

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ВОЛГОГРАДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»  
(ФГБОУ ВО «ВГАФК»)

## Биомеханика силовых упражнениях на кольцах



Выполнил: Гаврилов Владимир Сергеевич  
Студент 204 группы  
Преподаватель  
Лущик И.В  
Абдрахманова И.В

# Биомеханика

ЧТО ЭТО ТАКОЕ

ЗАЧЕМ НУЖНА

КАК ПОМОГАЕТ

# Что такое биомеханика

-раздел естественных наук, изучающий на основе моделей и методов механики механические свойства живых тканей, отдельных органов или организма в целом, а также происходящие в них механические явления.

## Зачем нужна биомеханика

Биомеханика нужна для того, чтобы изучать движения человеческого тела и оценивать эффективность приложения сил для достижения поставленной цели.

# Как помогает биомеханика

Биомеханика помогает спортсменам улучшать технику выполнения движений, оптимизировать тренировочные программы, снижать риск травм и улучшать инвентарь. Это достигается через анализ движений, который позволяет выявлять области для улучшения, корректировать упражнения и приспособлять тренировки под индивидуальные особенности атлета

# Биомеханические основы в силовых упражнениях на кольцах

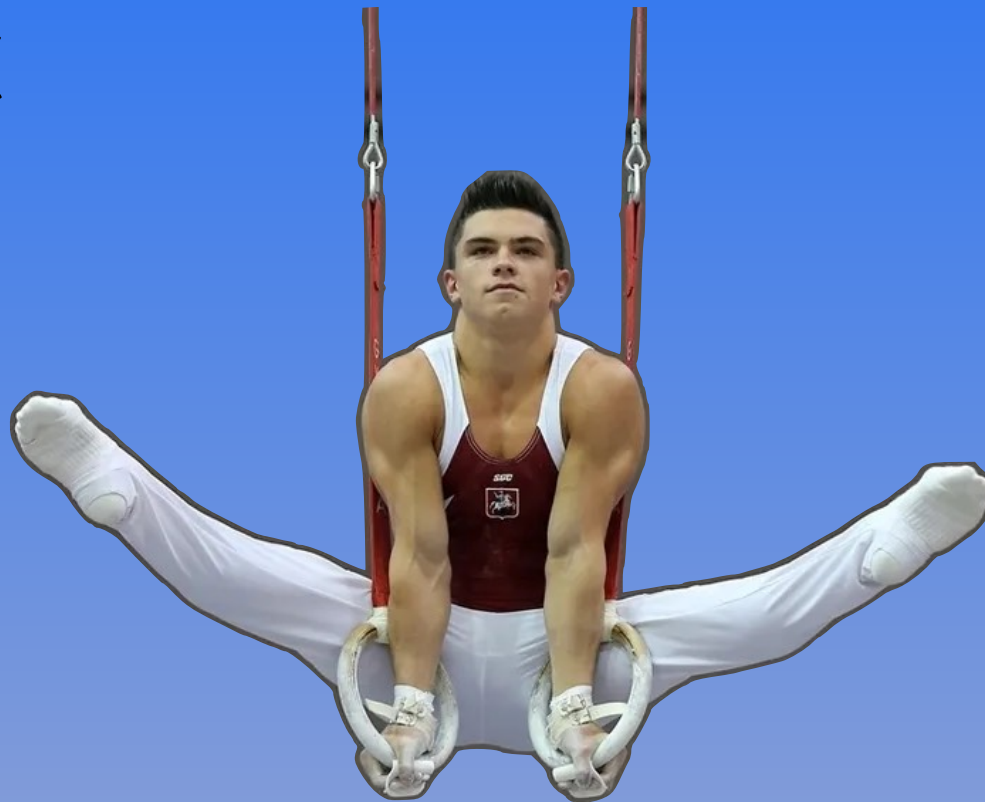


Биомеханика упражнений на гимнастических кольцах связана с особенностями работы с подвижным снарядом.

Подвижность колец вынуждает спортсменов прикладывать дополнительные усилия для их удержания, что требует хорошей мускульной силы. Это приводит к комплексной нагрузке: в работу включаются не только крупные группы мышц, но и мелкие стабилизаторы, которые отвечают за то, чтобы суставы находились в правильном положении.



