

# Легкая атлетика



- ✓ олимпийский вид спорта, включающий бег, ходьбу, прыжки, метания и многоборья, в нем разыгрывается самое большое количество медалей;
- ✓ наиболее массовый вид спорта, способствующий всестороннему физическому развитию человека;
- ✓ научно-педагогическая дисциплина.

# Классификация легкоатлетических видов спорта



Виды легкой атлетики делят на:

- *классические* (К) (олимпийские)
- *неклассические* (все остальные).

По местам проведения тренировок и соревнований:

- стадионы,
- шоссейные и проселочные дороги,
- пересеченная местность,
- спортивные манежи и залы.

По половому и возрастному признакам:

- мужские, женские виды;
- для юношей и девушек различных возрастов.

По структуре легкоатлетические виды спорта делят на:

*□циклические,*

*□ациклические,*

*□смешанные.*

Преобладающее физическое качество:

*□скоростные,*

*□силовые,*

*□скоростно-силовые,*

*□скоростной выносливости,*

*□специальной выносливости.*

# Спортивная ходьба



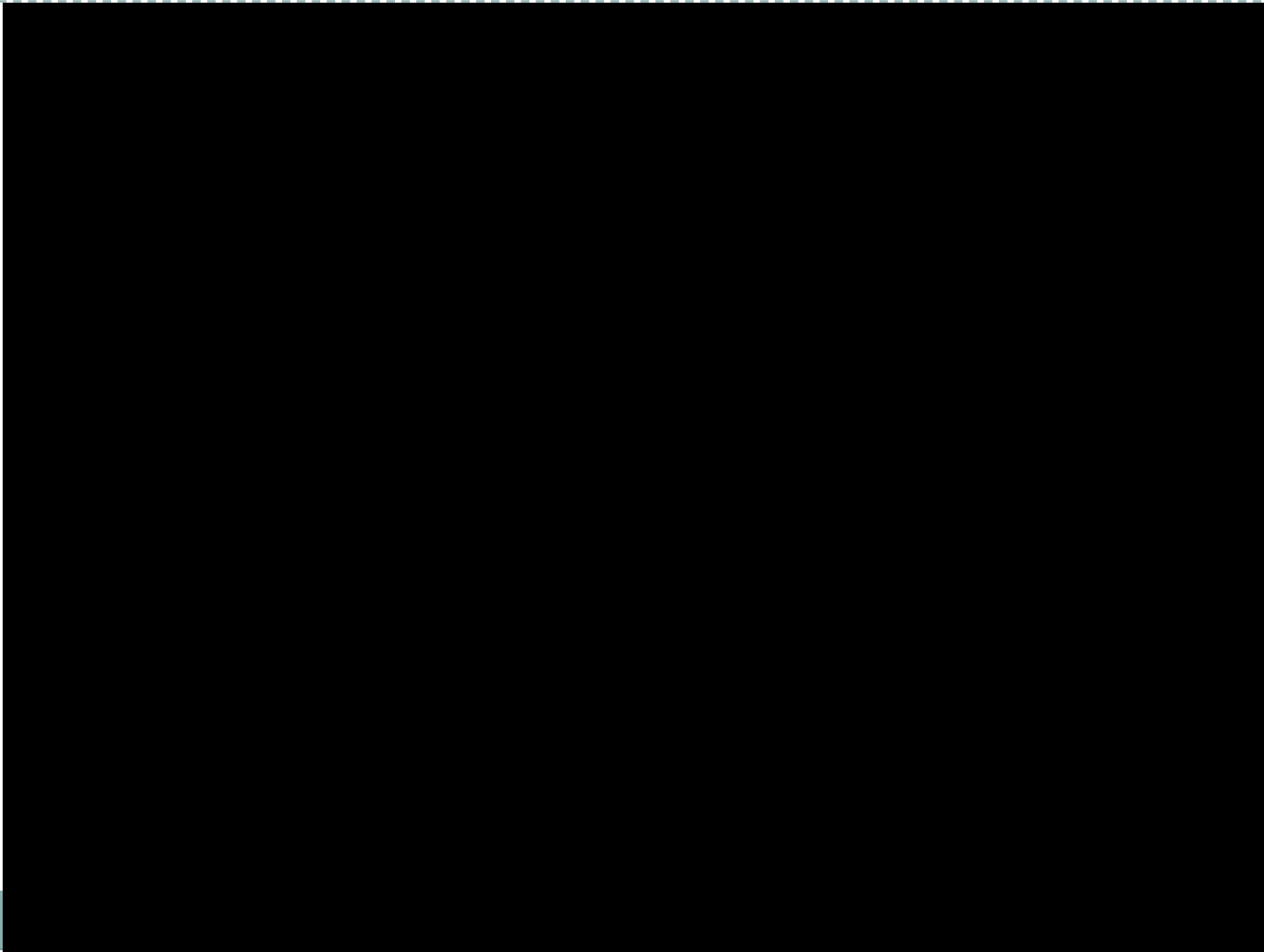
позволяет, преодолевать значительные расстояния со сравнительно большой скоростью. Высокая скорость спортивной ходьбы по сравнению с обычной достигается за счет большей, экономичности и целесообразности движений.

Обычная ходьба: скорость - до 5—6 км/ч, 100—120 шагов/мин, спортивная: 12—14 км/ч и 180—210 шагов/мин.

Увеличивается длина шагов — с 70—80 см до 110—120 см.



Такое увеличение скорости и амплитуды движений спортсмена достигается за счет постановки на грунт ноги, выпрямленной в коленном суставе, вращения таза вокруг вертикальной оси, активных движений плечевого пояса и рук, высокой координации и экономичности всех движений.



## Основные отличия спортивной и обычной ходьбы

Спортивная ходьба	Обычная ходьба
Нога ставится на опору акцентировано с пятки, выпрямлена в коленном суставе и сохраняет прямое положение до момента вертикали	Нога согнута в коленном суставе от момента постановки до момента вертикали
Движения таза вокруг вертикальной и сагиттальной осей (повороты и отведение таза) значительно выражены	Повороты и отведение таза практически незаметны
Руки согнуты под углом $90-95^\circ$ и двигаются с большой амплитудой, кисть руки поднимается до уровня плеча	Руки практически прямые (согнуты от $140$ до $180^\circ$ ), двигаются по малой амплитуде кисть руки не поднимается выше пояса
Длительность двухопорной фазы приближается к нулю	Длительность двухопорной фазы составляет в пределах 25% от одноопорной

**Соревнования:** Техника спортивной ходьбы каждого участника соревнований оценивается судьями на протяжении всей дистанции. Дисквалификация спортсменов на дистанции – частое явление. Для предупреждения ошибок ходоков существуют специальные знаки – лопатки желтого цвета.

С одной стороны такой лопатки изображена горизонтальная волнистая линия, обозначающая наличие контакта с поверхностью, а на другой – два отрезка под углом примерно 150 градусов, что является обозначением согнутой ноги.

Судья не должен более одного раза предупреждать определенного спортсмена об одном нарушении.

При нарушении правила ходоку предъявляется красная карточка. Дисквалификация спортсмена осуществляется в том случае, если он получает три красные карточки от трех разных судей. Все полученные красные карточки направляются старшему судье.

Помимо этого старший судья обладает возможностью дисквалификации спортсмена на последнем круге в случае прохождения соревнований на стадионе или на финишных 100 метрах – при прохождении соревнований на шоссе.



**Спортивная ходьба** классифицируется в зависимости от места проведения соревнований (дорожка стадиона, дорога, шоссе).

По беговой дорожке стадиона	2 км, 3 км, 5 км, 10 км 20 км, 30 км, 50 км, двухчасовая
По шоссе	10 км, 15 км, 20 км, 25 км 30 км, 50 км, двухчасовая

#### Олимпийские виды

мужчины, 20 км ходьба — 1956/2016

мужчины, 50 км ходьба — 1932/2016

женщины, 10 км ходьба — 1992/1996

женщины, 20 км ходьба — 2000/2016

мужчины, 3000 м ходьба (по стадиону) — 1920

мужчины, 3500 м ходьба (по стадиону) — 1908

мужчины, 10 км ходьба (по стадиону) — 1912/1952

мужчины, 10 миль (16093 м) ходьба (по стадиону) — 1908



## Мировые рекорды

Ходьба на 20 000 м	1:17.25,6	Бернардо Сегура	Мексика	07.05.1994	Берген, Норвегия	
Ходьба на 20 км (шоссе)	1:16.36	Юсукэ Судзуки	Япония	15.03.2015	Номи, Япония	
Ходьба на 30 000 м	2:01.44,1	Маурицио Дамиано	Италия	03.10.1992	Кунео, Италия	
Ходьба на 50 000 м	3:35.27,2	Йоанн Дини	Франция	12.03.2011	Реймс, Франция	
Ходьба на 50 км (шоссе)	3:32.33	Йоанн Дини	Франция	15.08.2014	Цюрих, Швейцария	Чемпионат Европы

Ходьба на 10 000 м	41.56,23	Надежда Ряшкина	СССР	24.07.1990	Сиэтл, США	
Ходьба на 20 000 м	1:26.52,3	Олимпиада Иванова	Россия	06.09.2001	Брисбен, Австралия	
Ходьба на 20 км (шоссе)	1:24.38	Лю Хун	КНР	6.06.2015	Ла-Корунья, Испания	

**Бег** делится на категории:

- гладкий бег,
- барьерный бег,
- бег с препятствиями,
- эстафетный бег,
- кроссовый бег.

**Гладкий бег** — циклический вид, требующий проявления скорости (спринт), скоростной выносливости (средние дистанции), специальной выносливости (длинные, сверхдлинные и ультрадлинные).

Спринт, или бег на короткие дистанции, проводится на стадионе и в манеже. Дистанции: 30, 60, 100 (К), 200 (К) м, одинаковые для мужчин и женщин.

Длинный спринт проводится на стадионе и в манеже. Дистанции: 300, 400 (К), одинаковые для мужчин и женщин.

