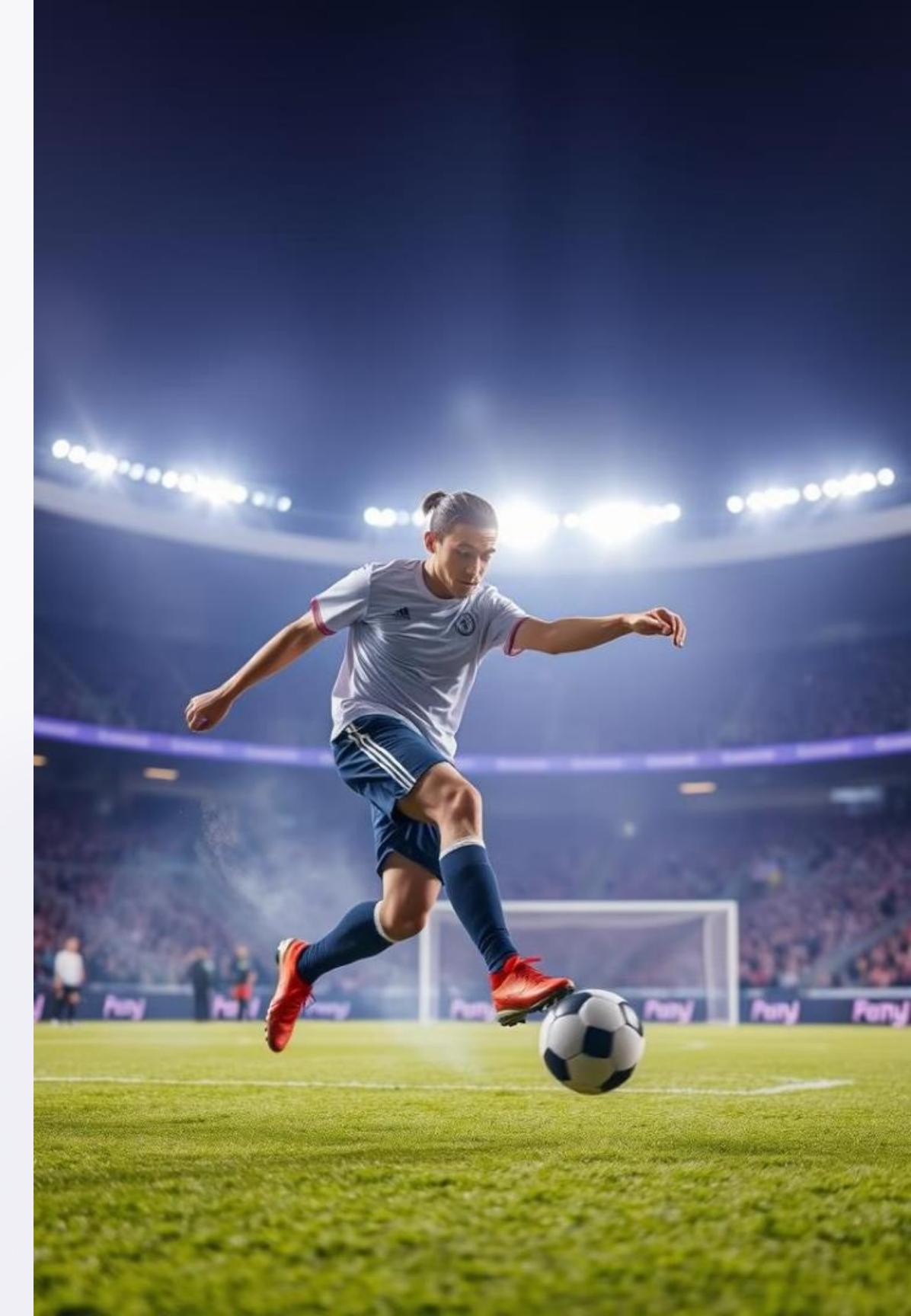


Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
"Волгоградская государственная академия
физической культуры"

Биомеханика удара по мячу в футболе

Выполнил: студент 207 группы
Пугачев Арсений
Проверил:
доценты кафедры теории и технологий
физической культуры и спорта
Лущик И.В., Абдрахманова И.В.

