вытолкнуть таз и бедра вперед. Повторить «выталкивание» по 50 раз с каждой ноги.

### **Часть IV. «Танец живота»**

Для уменьшения объемов бедер рекомендуется выполнять круговые движения тазом, по образцу движений восточных танцовщиц.

26. Опустившись на колени, вытянуть сплетенные руки над головой так, чтобы вырасти на 5 см. Приопуститься на 10-20 см над пятками и снова потянуться максимально вверх. В этой позиции передвинуть бедра вправо как можно дальше. Голову и плечи держать высоко. Медленно описать круг тазом, потянувшись влево как можно дальше. Повторить влево и вправо по 5 раз. Не касаться ягодицами пяток.
27. Стоя на коленях, руки скрестно вверх. Потянуться вверх до предела. Затем медленно начать опускаться в направлении пяток. Перед самым касанием – напрячь ягодицы, и задержаться в таком положении. Досчитать до десяти и выполнить упражнение еще раз. Повторить 10 раз.
28. Это упражнение – продолжение предыдущего. Опускаясь вниз, за несколько см до касания ягодицами пяток, сильно напрячь ягодицы и вытолкнуть таз вперед. Задержаться на 2 секунды. Затем медленно выпрямиться в стойку на коленях. Повторить 10 раз.

#### **«Укрепление ног»**

29. Стоя на коленях, стопы вместе, отклониться назад, положив ладони за стопами. Напрягая ягодицы и мышцы брюшного пресса, вытолкнуть таз вперед и вверх на максимальное расстояние. Задержать это положение, досчитав до 10. Повторить 10 раз, стараясь поднимать таз все выше и выше. Это упражнение должно повысить тонус мышц бедра, или, как трактует автор, «избавить от некрасивых, располневших или дряблых бедер».
30. Упор сидя сзади на полу, приложив стопы к внешней стороне задних ножек стула. Носки оттянуты. Туловище слегка наклонено вперед. Напрягая внутренние мышцы бедер, сжать стул так сильно, как будто надо сломать его. В таком положении медленно досчитать до 100. Такое же упражнение можно выполнять, расположив руки между бедрами.

### **11. ПИЛАТЕС**

Именно восточные практики работы с телом легли в основу знаменитой системы, разработанной Йозефом Пилатесом (Joseph Pilates). Ее действие Йозеф опробовал на себе: он был болезненным ребенком, страдал астмой, что подтолкнуло его к занятиям самыми разными телесными практиками. В результате разработанная им программа уже к 14 годам сделала из него здорового, атлетически сложенного юношу. Со временем система совершенствовалась, вбирая в себя элементы все большего количества методик. Оказавшись в тюрьме во время Первой мировой, Йозеф опробовал свою методику среди своих друзей-политзаключенных, страдавших от

проблем со здоровьем. После войны Пилатес переехал в Нью-Йорк, где по его системе стали заниматься известные танцоры и артисты. Система получила мировое признание. В 90-х годах ее принципы взяли на вооружение реабилитационные и медицинские центры всего мира. В отличие от фитнес-программ, которые нацелены на развитие крупной мускулатуры и быстро сокращающихся мышечных волокон, пилатес вовлекает в работу глубоко лежащие мышцы: поперечную мышцу живота и мышцы тазового дна, то есть мелкую мускулатуру, поддерживающую тело изнутри. «Подобная работа делает простые физические упражнения настоящим ментальным тренингом, – говорит инструктор Московского института пилатес Мария Пермякова. – Она развивает умение концентрироваться на своих ощущениях».

Пилатес общался с китайскими эмигрантами и внедрил в свой комплекс упражнений некоторые принципы тренировки Тай Чи ( Thai Chi ). Он разработал новый вид тренировки и назвал его «методом пилатес». В программы тренировок он включал различный инвентарь, разработанный им самим. В течение сороковых лет прошлого столетия школа Пилатеса была самым модным и трендовым заведением Нью-Йорка. Йозеф "Джо" Пилатес умер в 1967 году в возрасте 87 лет. Метод пилатес был забыт на несколько десятилетий до тех пор, пока в 1970 году бывшая ученица Пилатеса танцовщица Романа Крицановска открыла в Лос-Анджелесе студию пилатеса. Звезды Голливуда, стремящиеся к внешнему совершенству и находящиеся в поиске новых эффективных методик по борьбе с лишним весом стали учениками школы пилатес. Мадонна, Том Джонс, Джон Траволта посещали эту школу. В настоящее время эта школа является самой популярной среди звезд Голливуда.