## Короткие дистанции в программе Олимпийских игр

мужчины, 60 м — 1900/1904

мужчины, 100 м — 1896/2016

мужчины, 200 м — 1900/2016

мужчины, 400 м — 1896/2016

женщины, 100 м — 1928/2016

женщины, 200 м — 1948/2016

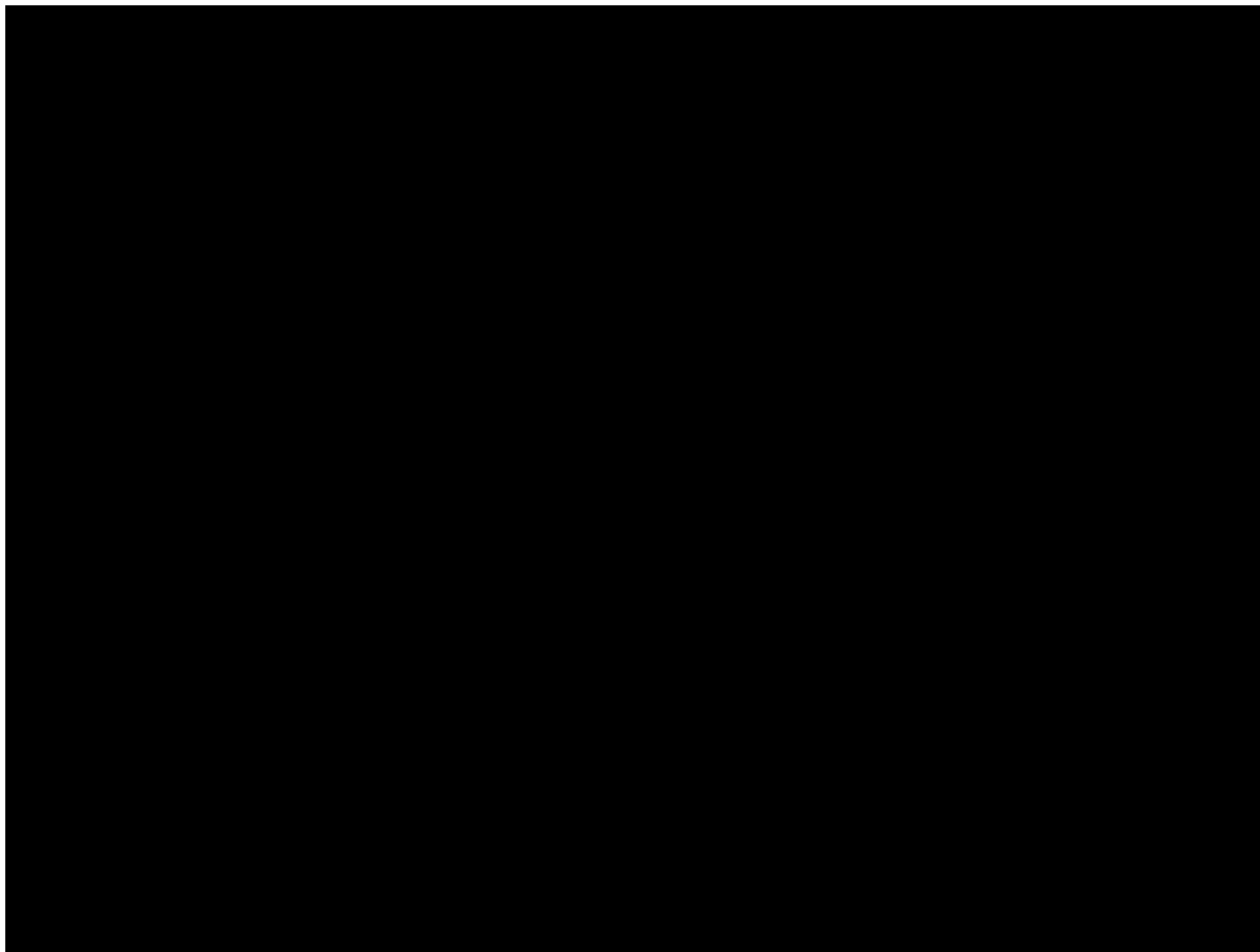
женщины, 400 м — 1964/2016

## Мировые рекорды

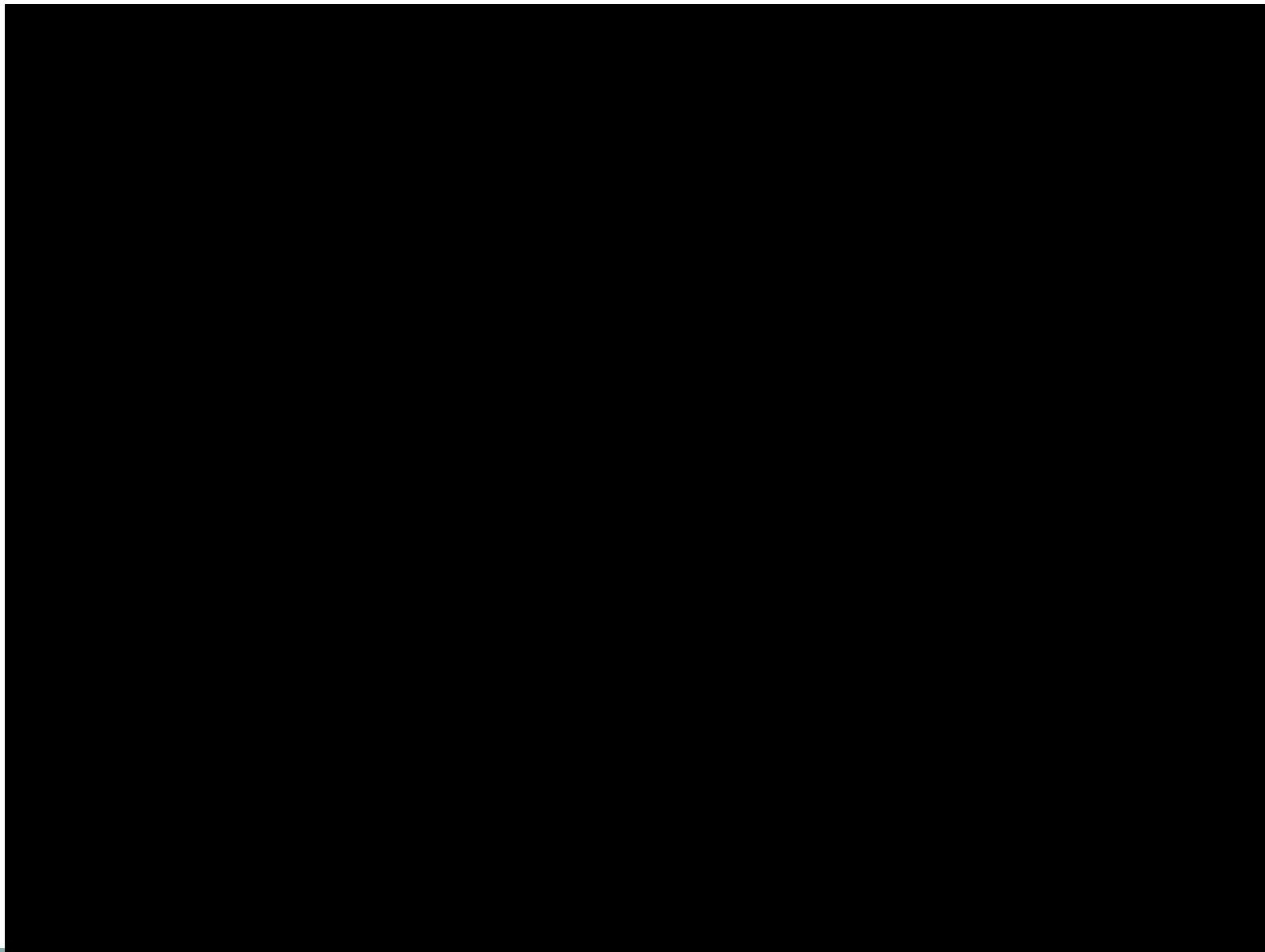
Дисциплина	Рекорд (результат)	Поправка на ветер	Обладатель рекорда	Страна	Место	Дата установления рекорда
50 м	5.56	—	Бэйли Донован	Канада	Рено, Невада	09 февраля 1996
60 м	6.37	—	Кристиан Коулмен	США	США, Южная Каролина	20 января 2018
100 м	9.58	+0.9	Усеин Болт	ЯМАЙКА	Берлин (Олимпийский стадион)	16 августа 2009
200 м	19.19	-0.3	Усеин Болт	ЯМАЙКА	Берлин (Олимпийский стадион)	20 августа 2009
400 м	43.03	—	Вайде Ван Никерк	ЮАР	Рио-де-Жанейро (Олимпийский стадион)	14 августа 2016

Дисциплина	Рекорд (результат)	Поправка на ветер	Обладатель рекорда	Страна	Место	Дата установления рекорда
50 м	5.96	—	Ирина Привалова	Россия	Мадрид	09 февраля 1995
60 м	6.92	—	Ирина Привалова	Россия	Мадрид	11 февраля 1993
100 м	10.49	—	Флоренс Гриффит-Джойнер	США	Индианаполис (стадион университета)	16 июля 1988
200 м	21.34	+1.3	Флоренс Гриффит-Джойнер	США	Сеул (Олимпийский Стадион)	29 сентября 1988
400 м	47.60	—	Марита Кох	ГЕРМАНИЯ	Канберра (Стадион Брюса)	06 октября 1985

## *Анализ техники 100 м (Усэин Болт)*



# *Техника бега на короткие дистанции*



## **Правила соревнований в беге на короткие дистанции**

В беге на короткие дистанции спортсмены бегут по отдельным дорожкам (шириной 1,25 м) всю дистанцию. Бег на дистанциях до 100 м включительно должен проводиться на прямой беговой дорожке, а на 200 и 400 м — на повороте и прямой в направлении против часовой стрелки.

Прямая беговая дорожка должна быть длиннее дистанции на 18-20 м (до линии старта 3-5 м и около 15 м после финиша). Беговую дорожку размечают белыми линиями шириной 5 см. Ширина линии старта входит в длину дистанции, а линии финиша не входит. Ширина линии беговой дорожки слева по движению бегуна не входит в ширину его дорожки, а справа — входит. На финише по обе стороны от беговой дорожки на расстоянии не менее 30 см от нее устанавливаются две финишные стойки поперечным сечением 8x2 см и высотой 1,37 м. Стойки должны быть обращены к дорожке узкой стороной. Ближняя к бегунам грань стоек должна совпадать с плоскостью финиша.

На старте спортсмены должны установить стартовые колодки и применить старт с опорой на четыре точки (низкий старт). Стартовые колодки должны быть жесткими по своей конструкции, регулироваться и не давать заведомого преимущества какому-либо из спортсменов. Они неподвижно фиксируются на дорожке определенным количеством шипов таким образом, чтобы не повредить дорожку. Толщина и длина шипов зависят от конструкции дорожки.



На соревнованиях по бегу до 400 м включительно стартер подает команды «На старт!», «Внимание!». Когда спортсмены заняли соответствующее положение, производится выстрел стартового пистолета и включается стартовое устройство. Спортсмен, покинувший стартовые колодки до выстрела стартера снимается с дистанции.

Соревнования **в беге на короткие дистанции** проводятся в несколько кругов: забеги, четвертьфиналы, полуфиналы и финал на данной дистанции. Из каждого забега в следующий круг допускается одинаковое число участников (но не менее двух), занявших лучшие места, а также при возможности дополнительно — лучшие по времени. Отбор участников в финал может проводиться и по лучшим результатам, показанным в забегах. Победитель определяется по результатам финала. Окончание дистанции фиксируется в момент, когда участник коснется воображаемой плоскости финиша какой-либо частью туловища (исключая голову, шею, руки и ноги) и без посторонней помощи пересечет плоскость финиша.

Судейская бригада, обслуживающая соревнования по **бегу на короткие дистанции**, состоит из стартера и его помощников, судей на дистанции, судей-хронометристов, судей на финише (определяющих порядок прихода участников, расстояние между участниками по финишным клеткам, записывающих номера участников) и секретаря.

## ***Бег на выносливость:***

- средние дистанции: 800 (К), 1000, 1500 (К) м, 1 миля — проводится на стадионе и в манеже у мужчин и женщин;
- длинные дистанции: 3000, 5000 (К), 10 000 (К) м - проводится на стадионе (в манеже — только 3000 м), одинаковые для мужчин и женщин;
- сверхдлинные дистанции — 15; 21,0975; 42,195 (К); 100 км — проводится на шоссе (возможен старт и финиш на стадионе), одинаковые для мужчин и женщин;
- ультрадлинные дистанции — суточный бег проводится на стадионе или шоссе, участвуют и мужчины, и женщины. Также проводятся соревнования на 1000 миль (1609 км) и 1300 миль — самую длинную дистанцию непрерывного бега.