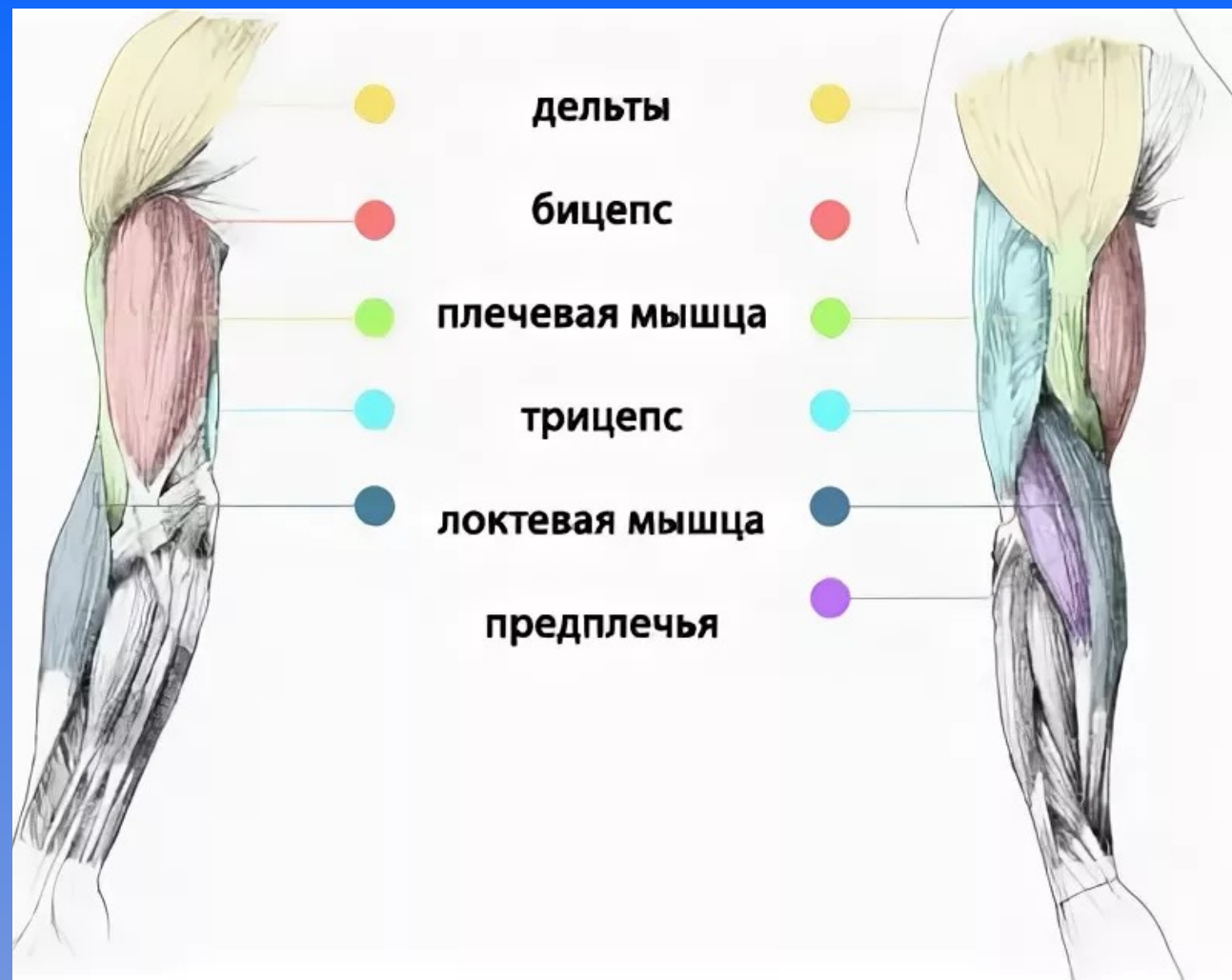
# Анатомия силовых нагрузок на кольцах





На кольцах активно работают множество мышечных групп. Основные группы – это мышцы плечевого пояса (дельтовидные, трапециевидные, ротаторные манжеты), мышцы спины (широчайшие, ромбовидные), грудные и мышцы рук (бицепсы, трицепсы).