Во всем мире пилатес стал распространенным занятием. Ученики Йозефа Пилатеса выработали каждый свой собственный стиль пилатес и донесли его уже до своих учеников.

Основными принципами методики пилатеса являются контроль, концентрация, осознанное дыхание, центрирование, расслабление, направленные движения и координация.

Основные задачи пилатеса –укрепление мускулатуры, улучшение координации и баланса тела, улучшение осанки, стимулирование циркуляции и повышенное восприятие собственного тела.

Основой всех упражнений пилатес является тренировка так называемого " Powerhouses " -"каркаса прочности", под этим подразумевается группа мышц, расположенная вблизи позвоночника, то есть опорная мускулатура. Все движения во время упражнений пилатес выполняются медленно, плавно, благодаря чему мышцы и связки не перенапрягаются. Одновременно тренируется правильное дыхание.

Новичкам стоит начинать тренироваться без дополнительного инвентаря. Тренировки этого типа Йозеф Пилатес разрабатывал с самого начала. Около 500 различных упражнений основаны на чередовании растяжения и нагрузки на мышцы.

Советы начинающим

Для занятий пилатес необходимо выбирать удобную, не стесняющую движений одежду. Более всего для выполнения упражнений пилатес подходит облегчающая, но не сковывающая движений одежда. Одежда не должна мешать следить за правильностью выполнения движений. Выполнять упражнения пилатес нужно босиком или в носочках, это необходимо для того, чтобы мышцы голени и стоп полностью участвовали в работе.

За час до и в течение часа после тренировки стоит воздержаться от приема пищи.

Нет ничего лучше сочетания пилатеса со СПА - купания в термальных источниках - мы это знаем точно!

Упражнения следует выполнять на коврике или на полотенце. Сначала освоите все упражнения базовой программы, их нужно выполнять в течение четырех – шести недель после начала занятий.

Лишь после этого Вы можете приступить к выполнению упражнений начального уровня сложности.

Старайтесь выполнять все упражнения без ошибок.

Не забывайте, что выполнение упражнений пилатес ни в коем случае не должно вызывать боль.

Если Вы плохо себя чувствуете или простужены, отложите тренировку.

Занятия в плохом состоянии не принесут Вам никакой пользы. Если у Вас есть хронические заболевания, проконсультируйтесь с врачом перед началом тренировки.

Основополагающим принципом пилатеса является контроль над выполнением всех упражнений и движений. Вследствие выполнения упражнений должны укрепляться мышцы позвоночника.

Следующим принципом является концентрация. С помощью концентрации должна достигаться гармония тела и духа. Каждое движение контролируется мыслительно, все внимание направлено на работу тела.

Дыхание. При занятиях пилатесом дыхание играет важную роль. Дыхание способствует балансу тела, повышает контроль над движениями тела. По этой причине тренируется дыхание диафрагмы.

Центрирование. Под этим подразумевается укрепление центра тела, так называемого "каркаса прочности", который простирается от грудной клетки до таза. Именно в этом пространстве находятся все самые важные органы. Укрепление мышц этой части тела укрепляет прежде всего спину и позвоночник, уменьшая при этом боли и риски возможного развития болезней позвоночника.

Плавность является очень важной составляющей всех упражнений. Одно движение плавно переходит в другое, нет пауз и остановок. Но при этом каждое движение имеет начало и завершение. Каждое движение ведет к следующему. Сознательная релаксация должна помогать балансу тела. Нельзя создавать напряжение в тех частях тела, которые не задействованы в упражнении.

Плавность тоже является важным фактором в выполнении упражнений. В упражнениях отсутствуют резкие движения, нет внезапных, изолируемых движений, долгих перерывов.

И последний принцип пилатеса – регулярность. Для того, чтобы добиться необходимого эффекта, нужно регулярно делать упражнения пилатес, желательно не менее трех раз в неделю.