## ***В программе Олимпийских игр***

мужчины, 800 м — 1896/2016

мужчины, 1500 м — 1896/2016

мужчины, 5000 м — 1912/2016

мужчины, 5 миль (8047 м) — 1908

мужчины, 10000 м — 1912/2016

мужчины, марафон — 1896/2016

женщины, 800 м — 1928/2016

женщины, 1500 м — 1972/2016

женщины, 3000 м — 1984/1992

женщины, 5000 м — 1996/2016

женщины, 10000 м — 1988/2016

женщины, марафон — 1984/2016

## **Бег на средние дистанции**

Дисциплина	Рез-тат	Обладатель рекорда	Страна	Место	Дата рекорда
800 м	1:40.91	Дэвид Рудиша	КЕНИЯ	Лондон (Олимпийский стадион)	09 августа 2012
1000 м	2:11.96	Ной Нгени	КЕНИЯ	Риети	05 сентября 1999
1500 м	3:26.00	Хишам эль-Герруж	МОРОКО	Рим (Олимпийский стадион)	14 июля 1998
1 миля	3:43.13	Хишам эль-Герруж	МОРОКО	Рим (Олимпийский стадион)	07 июля 1999
2000 м	4:44.79	Хишам эль-Герруж	МОРОКО	Берлин (Олимпийский стадион)	07 сентября 1999
3000 м	7:20.67	Даниэль Комен	КЕНИЯ	Риети	01 сентября 1996

Дисциплина	Рекорд (результат)	Обладатель рекорда	Страна	Место	Дата установления рекорда
800 м	1:53.28	Ярмила Кратохвиллова	ЧЕХИЯ	Мюнхен (Олимпийский Стадион)	26 июля 1983
1000 м	2:28.98	Светлана Мастеркова	РОССИЯ	Брюссель	23 августа 1996
1500 м	3:50.07	Гензебе Дибаба	ЭФИОПИЯ	Монако (стадион Луи 2)	17 июля 2015
1 миля	4:12.56	Светлана Мастеркова	РОССИЯ	Цюрих	14 августа 1996
2000 м	5:23.75 (i)	Гензебе Дибаба	ЭФИОПИЯ	Сабадель (ПК Каталонии)	07 февраля 2017
3000 м	8:06.11	Ван Цзюнься	КИТАЙ	Пекин (стадион Нокас)	13 сентября 1993

## Бег на длинные и сверхдлинные дистанции

Дисциплина	Рекорд (рез-тат)	Обладатель рекорда	Страна	Место	Дата установления рекорда
5000 м	12:37.35	Кенениса Бекеле	ЭФИОПИ Я	Хенгело (Бланкерс- Коэн Стадион)	31 мая 2004
10000 м	26:17.53	Кенениса Бекеле	ЭФИОПИ Я	Брюссель (Стадион Бодуэн)	26 августа 2005
10 км (шоссе)	26:44	Леонард Комон	КЕНИЯ	Утрехт	26 сентября 2010
20000 м	56:26.0	Хайле Гебреселассие	ЭФИОПИ Я	Острава	27 июня 2007
Часовой бег	21.285	Хайле Гебреселассие	ЭФИОПИ Я	Острава	27 июня 2007
Полумарафон (21 км 97,5 м)	58:23	Зерсенай Тадесе	ЭРИТРЕ Я	Лиссабон	21 марта 2010
25000 м	1:12:25.4	Мозес Мосоп	КЕНИЯ	Юджин	03 июня 2011
30000 м	1:26:47.4	Мозес Мосоп	КЕНИЯ	Юджин	03 июня 2011
Марафон (42 км 195 м)	2:02:57	Деннис Киметто	КЕНИЯ	Берлин	28 сентября 2014

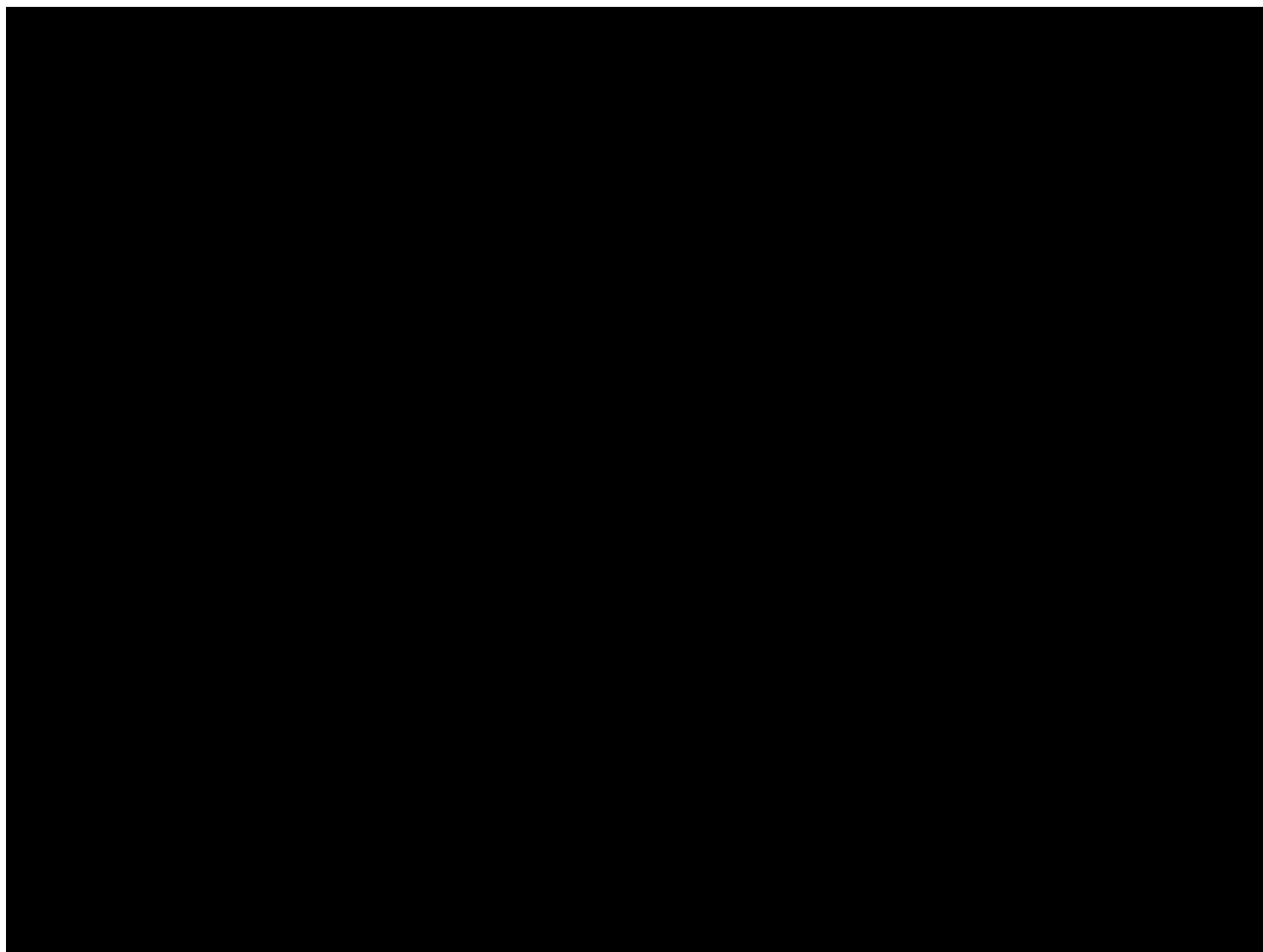
Дисциплина	Рекорд (результат)	Обладатель рекорда	Страна	Место	Дата рекорда
5000 м	14:11.15	Тирунеш Дибаба	ЭФИОПИЯ	Осло (стадион Бислет)	06 июня 2008
10,000 м	29:17.45	Алмаз Аяна	ЭФИОПИЯ	Рио-де-Жанейро (Олимпийский Стадион)	12 августа 2016
10 км	29:43	Джойсилин Джепкосгеи	КЕНИЯ	Прага	09 сентября 2017
10 км	30:29	Асмае Легзауи	МОРОКО	Нью-Йорк	08 июня 2002
20000 м	1:05:26.6	Тегла Лорупе	КЕНИЯ	Боргхольцхаузе н	03 сентября 2000
Часовой бег	18.517	Дире Туне	ЭФИОПИЯ	Острада	12 июня 2008
Полумарафон (21 км 97,5 м)	1:04:51	Джойсилин Джепкосгеи	КЕНИЯ	Валенсия	22 октября 2017
Полумарафон (21 км 97,5 м)	1:06:25	Лорна Киплагат	НИДЕРЛАНДЫ	Удине	14 октября 2007
25000 м	1:27:05.9	Тегла Лорупе	КЕНИЯ	Менгерскирхен	21 сентября 2002
30000 м	1:45:50.0	Тегла Лорупе	КЕНИЯ	Варштайн	06 июня 2003
Марафон (42 км 195 м)	2:15:25	Пола Рэдклифф	ВЕЛИКОБРИТА НИЯ	Лондон	13 апреля 2003
Марафон (42 км 195 м)	2:17:01	Мэри Кейтани	КЕНИЯ	Лондон	23 апреля 2017

Дисциплина	Рекорд (рез-тат)	Обладатель рекорда	Страна	Место	Дата установления рекорда
100 км	6:13:33	Такахиро Сунада	ЯПОНИЯ	Токоро	21 июня 1998

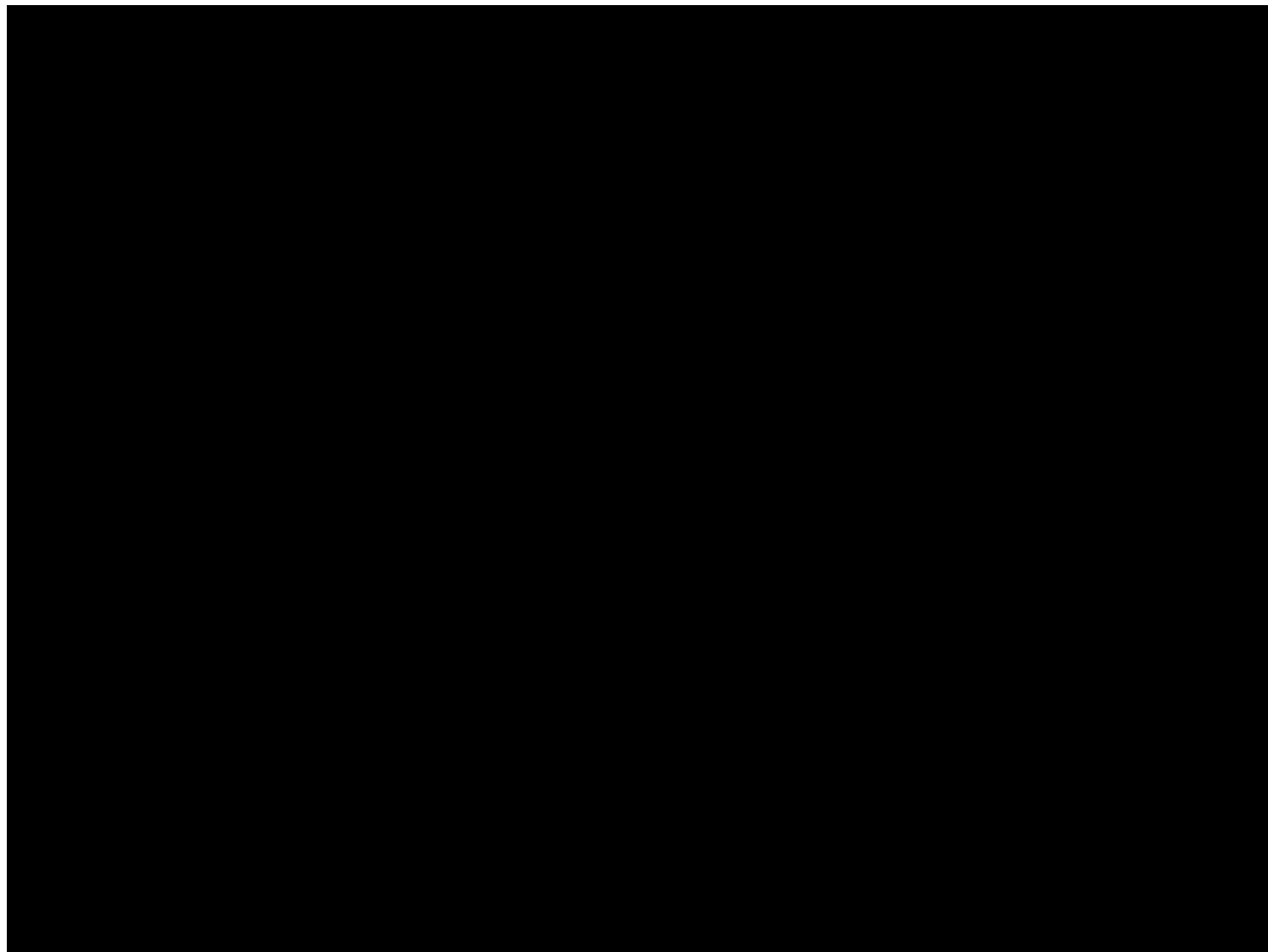
Дисциплина	Рекорд (результат)	Обладатель рекорда	Страна	Место	Дата установления рекорда
100 км	6:33:11	Томоэ Абэ	ЯПОНИЯ	Юбецу	25 июня 2000



## **Техника бега на средние и длинные дистанции**



## **Техника бега на сверхдлинные дистанции**



**Барьерный бег** — по структуре смешанный вид, требующий проявления скорости, скоростной выносливости, ловкости, гибкости. Проводится у мужчин и женщин, на стадионе и в манеже. Дистанции: 60, 100 (К), 400 (К) м у женщин; 60, 110 (К), 300 м и 400 (К) м у мужчин (последние две дистанции проводятся только на стадионе).



