

Лекция 8

Спортивно-техническое мастерство

Техническая подготовленность

**Количественные
характеристики**

Что умеет?

- **Объем** (общий, соревновательный)
- **Разносторонность** (общая, соревновательная)
- **Рациональность**

**Качественные
характеристики**

Как умеет?

Эффективность

- абсолютная,
- сравнительная,
- реализационная

Освоенность

- Стабильность
- Устойчивость
- Сохранение
- Автоматизированность

**Объем технической
подготовленности – число
технических действий.**

Общий – общее количество
технических действий, которые
освоил спортсмен

Соревновательный – число техн.
действий, выполняемых на
соревнованиях.

Разносторонность технической подготовленности – степень разнообразия технических действий.

Общая – общее разнообразие технических действий, которые освоил спортсмен

Соревновательная – разнообразие техн. действий, выполняемых на соревнованиях.

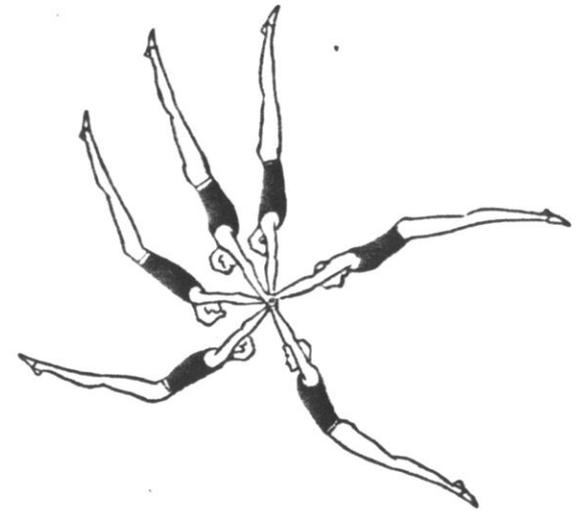
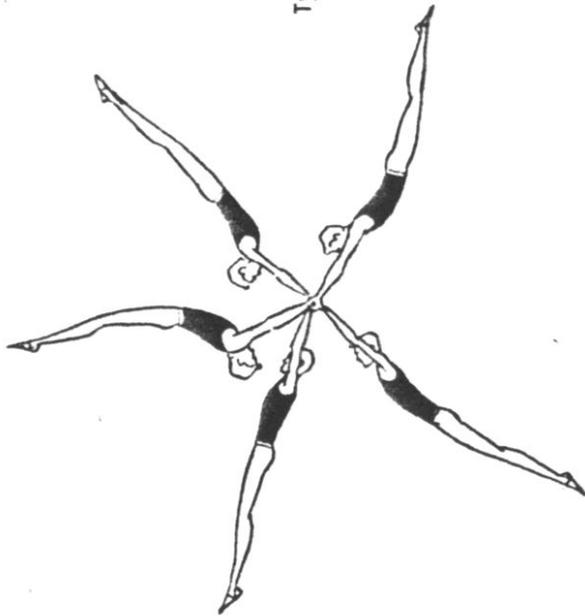
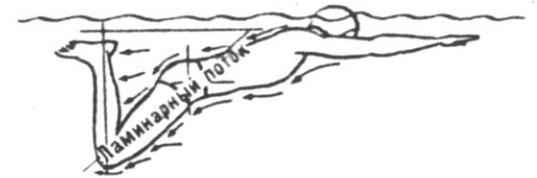
**Рациональность технической
подготовленности – возможность
достичь на их основе наивысшего
результата.**