Положение тела во время занятий пилатесом подчиняется трем принципам: **BOX - SPINE - POWERHOUSE**

#### **The BOX**

Грудная клетка и с дыхание всегда были для пилатеса всегда центральным пунктом. Дыхание должно быть равномерным, дыхание грудное, но не вперед, а в стороны, понаблюдайте за собой в зеркало. Грудная клетка, а в частности ребра, должны расходиться в стороны при вдохе. Живот втянут. Легкие полностью наполняются воздухом. Выравнивание грудной клетки в туловище Йозеф Пилатес называл "бокс Пилатес". Так же большое значение во время занятий уделяется отделу позвоночника от плечевых суставов до тазовых костей. Лобковая кость и пупок находятся на одной вертикальной линии.

#### **The SPINE**

Позвоночник – один из самых важных элементов нашего тела. В занятиях пилатесом. Позвоночник должен быть расслаблен. Лопатки опущены вниз и сведены. Позвоночник должен быть ровным, прямым. Позвоночник связывает «бокс Пилатес» с «каркасом прочности». I

#### **The POWERHOUSE**

Ну и, наконец, самым важным элементом при статических упражнениях и динамических движениях является «каркас прочности». Он обеспечивает контроль тазовых костей, которые в большинстве упражнений должны находиться в статическом положении. Например, упражнения на скручивание выполняются исключительно верхней частью тела, таз при этом неподвижен.

#### **Техника пилатес**

Цель занятия пилатес - развитие силы и контроля над мышцами при максимальном удлинении тела. При выполнении упражнений растягивайте корпус от копчика до макушки. Сама техника пилатес противоречит общепринятым понятиям о физической нагрузке, тем не менее, техника пилатес позволяет избежать болей при выполнении упражнений.

Все упражнения пилатес выполняются таким образом, что позвоночник находится в естественном положении. Естественный прогиб позвоночника позволяет добиться наилучших результатов.

Например, в положении лежа расстояние между поясницей и полом не должно превышать ширину ладони. Прогиб поясницы должен быть естественным. Если ноги во время упражнения согнуты или подняты, то

поясница естественным образом прижимается к полу. Не надо этому препятствовать. Поясничный отдел должен оставаться плоским. Одно из самых главных правил в технике пилатес – сохранить вытяжение мышц во время их напряжения.

В упражнениях пилатес нужно плотно сжимать ягодицы. При этом, не выводите таз вперед, и не отрывайте его от пола, (это касается выполнения упражнений лежа).

При выполнении упражнений нужно подкручивать таз вперед. Это означает, что лобковая кость находится на одной вертикальной плоскости с Вашим пупком. Живот втянут, попытайтесь приблизить пупок к позвоночнику.

Очень важно освоить технику дыхания пилатес. Обычно это удается не сразу. Дыхание верхнее, грудное, живот втянут и не выделяется вперед при вдохе. При вдохе грудная клетка так же не выдается вперед, а раздвигается в стороны. Вдох происходит через нос, выдох через рот. Дышите легкими, ни в коем случае не животом.

Лопатки во время занятий нужно плотно прижимать к ребрам. Это поможет Вам избежать перегрузки мышц шеи и верхней части спины. Чтобы достичь правильного положения лопаток необходимо свести их к центру спины, и опустить вниз к копчику.

Во время упражнений пилатес грудная клетка не должна подниматься вверх и выпячиваться вперед. Ребра должны двигаться по направлению вправо и влево от боков. Во время выдоха ребра опускаются к бедрам. Стабилизация грудной клетки особенно важна во время вдохов и при подъеме рук

Ноги во время упражнений должны находиться в позиции Пилатес. Это означает, что ноги слегка раздвинуты наружу в тазобедренных суставах, носки разведены врозь, колени выпрямлены, но расслаблены, не заблокированы. При этом расслаблена передняя поверхность бедра. Задняя поверхность шеи должна быть вытянута. На начальном этапе при выполнении упражнений лежа под шею можно положить небольшой валик. Следите за тем, чтобы во время выполнения упражнений пилатес голова не запрокидывалась. Голова должна быть продолжением корпуса. Для того, чтобы обеспечить правильное положение головы, представьте себе, что между подбородком и грудью у Вас зажат апельсин. А вот при выполнении упражнений стоя, представьте, что на голове у Вас находится стакан с водой, и Ваша задача сделать так, чтобы вода не пролилась.