Преодоление барьера в беге на 400 м (мужчины)

## ***В программе Олимпийских игр***

мужчины, 110 м с барьерами — 1896/2016

мужчины, 200 м с барьерами — 1900/1904

мужчины, 400 м с барьерами — 1900/2016

женщины, 400 м с барьерами — 1984/2016

женщины, 80 м с барьерами — 1932/1968

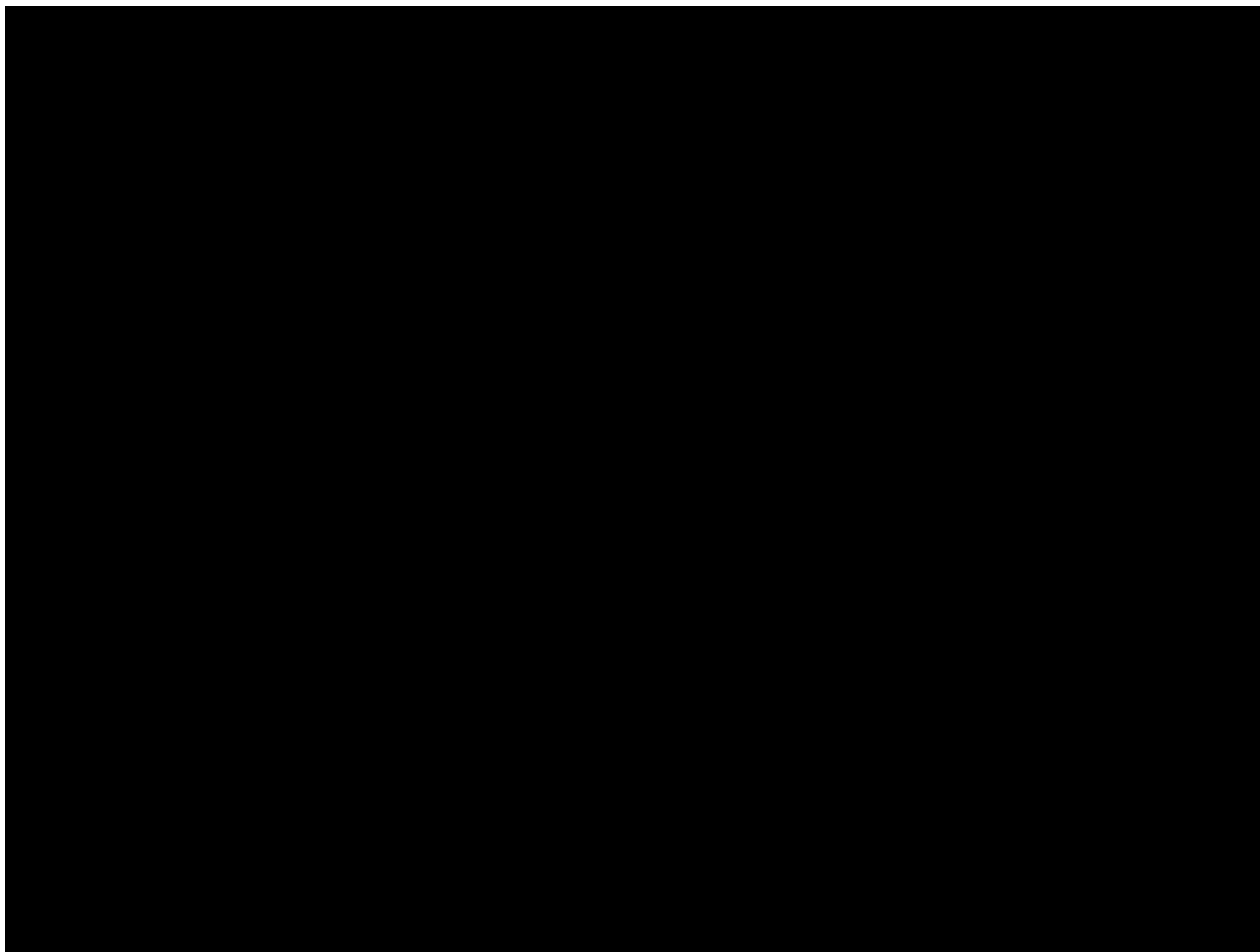
женщины, 100 м с барьерами — 1972/2016

110 м с барьерами	12.80	+0.3	Арис Мерритт	США	Брюссель (Стадион Бодуэн)	07 сентября 2012
400 м с барьерами	46.78	—	Кевин Янг	США	Барселона (Олимпийский стадион)	06 августа 1992
100 м с барьерами	12.20	+0.3	Кендра Харрисон	США	Лондон (Олимпийский Стадион)	22 июля 2016
400 м с барьерами	52.34	—	Юлия Печёнкина	РОССИЯ	Тула (Стадион «Арсенал»)	08 августа 2003

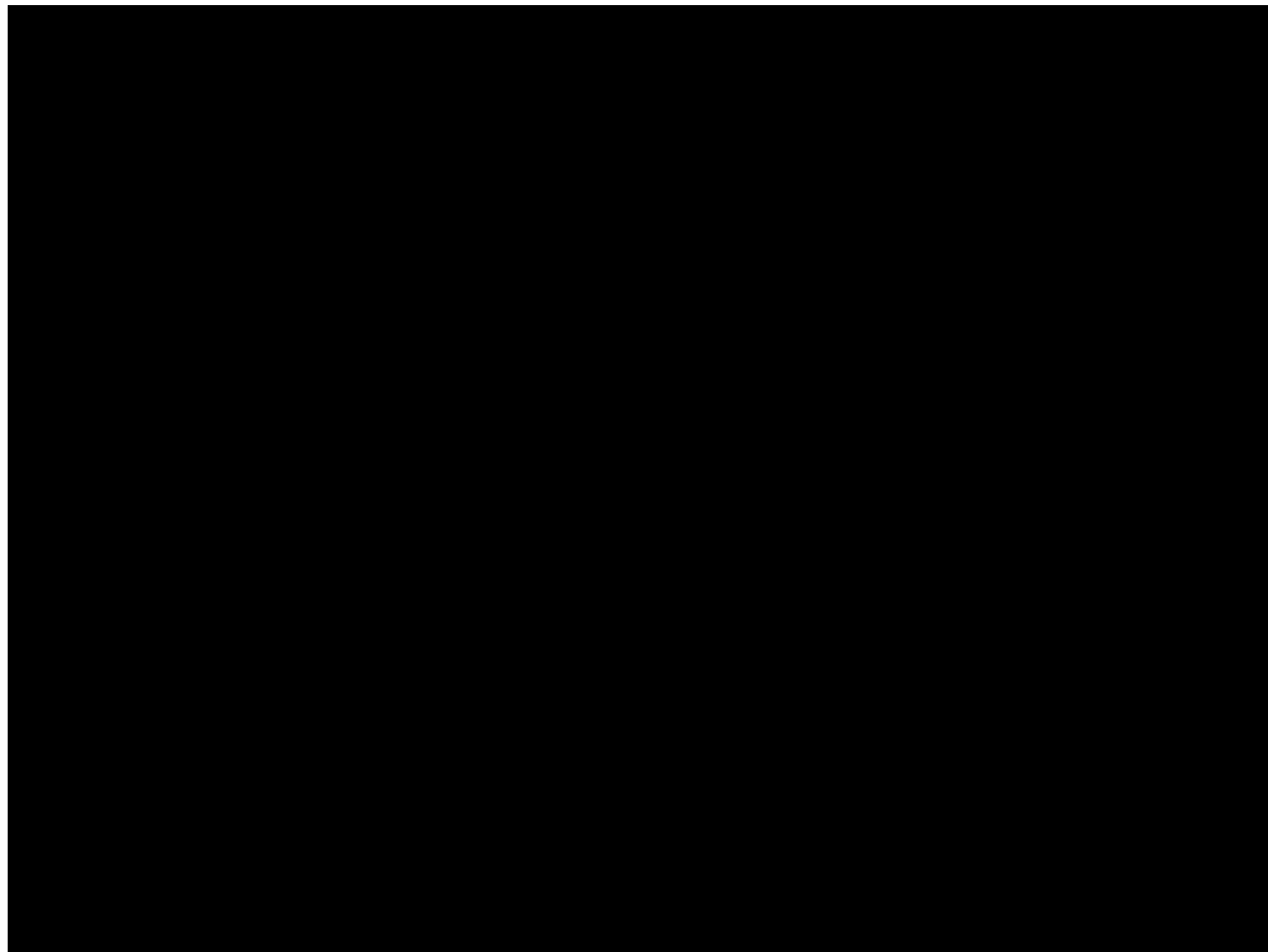
## Установка барьеров на основных барьерных дистанциях

Дистанция	Высота барьера, м	Количество барьеров, шт.	Расстояние, м		
			от старта до первого барьера	между барьерами	от последнего барьера до финиша
<b>Женщины</b>					
100	0,840	10	13	8,5	10,5
400	0,762	10	45	35	40
<b>Мужчины</b>					
110	1,067	10	13,72	9,14	14,02
400	0,914	10	45	35	40

## *Техника барьерного бега*



## *Мировые рекорды у мужчин в барьерном беге*





***Бег с препятствиями*** — по структуре смешанный вид, требующий проявления специальной выносливости, ловкости, гибкости. Проводится у женщин и мужчин на стадионе и в манеже. Дистанции у женщин — 2000, 3000 м (К); дистанции у мужчин — 2000, 3000 (К) м.

мужчины, 2500 м стиплчейз — 1900

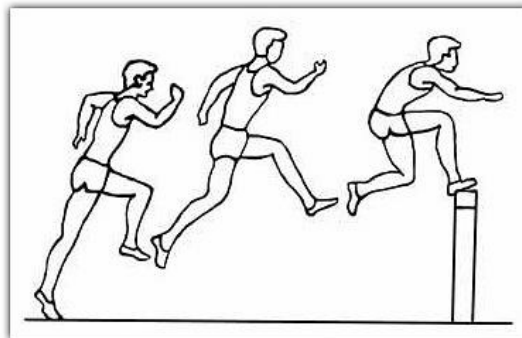
мужчины, 2590 м стиплчейз — 1904

мужчины, 3000 м стиплчейз — 1920/2016

мужчины, 3200 м стиплчейз — 1908

мужчины, 4000 м стиплчейз — 1900

женщины, 3000 м стиплчейз — 2008/2016



**Эстафетный бег** — по структуре смешанный вид, очень близкий к циклическим видам, командный вид, требующий проявления скорости, скоростной выносливости, ловкости. Классические виды 4x 100 м и 4x400 м проводятся у мужчин и женщин на стадионе. В манеже проводятся соревнования по эстафетному бегу на 4 x 200 м и 4 x 400 м, одинаковые для мужчин и женщин. Также могут проводиться соревнования на стадионе с различной длиной этапов: 800, 1000, 1500 м и разным их количеством. Проводятся эстафеты по городским улицам с неодинаковыми этапами по длине, количеству и контингенту (смешанные эстафеты — мужчины и женщины). Раньше большой популярностью пользовались так называемые шведские эстафеты: 800 + 400 + 200 + 100 м — у мужчин, и 400 + 300 + 200 + 100 м — у женщин.

Запрещено перекатывать или бросать эстафетную палочку.