Волгоград, 2025г.

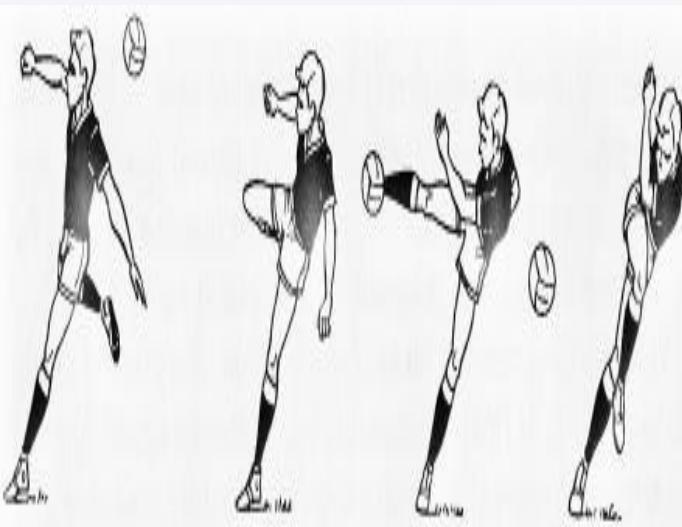


Классификация ударов



Фазы удара по мячу

Разбег



Опорная фаза



Начальная скорость и позиционирование тела

- Правильная последовательность движений – ключ к мощному и точному уд

Ударная фаза

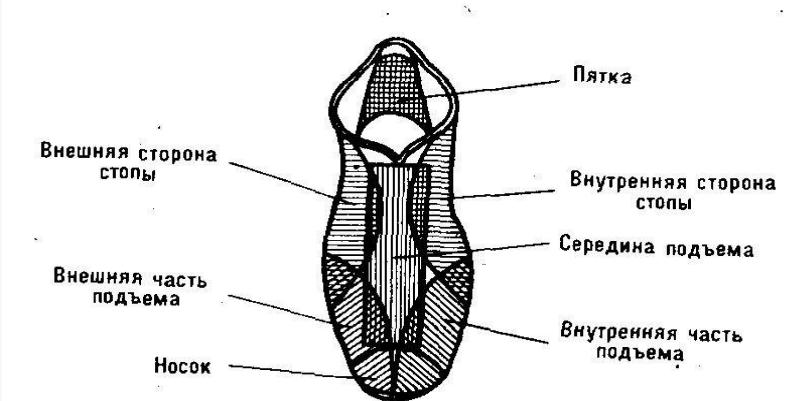
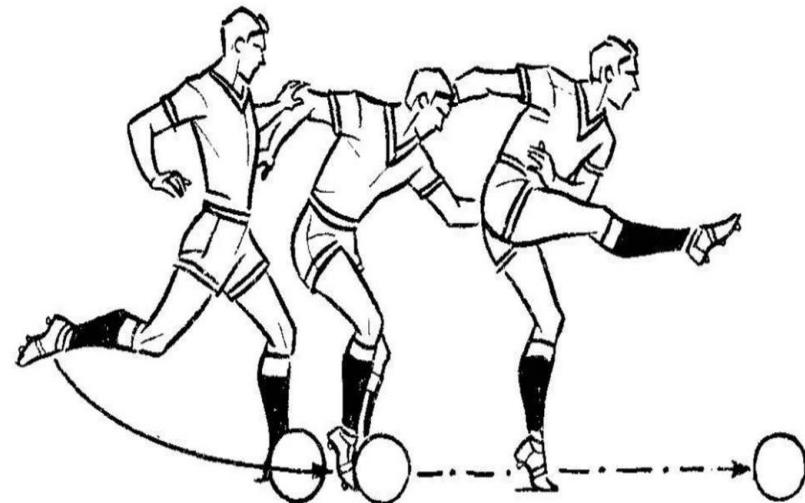