## 12. СТРЕТЧИНГ

Стретчинг (stretching, англ. – растягивание) – это комплекс упражнений и поз для растягивания определенных мышц, связок и сухожилий туловища и конечностей. Термин «стретчинг» эквивалентен понятию «стретч - тренировка». Термин стретч означает двигательное действие, например

разведение ног в положение шпагат и эквивалентен понятию «упражнение на растягивание мышц».

Стретчинг — это комплекс упражнений, основанный на растягивании мышц. Благодаря стретчингу увеличивается подвижность суставов, мышцы становятся более эластичными и гибкими, меньше подвержены травмам и дольше сохраняют работоспособность. Существует несколько видов стретчинга — мягкий (небольшая растяжка), глубокий (активное развитие гибкости), статический (удержание мышц в растянутом положении) и динамический (пружинистое изменение амплитуды растяжения).

В спортивной аэробике стретчинг имеет большое значение и развитию качества гибкости уделяется значительное внимание (Лекция «Физические качества» - раздел: гибкость). В спортивной и художественной гимнастике, в игровых видах спорта, в единоборствах это упражнения на растяжку, включаемые в общую систему тренировок. Ведь для занятий всеми видами спорта очень важно, чтобы суставы были подвижны, гибки, а это обеспечивается эластичностью мышц. В бодибилдинге, например, стретчинг позволяет мышцам быстрее восстановиться после силовых тренировок, у гимнастов увеличивается амплитуда движений. Стретчинг часто включается в комплекс лечебной гимнастики.

В составе аэробного класса стретчинг используется в разминке как средство подготовки мышц к предстоящей работе, в партерной части как компонент силовой тренировки для углубления ее срочных и отставленных эффектов и улучшения гибкости, в заключительной части как средство релаксации.

Стретчинг, выполняемый под успокаивающую музыку, эффективен для снятия стресса, уменьшает утомление, даёт ощущение покоя. Стретчинг положительно влияет на качество Вашего сна, уменьшает риск приобрести какие-либо сердечно-сосудистые заболевания, способствует уменьшению артериального давления. Упражнения на растяжку включаются в антицеллюлитные программы.

Упражнения на растяжку полезно выполнять и в повседневной жизни, так как только в эластичных мышцах осуществляется полноценное кровообращение, движения не скованы, мышцы быстрее восстанавливаются после физических нагрузок и менее подвержены болезненным растяжениям. Выполнение упражнений на растяжку улучшит осанку, мышцы уплотнятся и станут сильнее.

Очень важно заниматься стретчингом людям пожилого возраста. С годами суставы и мышцы теряют свою подвижность, возникает боль при движении, которая мешает людям полноценно жить. Выполняя упражнения на растяжку, Вы сможете ещё долгие годы вести активный образ жизни, они позволят также укрепить другие системы организма.

Занимаясь стретчингом самостоятельно, не нужно сразу выбирать большие нагрузки, растягиваться не слишком сильно. Перед началом занятий разомнитесь, чтобы Ваши мышцы разогрелись. Дыхание должно быть глубоким и ровным. Каждое упражнение выполняйте до тех пор, пока не

исчезнет напряжение в мышцах. В зависимости от сложности упражнения его длительность может быть от десяти до шестидесяти секунд. Чтобы мышцы излишне не перенапрягались необходимо при занятиях стретчингом сохранять устойчивое положение. Движения должны быть плавными, без резких рывков. Это могут быть обычные потягивания или более сложные движения, взятые из тренировок по какому-либо виду спорта.

Снять стресс, скорректировать осанку, улучшить пищеварение, избавиться от головной боли и проблем с суставами – всего этого можно добиться, если регулярно практиковать **стретчинг**, то есть растяжку. Однако нельзя сказать однозначно, что растягивающие упражнения исключительно полезны сами по себе. Как отмечают многие специалисты, интенсивность растягивания должна зависеть от индивидуальных возможностей человека. Основной принцип – никакого насилия над собой! Иначе есть риск получить перерастяжение микросвязок, или так называемый эффект старой резины. Самое полезное в стретчинге – не амплитуда движения, а смена эффектов сжатия и растяжения.