Техника бега по дистанции в эстафетах не отличается от техники бега соответствующих видов. Особенностью техники эстафетного бега является техника передачи эстафетной палочки на высокой скорости в соответствии с видом эстафеты.

В соответствии с правилами соревнований в эстафетном беге палочку нужно передавать в коридоре длиной 20 м. В эстафете 4\* 100 м бегунам II, III и IV этапов дается дополнительный разбег от начала коридора в пределах 10 м, что позволяет набрать более высокую скорость к месту передачи эстафетной палочки.

С учетом зон разбега и передачи палочки спортсмены пробегают на I этапе 110 м, на II — 130 м, на III — 130 м, на IV — 120 м. Поэтому при расстановке участников команды по этапам необходимо учитывать их индивидуальные особенности.

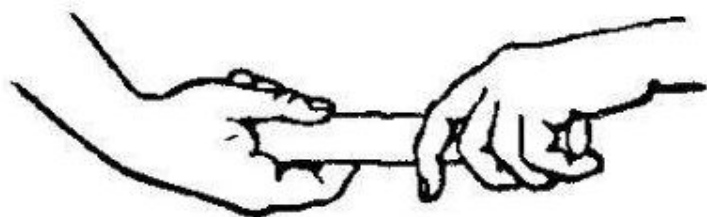
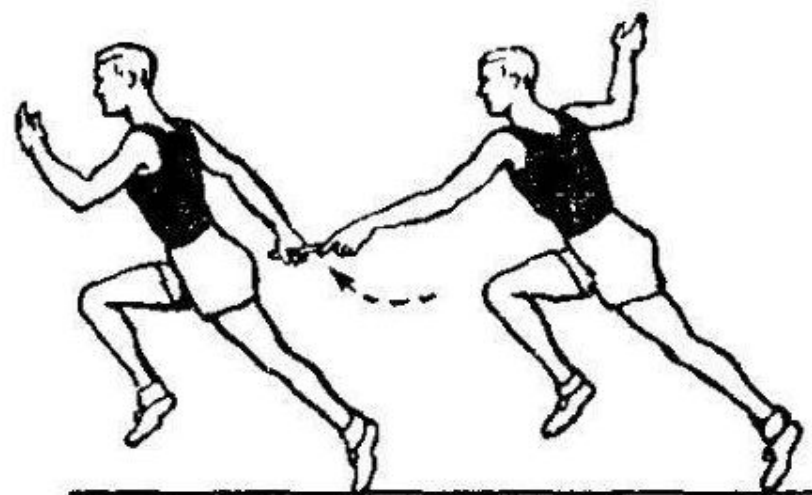
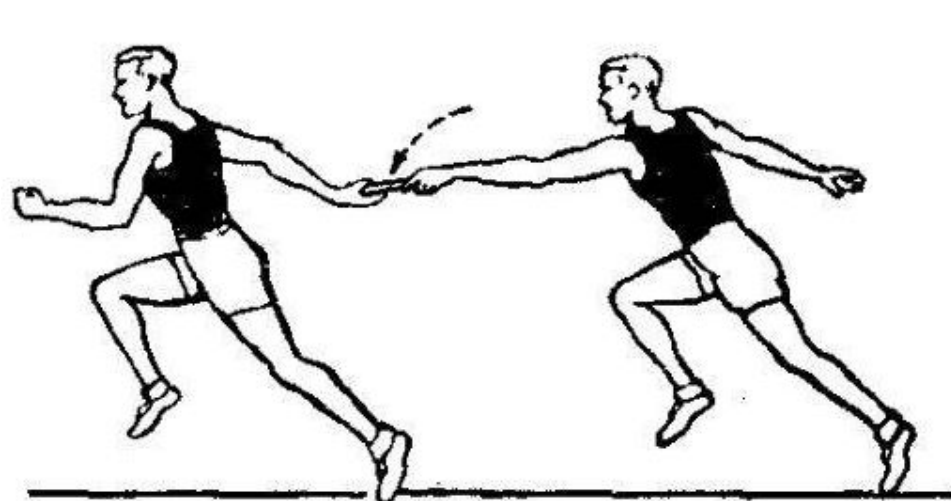
Эстафетный бег может осуществляться: 1) без переключивания эстафетной палочки; 2) с переключиванием эстафетной палочки.

Обычно первый способ используется в коротких эстафетах, где передача происходит на высоких скоростях, второй способ используется во всех остальных эстафетах.

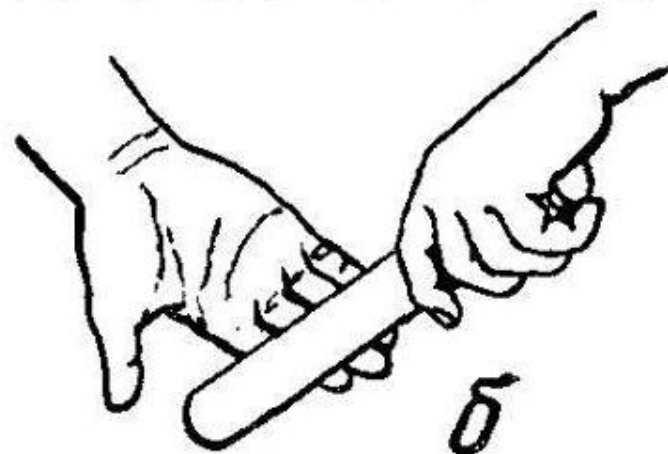
техника эстафетного бега 4 x 100 м. На I этапе бегун стартует с низкого старта в вираж, как при старте на 200 м. Эстафетная палочка держится тремя пальцами правой руки, а указательный и большой пальцы выпрямлены и упираются в дорожку у стартовой линии.

Существуют два способа передачи эстафетной палочки: снизу — вверх и сверху — вниз.

Очень важный элемент техники в момент передачи — бег в одном ритме, т.е. бежать надо в ногу.



*a*



*b*

Передача эстафетной палочки: а) способ приема эстафеты «сверху»; б) способ приема эстафеты «снизу»

## Эстафетный бег в программе Олимпийских игр

мужчины, 4x100 м эстафета — 1912/2016

мужчины, 4x400 м эстафета — 1908/2016

женщины, 4x100 м эстафета — 1928/2016

женщины, 4x400 м эстафета — 1972/2016

Дисциплина	Рекорд (результат)	Обладатель рекорда	Страна	Место	Дата установления рекорда
4×100 м	36.84	Ямайка	ЯМАЙКА	Лондон (Олимпийский стадион)	11 августа 2012
4×200 м	1:18.63	Ямайка	ЯМАЙКА	Нассау (Стадион Им. Т. Робинсона)	24 мая 2014
4×400 м	2:54.29	Соединенные штаты Америки	США	Штутгарт (Готтлиб- Даймлер Стадион)	22 августа 1993
4×800 м	7:02.43	Кения	КЕНИЯ	Брюссель (Стадион Бодуэн)	25 августа 2006
4×1500 м	14:22.22	Кения	КЕНИЯ	Нассау (Стадион Им. Т. Робинсона)	25 мая 2014

Дисциплина	Рекорд (результат)	Обладатель рекорда	Страна	Место	Дата установления рекорда
4×100 м	40.82	Соединенные штаты Америки	США	Лондон (Олимпийский Стадион)	10 августа 2012
4×200 м	1:27.46	Соединенные штаты Америки	США	Филадельфия (Франклин)	29 апреля 2000
4×400 м	3:15.17	СССР	СССР	Сеул (Олимпийский Стадион)	01 октября 1988
4×800 м	7:50.17	СССР	СССР	Москва («Лужники»)	05 августа 1984
4×1500 м	16:33.58	Кения	КЕНИЯ	Нассау (Стадион Им. Т. Робинсона)	24 мая 2014



## **Техника бега по пересеченной местности**

Для участия в соревнованиях на кроссовых дистанциях, особенно для начинающих, необходима специальная подготовка. Мягкий грунт, разнообразный рельеф местности, преодоление различных препятствий — эти условия будут определять технику кроссового бега. Структура бегового шага в кроссовом беге такая же, как и в беге на средние дистанции.

Постановка ног будет зависеть от грунта (трава, песок, асфальт). Основная задача — сохранив скорость бега и мощность отталкивания, не получить травму. Подъемы и спуски преодолеваются так же, как и в марафоне, лишь на крутых подъемах и спусках можно использовать деревья, кусты, цепляясь за них руками. Горизонтальные препятствия (ямы, канавы, рвы) преодолевают прыжком с ноги на ногу. Вертикальные препятствия можно преодолеть с опорой на руку или на ногу, барьерным шагом (в зависимости от характера препятствия). Важно помнить, что преодоление препятствий обычно сбивает ритм дыхания, который необходимо восстановить и в кратчайшие сроки вернуть свой оптимальный беговой ритм дыхания. На мягком или скользком грунте лучше бежать укороченным шагом, чтобы нога не проскальзывала назад.

Для кроссового бега, в отличие от гладкого бега, помимо высокого уровня выносливости, требуют и разносторонней подготовки в преодолении препятствий, быстрому анализу возникшей ситуации и адекватному ее решению.



**Легкоатлетические прыжки** делятся на две группы: прыжки через вертикальное препятствие и прыжки на дальность.

К первой группе относятся: а) прыжки в высоту с разбега; б) прыжки с шестом с разбега. Ко второй группе относятся: а) прыжки в длину с разбега; б) тройной прыжок с разбега.

Первая группа легкоатлетических прыжков:

а) *прыжок в высоту с разбега* (К) — ациклический вид, требующий от спортсмена проявления скоростно-силовых качеств, прыгучести, ловкости, гибкости.

б) *прыжок с шестом с разбега* (К) — ациклический вид, требующий от спортсмена проявления скоростно-силовых качеств, прыгучести, гибкости, ловкости, один из самых сложных технических видов легкой атлетики.

Вторая группа легкоатлетических прыжков:

а) *прыжки в длину с разбега* (К) — по структуре относятся к смешанному виду, требующему от спортсмена проявления скоростно-силовых, скоростных качеств, гибкости, ловкости.

б) *тройной прыжок с разбега* (К) — ациклический вид, требующий от спортсмена проявления скоростно-силовых, скоростных качеств, ловкости, гибкости.

## **Прыжки в программе Олимпийских игр:**

мужчины, прыжки в высоту с места — 1900/1912

мужчины, прыжки с шестом — 1896/2016

мужчины, прыжки в длину — 1896/2016

мужчины, прыжки в длину с места — 1900/1912

мужчины, тройной прыжок — 1896/2016

мужчины, тройной прыжок с места — 1900/1904

женщины, прыжки в высоту — 1928/2016

женщины, прыжки с шестом — 2000/2016

женщины, прыжки в длину — 1948/2016

женщины, тройной прыжок — 1996/2016

Эффективность прыжка определяется в фазе отталкивания, когда создаются главные факторы результативности прыжка. К этим факторам относятся: 1) начальная скорость вылета тела прыгуна; 2) угол вылета тела прыгуна.