Рис. 117.
Ударная поверхность стопы

Контакт ноги с мячом и приложение силы

Завершающая фаза



Послеударное движение и баланс

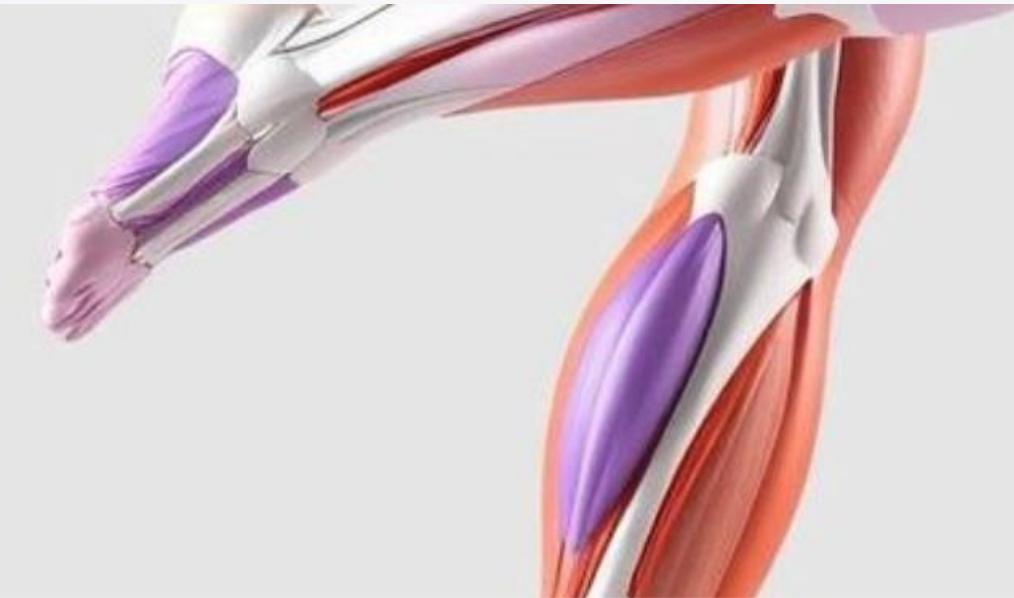
Удар в футболе состоит из четырёх фаз:

Предварительная фаза — разбег, подход к мячу. Нужно рассчитать индивидуально, сколько шагов нужно сделать, чтобы подойти к мячу и совершить удар рабочей ногой.

Подготовительная фаза — постановка опорной и замах бьющей ноги. Опорная нога ставится на одной линии с мячом примерно на расстоянии 10–20 см от него. Носок опорной ноги в идеале должен быть направлен в ту часть ворот, куда планируется послать мяч. Рабочая нога сгибается в колене и отводится назад.

Завершающая фаза — принятие исходного положения для дальнейших технических и тактических действий. После удара нога продолжает движение вперёд — вверх. Общий центр тяжести, находящийся в момент удара над площадью опоры, перемещается в сторону движения ноги.

Мышечная активность во время удара



Мышцы	Ягодичные	Подколенные	Четырехглавые	Икроножные
Функции	Генерация силы	Стабилизация тела	Выпрямление ноги	Поддержка баланса

- Электромиографические исследования показывают, как важна каждая группа

Кинетическая цепь в ударе



Ноги

Начало движения

Корпус

Передача энергии

Стопа

Финальный импульс

- Координация движений обеспечивает максимальную мощность удара
- Вклад мышц бедра и корпуса важен для скорости мяча