**Характеризует не спортсмена, а
способ техники, который
применяет спортсмен.**

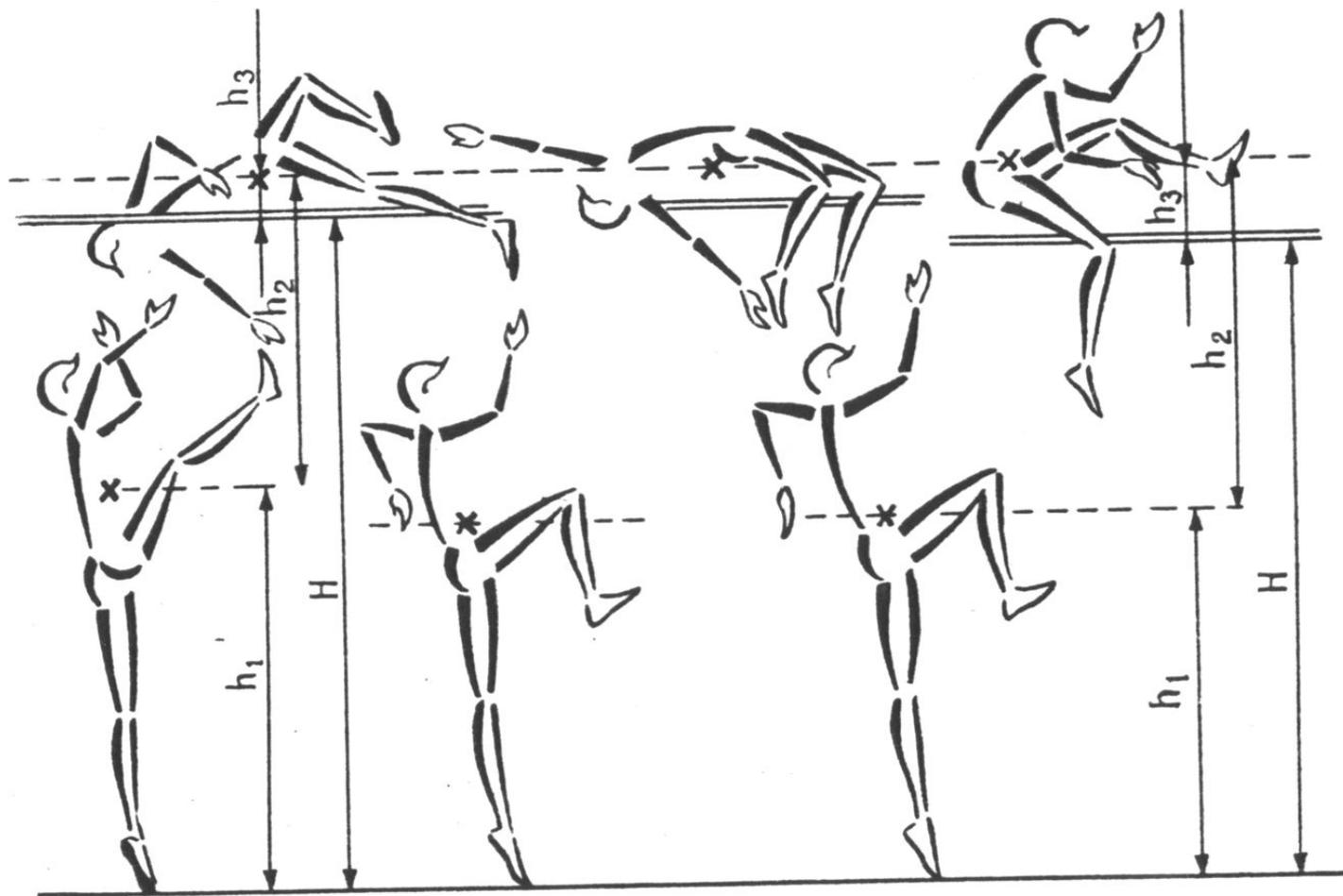
Примеры вариантов техники движений с разной рациональностью



Угол в тазобедренном суставе



Примеры вариантов техники движений с разной рациональностью



Рациональным называется тот вариант техники или тактики, который является наилучшим для большинства людей в той или иной возрастной или квалификационной группе.

К рациональным вариантам техники и тактики, как к эталонам, стремятся при обучении начинающих.