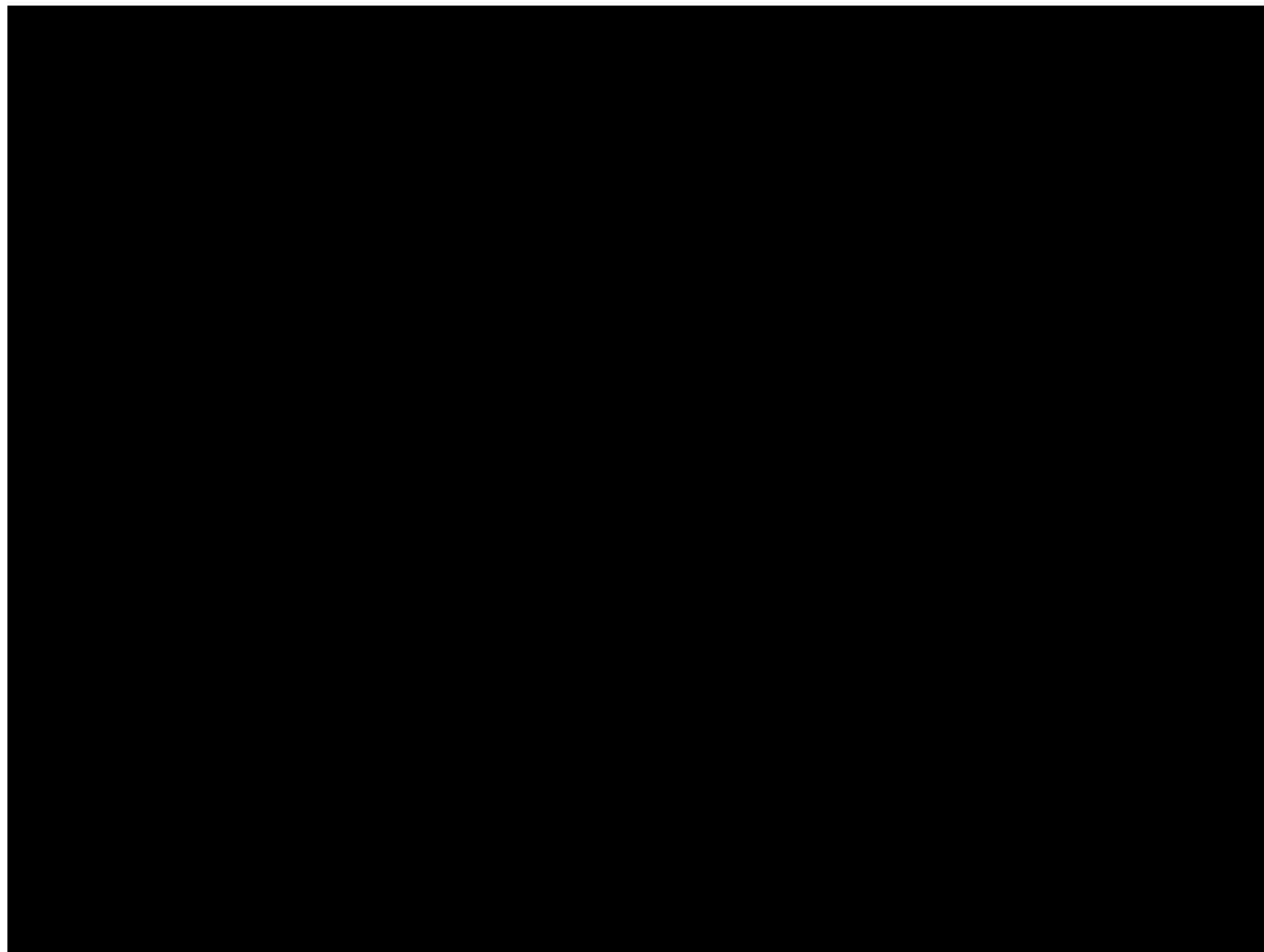
Легкоатлетические прыжки по своей структуре относятся к смешанному виду, т.е. здесь присутствуют и циклические, и ациклические элементы движения.

Как целостное действие прыжок можно разделить на составные части:

- разбег и подготовка к отталкиванию — от начала движения до момента постановки толчковой ноги на место отталкивания;
- отталкивание — с момента постановки толчковой ноги до момента отрыва ее от места отталкивания;
- полет — с момента отрыва толчковой ноги от места отталкивания до соприкосновения с местом приземления;
- приземление — с момента соприкосновения с местом приземления до полной остановки движения тела.

Разбег и подготовка к отталкиванию. Четыре вида прыжка (в высоту, длину, тройной прыжок, прыжок с шестом) имеют свои особенности в разбеге, но также имеют определенные общие черты.

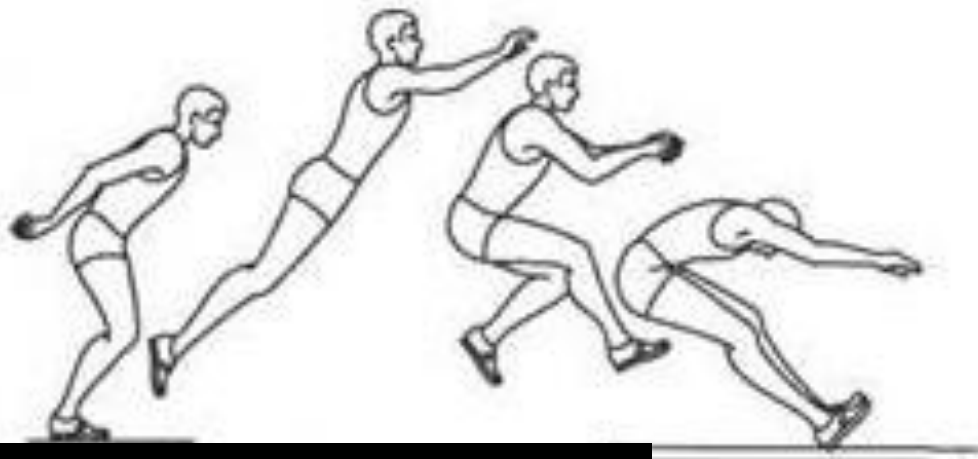
## *Техника прыжка в длину с разбега*



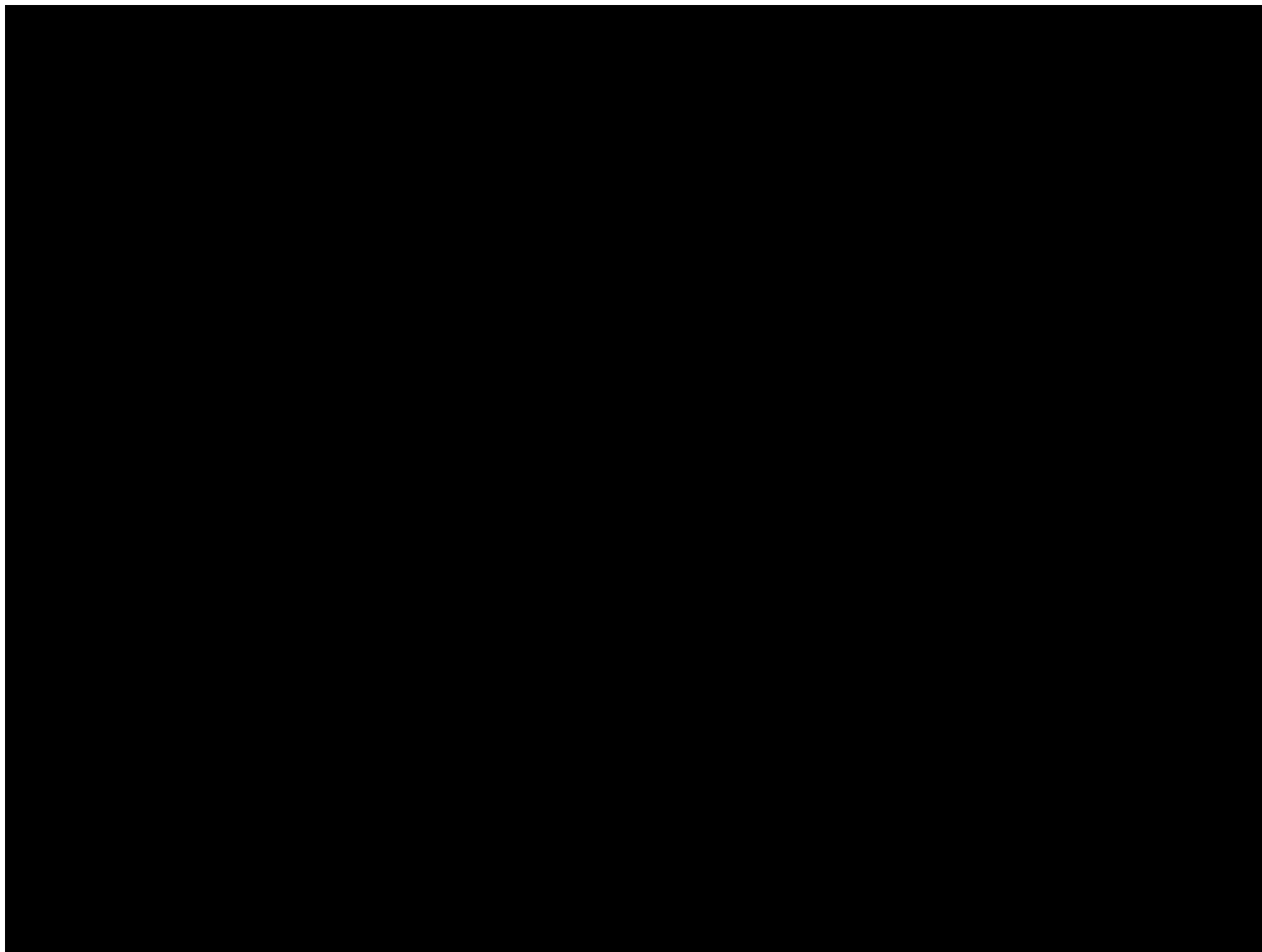
## ***Техника прыжков с места***

*Техника прыжка с места делится на:*

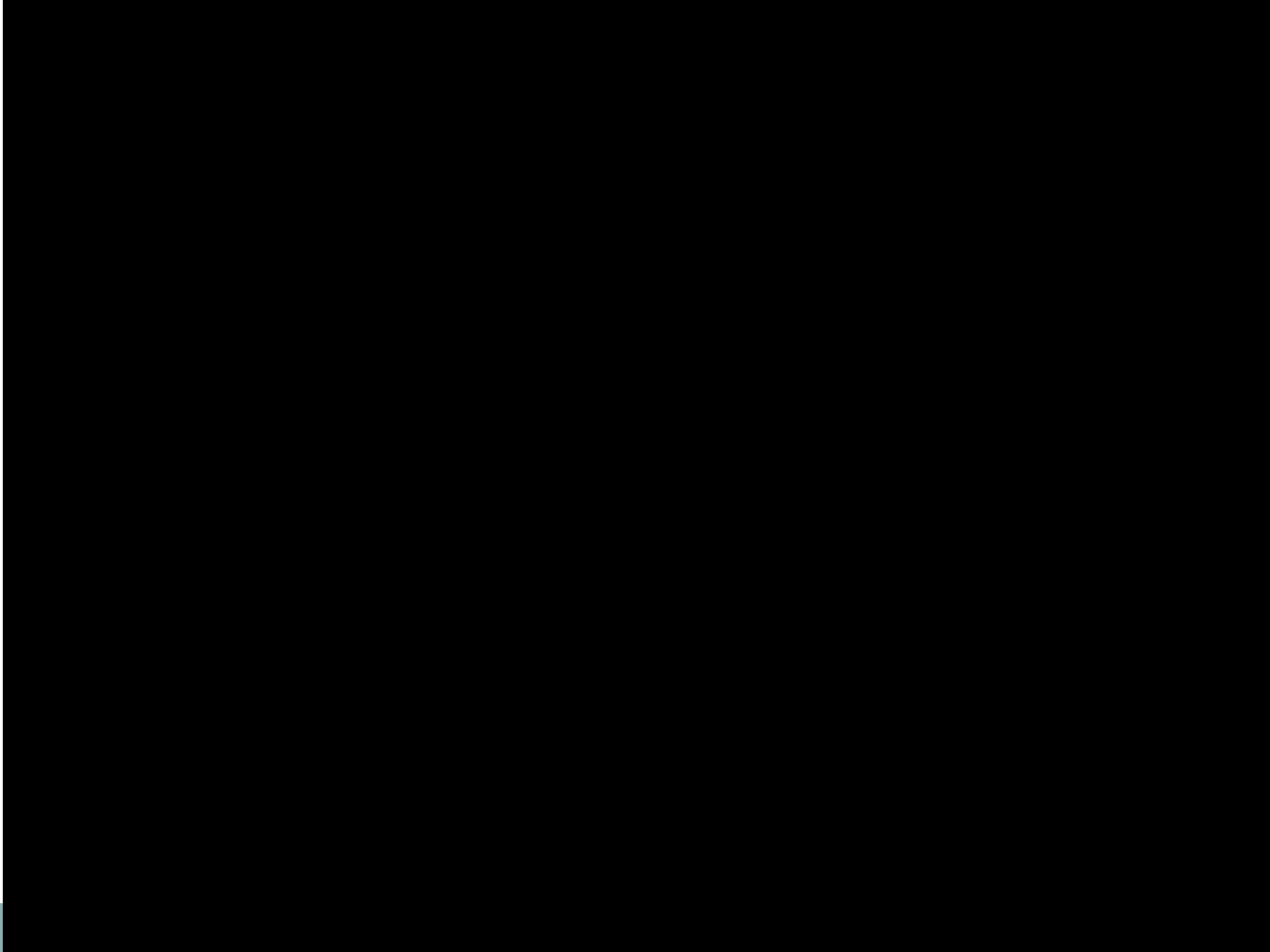
- подготовку к отталкиванию;*
- отталкивание;*
- полет;*
- приземление*