Угол и точка контакта с мячом

Угол подхода

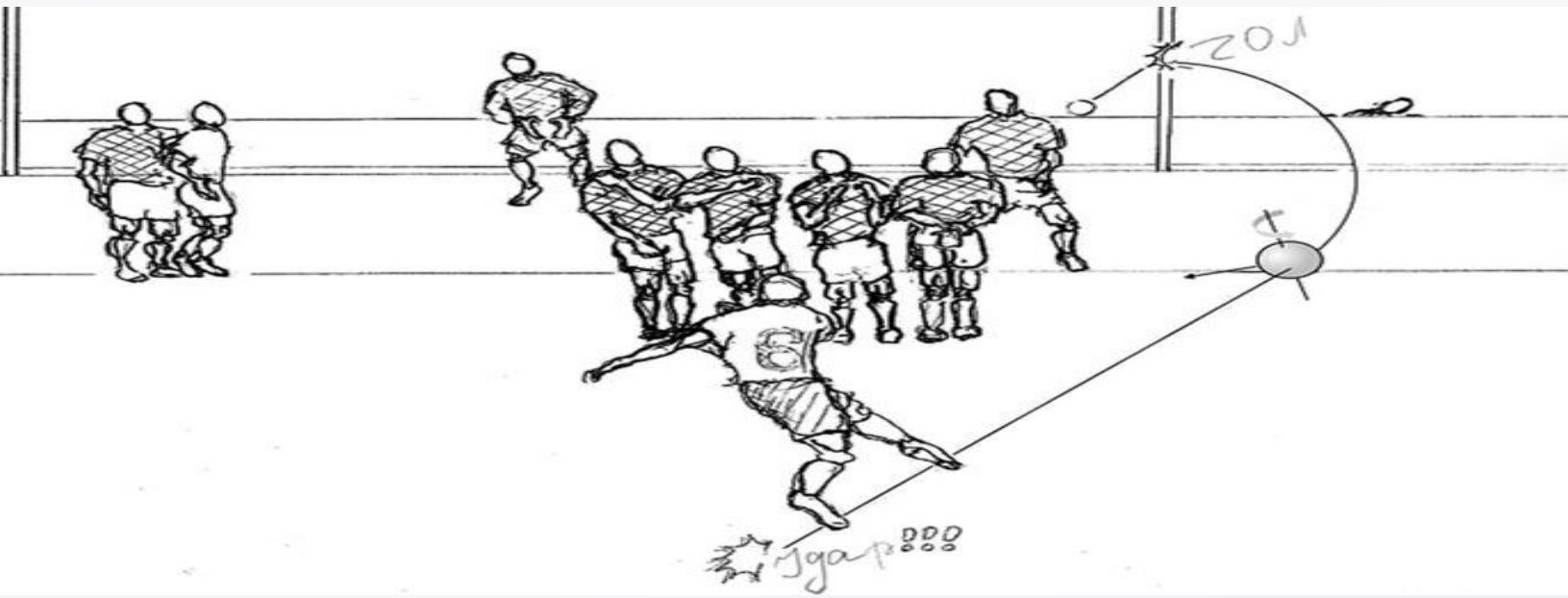
Влияет на траекторию

Наклон стопы

Корректирует направление

Точка контакта

Определяет силу и подкрутку



- Анализ видео профессионалов помогает понять, как это работает на практике



Техника удара на силу

Кинетическая цепь
Полное использование



Разбег
Оптимальный разгон

Положение тела
Баланс и контроль

- Примеры ударов со скоростью мяча более 100 км/ч демонстрируют эффект

Техника удара на точность



Угол

Точный контроль



Сила

Дозированное усилие



Баланс

Устойчивое положение

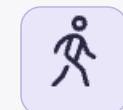
- Использование внутренней стороны стопы обеспечивает высокую точность удара.
- Положение тела и баланс крайне важны для прицельности.

Заключение



Ключевые моменты

Улучшение удара через биомеханику



Рекомендации

Тренировки и предотвращение травм



Индивидуальный подход

Важность личной техники удара

- Индивидуальный подход к технике удара позволит максимизировать эффективность и избежать травм