Рациональный (т. е. наилучший для большинства людей) вариант техники или тактики может существенно отличаться от эффективного, т. е. индивидуально-оптимального варианта.

Техническая подготовленность

Качественные характеристики

Как умеет?

Эффективность

- абсолютная,
- сравнительная,
- реализационная

Освоенность

- Стабильность
- Устойчивость
- Сохранение
- Автоматизированность

Эффективность владения техникой
– степень ее близости к наиболее рациональному варианту.

Характеризует не технику, а качество владения техникой, который применяет спортсмен.

В зависимости от стандарта различают 3 группы:

Эффективность владения техникой
– степень ее близости к наиболее рациональному варианту.

1. Абсолютная: для оценки техники используется эталон на основе различных критериев.

Критерии: Биомеханические, физиологические, психологические, эстетические.

Биомеханические критерии -

показанный спортсменом результат, если он не зависит от развития двигательных качеств (в баскетболе эффективность техники штрафных бросков естественно оценивать по проценту попадания). Другой пример – в прыжках в высоту показателем эффективности является расстояние от центра тяжести тела до планки в момент перехода через нее.

**Физиологические критерии –
наличие резких болезненных
ощущений у спортсменов при
использовании нерациональной
техники, большая энергоемкость
выполняемых движений,
большее изменение показателей
деятельности дыхательной и
кровеносной систем.**

Психологические критерии – движение выполняется так, чтобы оно было как можно более неудобным для противника, хотя самому спортсмену оно также может быть неудобно для выполнения. С точки зрения механики такие движения нерациональны (сила, скорость, точность движения снижаются), однако они неожиданны для соперника и позволяют победить его.

**Эстетические критерии –
являются ведущими в тех
видах спорта, где за основу
результата берется красота
движения и артистизм
спортсмена (гимнастика,
акробатика, фигурное катание,
синхронное плавание и др.).**

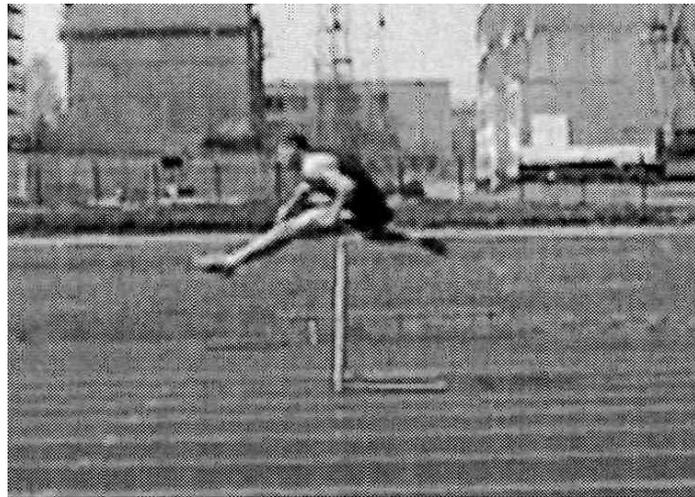
Эффективность владения техникой
– степень ее близости к наиболее рациональному варианту.

2. Сравнительная: для оценки техники используется техника спортсменов высокой квалификации (РГР № 4 – Техника бега В.Ф. Борзова).

Эффективность владения техникой
– степень ее близости к наиболее рациональному варианту.

3. Реализационная:

Вариант А: сравнение фактического результата спортсмена с теоретическим (потенциально возможным) (РГР № 5 – 4 этап, номограмма).