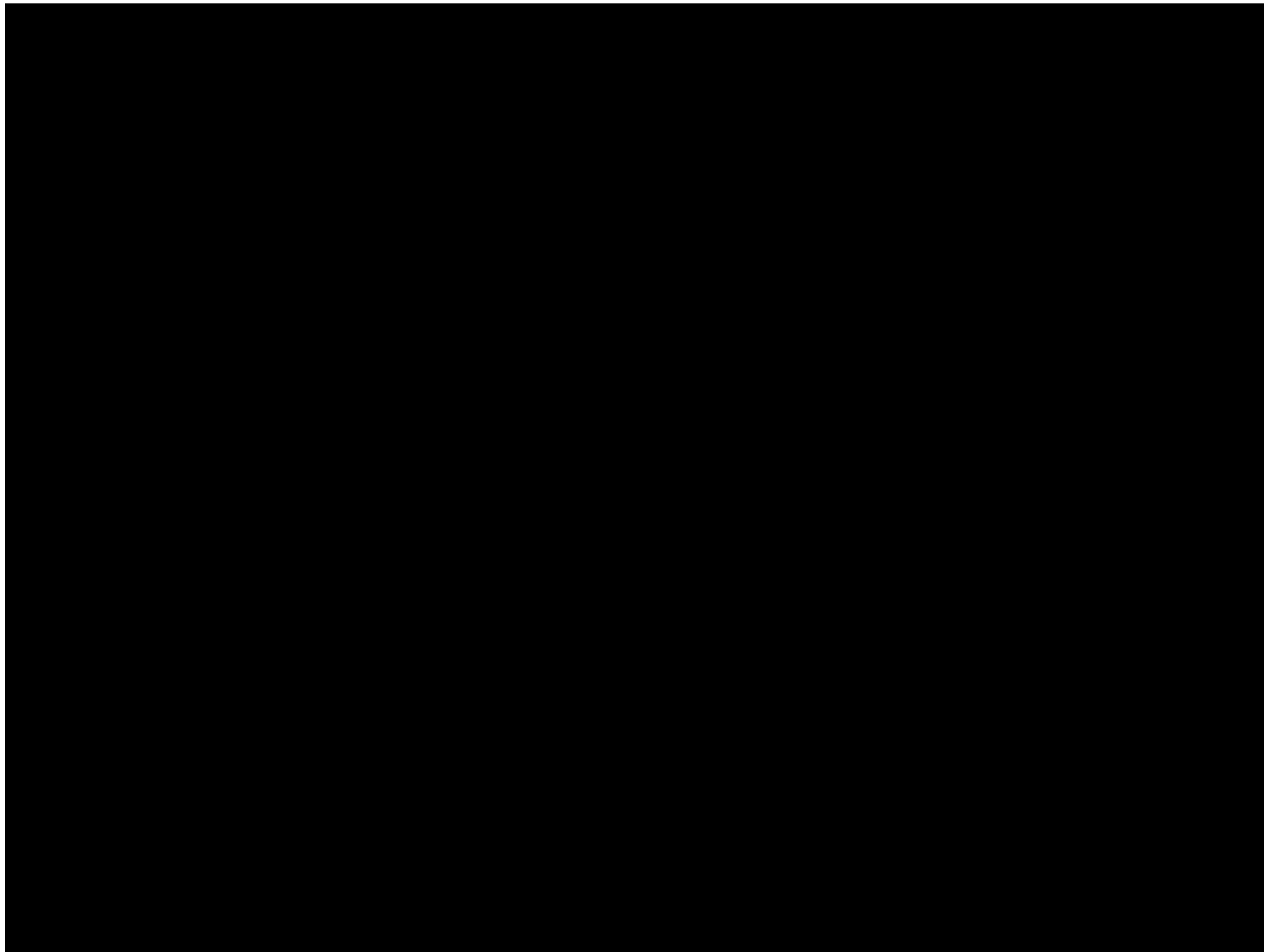
## *История техники прыжка в высоту*



**Фосбери-флоп** (англ. *fosbury flop*) — техника прыжка в высоту, разработанная американским прыгуном в высоту Диком Фосбери, которая позволила ему выиграть золотую медаль Летних Олимпийских игр 1968 года и установить новый олимпийский рекорд (2,24 м). На сегодня эта техника используется подавляющим большинством прыгунов в высоту.

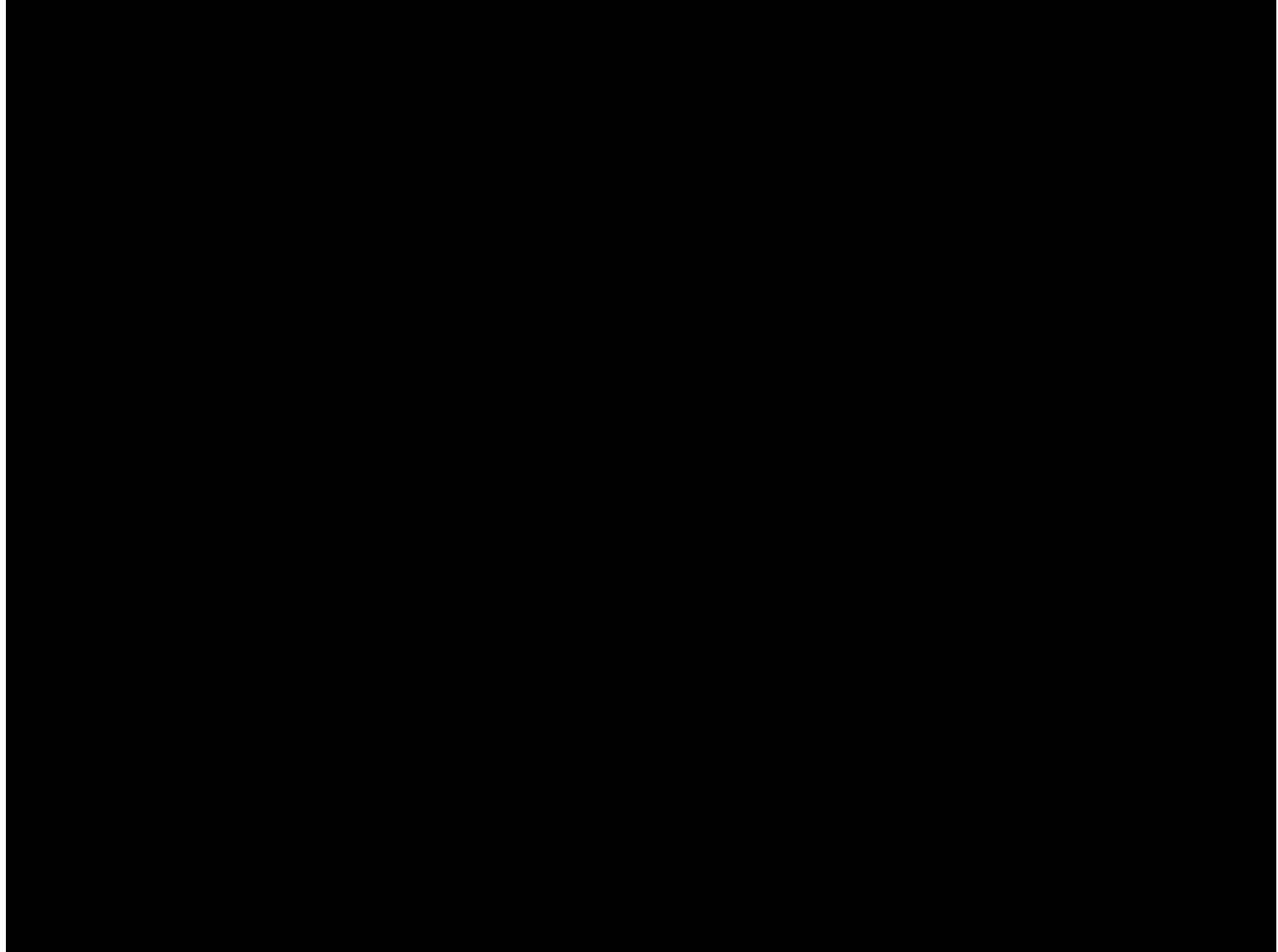


## *Техника тройного прыжка с разбега*

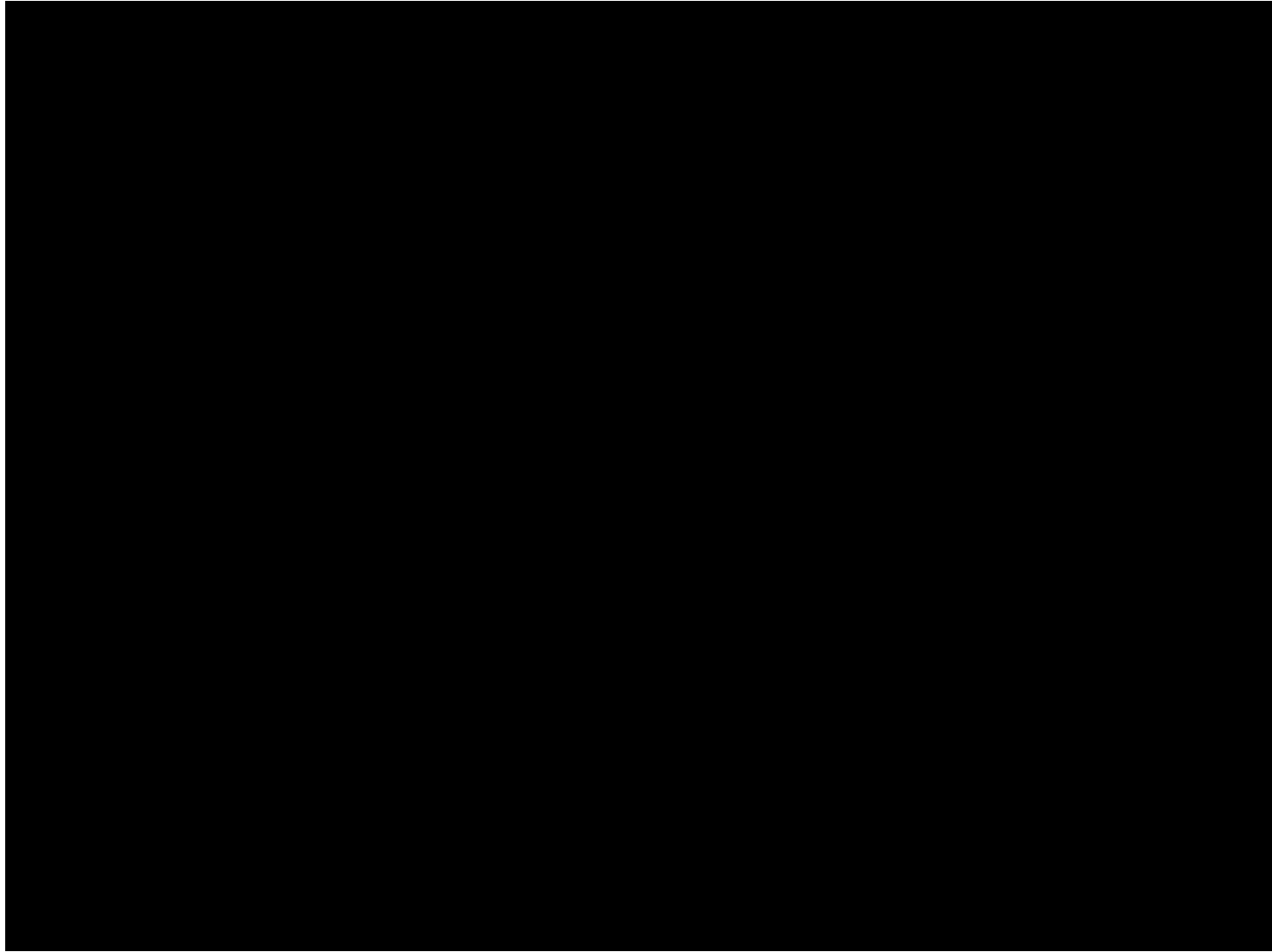




# Техника прыжка с шестом



# Мировые рекорды в прыжках у мужчин



**Легкоатлетические метания** можно разделить на следующие группы: 1) метание снарядов, обладающих и не обладающих аэродинамическими свойствами с прямого разбега; 2) метание снарядов из круга; 3) толкание снаряда из круга.