Важно понимать движение суставов (плечевых, локтевых, запястных), так как правильная механика суставов позволяет более эффективно распределять нагрузку.



# На кольцах активно работают множество мышечных групп.



Основные группы – это  
мышцы плечевого пояса  
(дельтовидные,  
трапециевидные,  
ротаторные манжеты)



мышцы спины  
(широчайшие,  
ромбовидные),

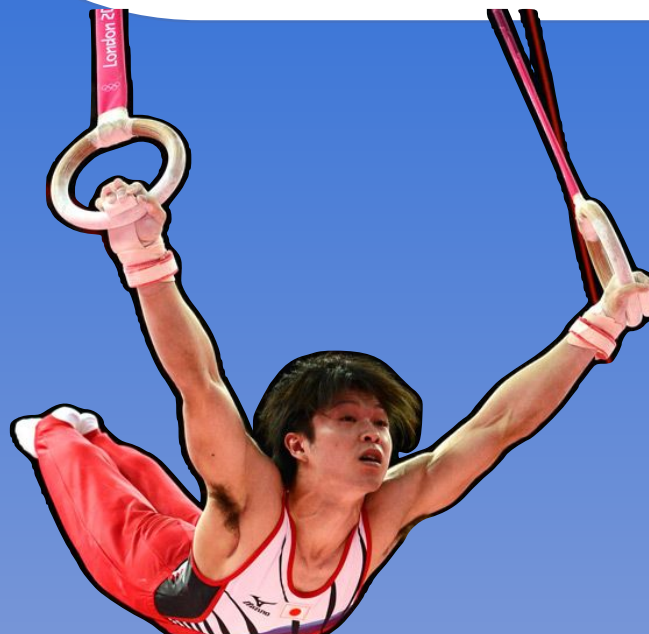


грудные и мышцы  
рук (бицепсы,  
трицепсы).

Важно понимать движение суставов так как правильная механика суставов позволяет более эффективно распределять нагрузку!

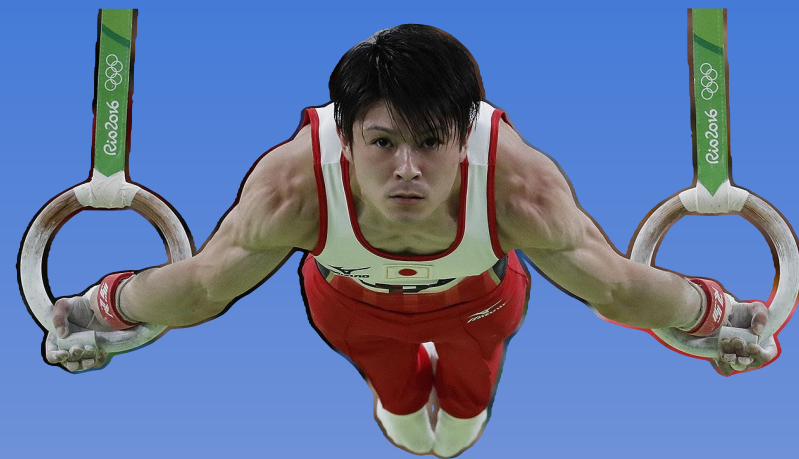
Силовые упражнения:

- Упражнения на кольцах включают подтягивания, отжимания, "кресты", поддержания горизонтов и другие. Каждый из этих элементов требует активной работы мышц и контроля за положением тела.



Для  
выполнения

«горизонта» на кольцах  
важно правильно распределить вес тела,  
чтобы минимизировать нагрузку  
на плечевые  
суставы.




# Кинетика движений



Кинетика-Анализ сил, действующих на спортсмена во время выполнения упражнений.