Материалы видеосъемки бега на 110 м с барьерами во время тренировки. Результат преодоления дистанции во время съемки составил 15.1 с

КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ

- Расстояние от места отталкивания до барьера (см)
- Расстояние от барьера до места приземления (см)
- Длина барьерного шага (см)
- Угол наклона туловища при «атаке барьера»
- Угол наклона туловища относительно вертикали «над барьером»
- Угол разгибания маховой ноги в коленном суставе при переходе через барьер

ВРЕМЕННЫЕ

- Время преодоления барьера (сек)
- Время преодоления межбарьерного расстояния (сек)
- Время выполнения первого шага (сек)
- Время выполнения второго шага (сек)
- Время выполнения третьего шага (сек)

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатели	Полученные в исследовании	Полученные по литературным данным
Расстояние от места отталкивания до барьера (см)	192	190-215
Расстояние от барьера до места приземления (см)	123	130-160
Длина барьерного шага (см)	315	320-375
Угол наклона туловища при «атаке барьера»	74	68-74
Угол наклона туловища относительно вертикали «над барьером»	46	45-55
Угол разгибания маховой ноги в коленном суставе при переходе через барьер	168	168-145

ВРЕМЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатели	Полученные в исследовании	Полученные по литературным данным
Время преодоления барьера (с)	0.48	0.455-0.57
Время преодоления межбарьерного расстояния (с)	1.16	1.02-1.3
Время выполнения первого шага (с)	0.20	0.16-0.22
Время выполнения второго шага (с)		
Время выполнения третьего шага (с)	0.28	0.235-0.3
	0.20	0.18-0.22

Оценка по методу регрессии

$$Y_{\text{ТЕОР}} = 7.615 - 0.08X_1 + 0.16X_2 + 3.37X_3 + 16.64X_4 - 6.01X_5 + 9.38X_6$$

$$Y_{\text{ТЕОР}} = 14.2 \text{ с}$$

$$Y_{\text{факт}} = 15.1 \text{ с}$$

$$\text{Разница} = -0,9 \text{ с}$$

ВЫВОДЫ

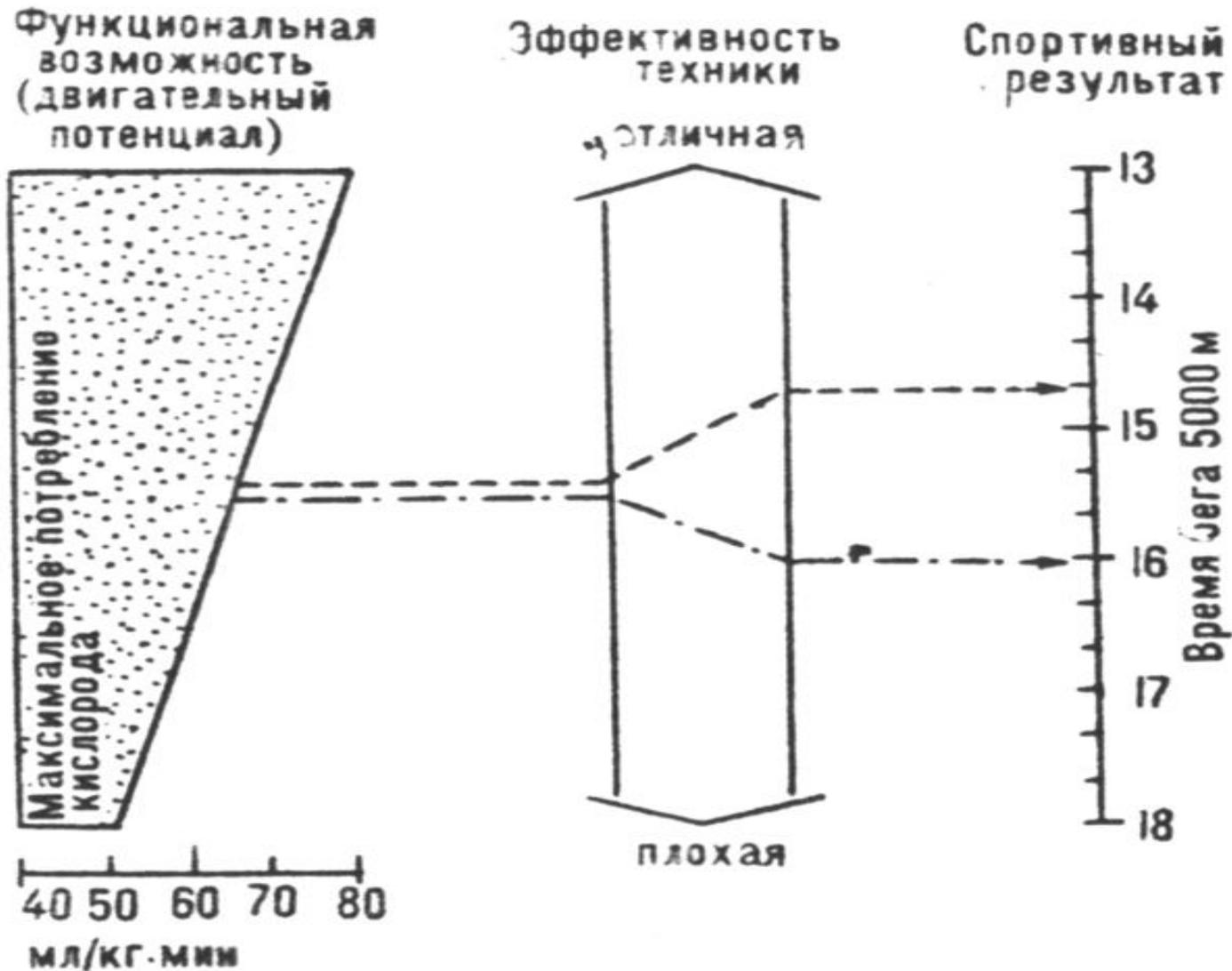
- 1. Биомеханический анализ установил некоторые недостатки в технике бега изучаемого спортсмена, (низкое расстояние от барьера до места приземления и длина барьерного шага, а также недостаточно развитые скоростные способности).**
- 2. На основании полученных результатов были сделаны следующие рекомендации:**
 - а) при отработке техники барьерного бега увеличить расстояние от барьера до места приземления и вместе с этим длину барьерного шага;**
 - б) в тренировочном процессе больше внимания уделять развитию скоростных качеств, нацелить спортсмена на улучшение результата в беге на 100 м.**