С точки зрения физиологии это выглядит так: в состоянии стресса наши мышцы остаются в постоянном напряжении (гипертонусе), не позволяя крови и лимфе циркулировать нормально. Растягиваемая мышца не просто расслабляется, а приходит в тонус, противоположный напряжению; к ней приливает больше крови, в результате улучшается ее питание (трофика). В конечном итоге улучшается кровоснабжение и сердечной мышцы, и других внутренних органов, и головного мозга – всего организма. То же происходит и с лимфообращением. Все клетки тела, а главное – мозг, получают больше кислорода, в них улучшается обмен веществ. И наконец, главное преимущество стретчинга перед динамическими упражнениями: статические растягивания позволяют сохранять расслабление и контроль над дыханием.

Упражнения на растяжку – это особая форма работы с энергией, поэтому они являются обязательной частью восточных телесных практик, будь то йога, тайчи, ушу или цигун.

Если на мышцы можно воздействовать хотя бы массажем, то на связки – только растягиванием. Развитие эластичности суставов предупреждает артроз и артрит, а если посмотреть на это с точки зрения китайской медицины, то, разрабатывая суставы, мы в буквальном смысле продлеваем себе жизнь. Вот как комментирует это специалист по восточным оздоровительным техникам Игорь Кисурин: «По представлениям китайцев, стопа работает как рычаг для сердца. Связка выступает в роли капкана, который захватывает кровь и не дает ей свободно циркулировать. Поэтому эластичная связка является необходимым условием для предотвращения быстрого изнашивания сердца». Кроме того, связки напрямую связаны с работой печени и желчного пузыря, которые, в свою очередь, отвечают как за вспыльчивость, так и за состояние подавленности. Правильные комплексы на растягивание подводят нас к золотой середине – спокойному, гармоничному, уравновешенному состоянию духа.

## Планы и задания к семинарскому занятию по теме «Разновидности аэробики»

- Устный опрос по теме:

1. Степ-аэробика
2. Слайд-аэробика
3. Фитбол-аэробика
4. Терраробика, памп-аэробика, сайкл-аэробика
5. Танцевальная аэробика
6. Боевые искусства в оздоровительной аэробике
7. Шейпинг
8. Каланетик
9. Пилатес
10. Стретчинг

- Доклад выполненного по заданию реферата с описанием одной из разновидностей аэробики

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие для студентов вузов / под общ. ред. Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестакова. – М. : Дивизион, 2006. – 304 с.
2. Юсупова, Л. А. Аэробика : учеб.-метод. пособие / Л. А. Юсупова, В. М. Миронов. – Минск : БГУФК, 2005. – 100 с.
3. Юсупова, Л. А. Спортивная аэробика. Методика преподавания : учеб.-метод. пособие / Л. А. Юсупова ; Белорус. гос ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2016. – 103 с.
4. Захарьян, Л. Х. Фитнесс – путь к совершенству /Л. Х. Захарьян, А. Л. Савенко. – Ростов н/Д : Феникс, 2004. – 413 с.
5. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия / К. Купер. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 224 с.
6. Петрушевич, Е. И. Аэробика. Содержание и методика занятий : метод. рекомендации / Е. И. Петрушевич, М. А. Карелин, Т. В. Чепелева ; М-во образования Респ. Беларусь, Витеб. гос. ун-т им. П. М. Машерова, каф. спорт. игр и гимнастики. – Витебск : ВГУ, 2016. – 44 с.
7. Юсупова, Л. А. Аэробика и методика обучения / Л. А. Юсупова // Физическая культура и здоровье: циклические и сложно-координационные виды спорта : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования / Г. П. Косяченко [и др.] ; под. общ. ред. М. Е. Кобринского, А. Г. Фурманова. – Минск : Аверсэв, 2016. – С. 423–440.
8. Юсупова, Л. А. Эффект комплексного проведения занятий по степ-аэробике и пилатесу с женщинами среднего возраста / Л. А. Юсупова

// Молодая спортивная наука Беларуси : материалы Междунар. науч.-  
практ. конф., Минск, 8–10 апр. 2014 г. : в 3 ч. / М-во спорта и туризма  
Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д.  
Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2014. – Ч. 1. – С. 318–320.