Основные силы :сила тяжести, сила мышечного сокращения и реакция опоры

Например при выполнении подъема махом  назад(представленного на рисунке) нужно правильно использовать мах ногами(рис.1) с сочетанием силы рук для удержания баланса на опоре(рис.2-3)



# Точность Движений

# Координация

## Точная координация движений всех частей тела.

# Синхронизация работы мышц для выполнения сложных элементов.

# Стабильность

**Поддержание  
стабильного положения  
тела. Минимизация  
неконтролируемых  
колебаний.**

# Предотвращение ошибок при выполнении

## Эффективность

**Максимальная передача  
силы. Оптимальное  
использование  
энергии. Улучшение  
качества выполнения  
элементов.**

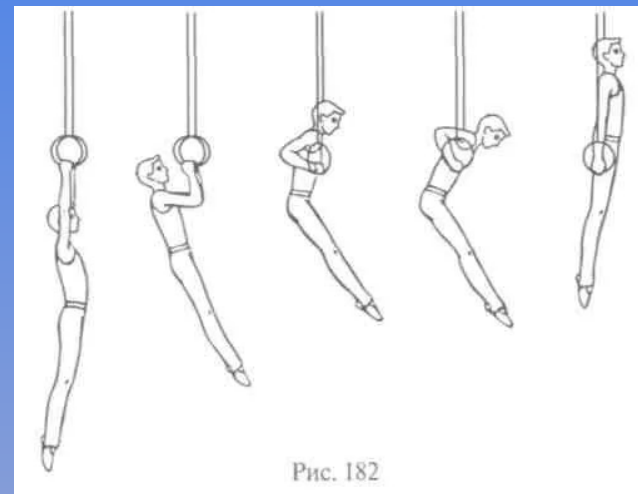
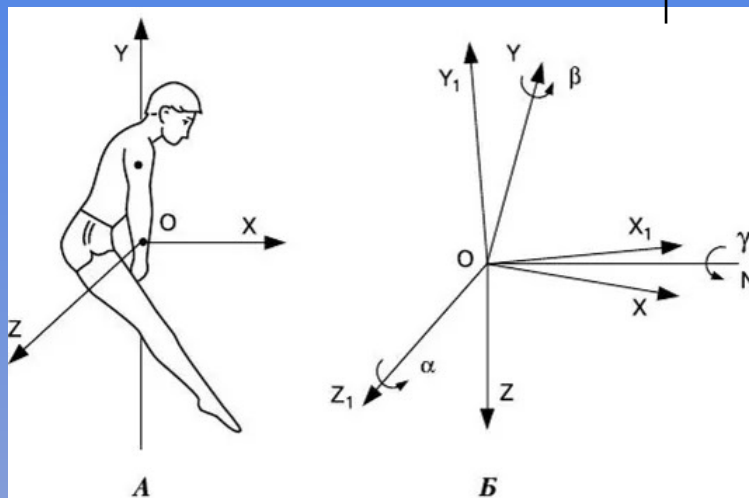
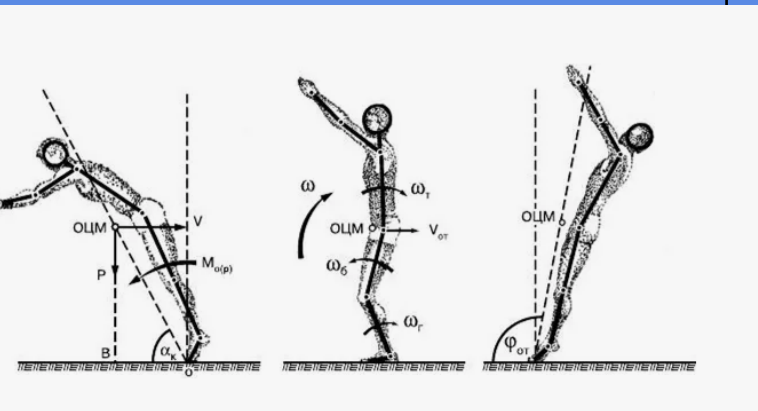


Рис. 182



# Заключение

Биомеханика силовых упражнений на кольцах помогает спортсменам лучше понимать, как работают их тела, что способствует более безопасному и эффективному тренировочному процессу. Улучшение техники, укрепление необходимых мышц, а также осознание механики движений могут значительно увеличить шансы на успех в выполнении сложных элементов на кольцах.