Эффективность владения техникой
– степень ее близости к наиболее рациональному варианту.

3. Реализационная:

Вариант Б: Эффективность
техники оценивается по
энерготратам или по силе при
выполнении одного задания.

Соотношение между двигательным потенциалом, техникой и спортивным результатом



**Освоенность техники – умение
выполнять двигательное действие.**

- 1. Стабильность спортивного результата**
- 2. Устойчивость результата в меняющихся условиях**
- 3. Сохранение навыка при перерывах в тренировке**
- 4. Автоматизированность выполнения движения.**

Стабильность техники

Спортсмен, хорошо освоивший движение, выполняет его в стандартных, неизменных условиях с относительно малым разбросом характеристик движения.

Однако при наличии ошибок в технике хорошая ее освоенность может мешать дальнейшему совершенствованию техники.

Устойчивость результата в меняющихся условиях

Характеризуется степенью изменения ее эффективности, если условия выполнения движения изменяются под действием различных факторов: изменения состояния спортсмена, действий противника, изменения внешних условий. Изменение состояния спортсмена может быть связано с утомлением, эмоциональным возбуждением, присутствием зрителей, преодолением страха и т.п.

Сохранение навыка при перерывах в тренировке

Чем лучше освоено движение, тем прочнее сохраняется двигательный навык при перерывах в тренировке. После перерыва обычно возникают погрешности в технике, которые препятствуют достижению высоких результатов. Чем продолжительнее время, в течение которого выполнялось движение, тем прочнее сохраняется двигательный навык.

Автоматизированность выполнения движения

Характеризуется возможностью выполнять движения, не фиксируя специально внимания на процессе его выполнения. Квалифицированные спортсмены могут выполнять основное соревновательное движение параллельно с умственной работой. Некоторые движения (ходьба, бег) могут быть настолько хорошо освоены, что умственная работа во время их выполнения становится даже эффективнее, чем в покое.