В метаниях разрешается выполнять по технике любой вид разбега, но финальное усилие выполняется только по правилам. Например, метать копье, гранату, мяч нужно только из-за головы, над плечом; метать диск можно только сбоку; метать молот — только сбоку; толкать ядро можно со скачка и с поворота, но обязательно толкать.

*Метание копья (К) (гранаты, мяча)* — ациклический вид, требующий от спортсмена проявления скоростных, силовых, скоростно-силовых качеств, гибкости, ловкости. Метание выполняется с прямого разбега, мужчинами и женщинами, только на стадионе. Копье обладает аэродинамическими свойствами.

*Метание диска (К), метание молота (К)* — ациклические виды, требующие от спортсмена силовых, скоростно-силовых качеств, гибкости, ловкости. Метания выполняются из круга (ограниченное пространство), мужчинами и женщинами, только на стадионе. Диск обладает аэродинамическими свойствами.

*Толкание ядра (К)* — ациклический вид, требующий от спортсмена проявления силовых, скоростно-силовых качеств, ловкости. Выполняется толкание из круга (ограниченное пространство), мужчинами и женщинами, на стадионе и в манеже.

В легкой атлетике существует следующая классификация метаний:

<b>Вид метания</b>	<b>Разновидность</b>	<b>Вес снаряда</b>
Броском из-за головы с прямого разбега	Метание малого мяча	150 г
	Метание гранаты	500; 700 г
	Метание копья	600; 800 г
Метание с вращением	Метание диска	1; 1,5; 2 кг
	Метание молота	4; 7,257 кг
Толкание	Толкание ядра	3; 4; 5; 6; 7,260 кг

Техника метаний разнообразна. Если для метания с места мяча используется несложная техника, то для метания копья, диска, молота и ядра необходима техника, требующая высокой координации движений, силы, быстроты.

## В программе Олимпийских игр

мужчины, метание диска — 1896/2016

мужчины, метание диска двумя руками — 1912

мужчины, метание диска, греческий стиль — 1908

мужчины, метание молота — 1900/2016

мужчины, метание копья — 1908/2016

мужчины, метание копья двумя руками — 1912

мужчины, метание копья, свободный стиль — 1908

мужчины, толкание ядра — 1896/2016

мужчины, толкание ядра двумя руками — 1912

мужчины, метание веса 56 фунтов (25,4 кг) — 1904/1920

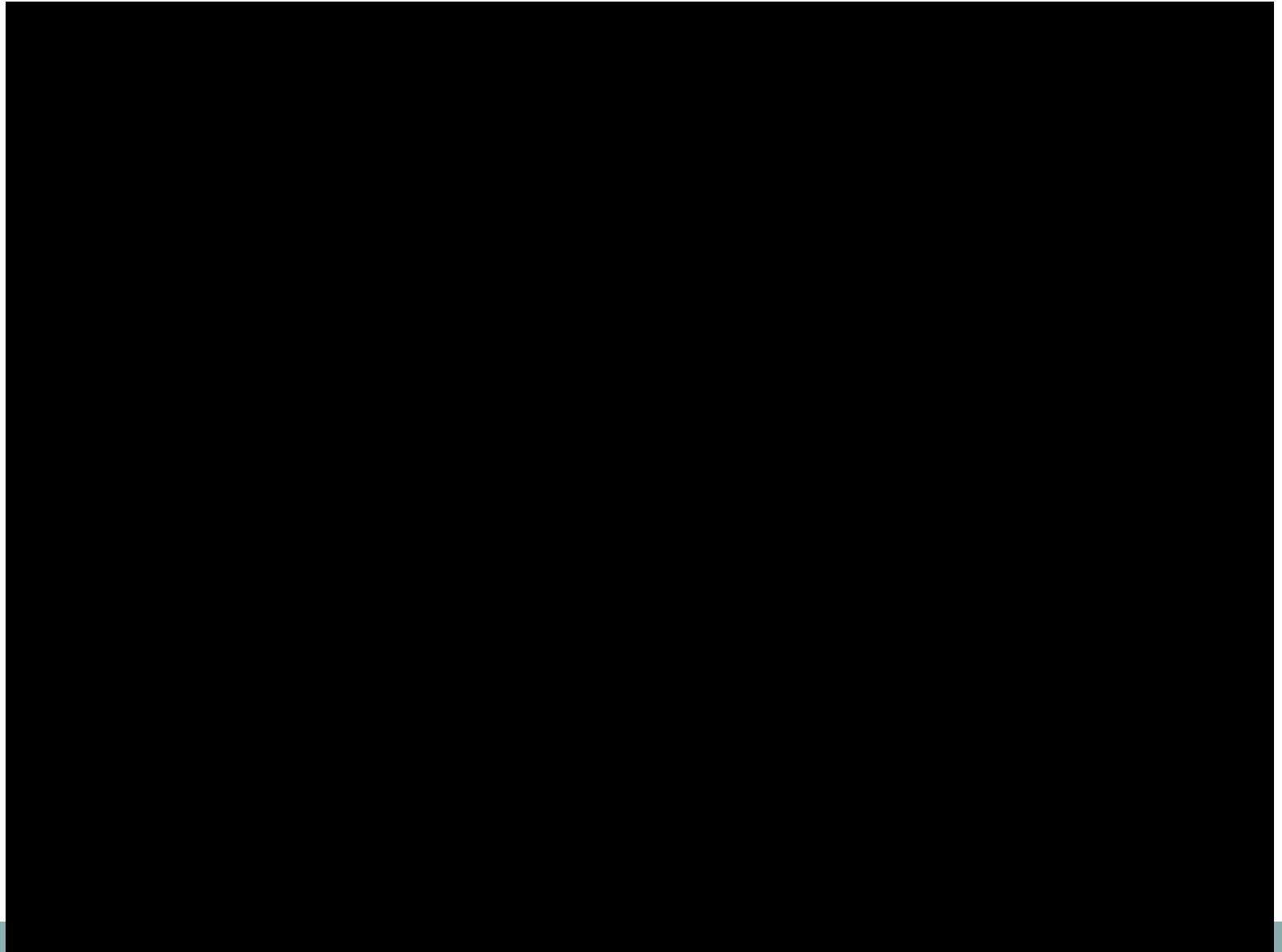
женщины, метание молота — 2000/2016

женщины, метание копья — 1932/2016

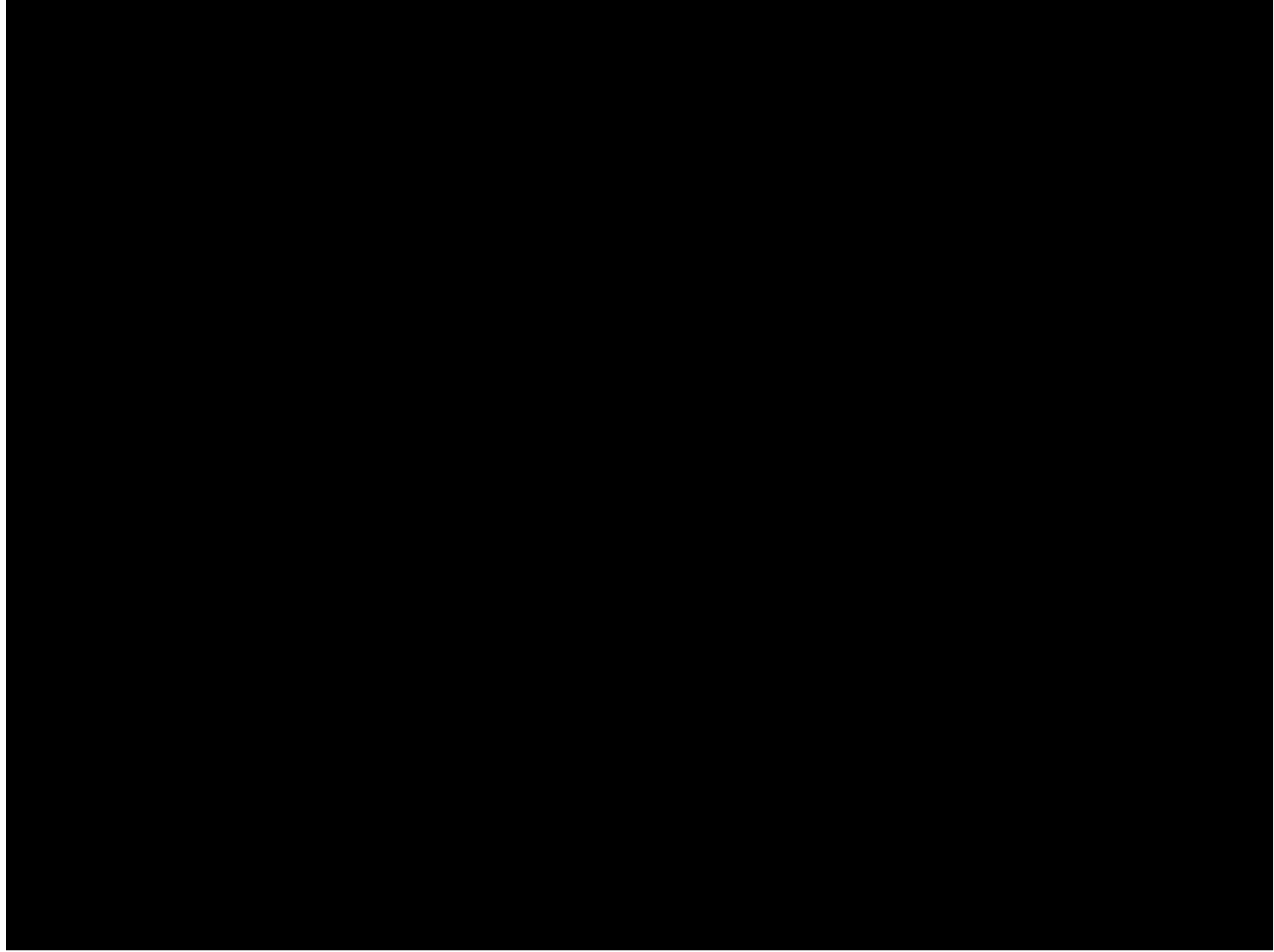
женщины, толкание ядра — 1948/2016

женщины, метание диска — 1928/2016

# Техника метания копья



# Техника толкания ядра



**Многоборья.** Классическими видами многоборья являются: у мужчин — десятиборье, у женщин — семиборье. В состав десятиборья входят: 100 м, длина, ядро, высота, 400 м, 110 м с/б, диск, шест, копье, 1500 м. У женщин в семиборье входят следующие виды: 100 м с/б, ядро, высота, 200 м, длина, копье, 800 м.

К неклассическим видам многоборья относятся: восьмиборье для юношей (100 м, длина, высота, 400 м, 110 м с/б, шест, диск, 1500 м); пятиборье для девушек (100 м с/б, ядро, высота, длина, 800 м).

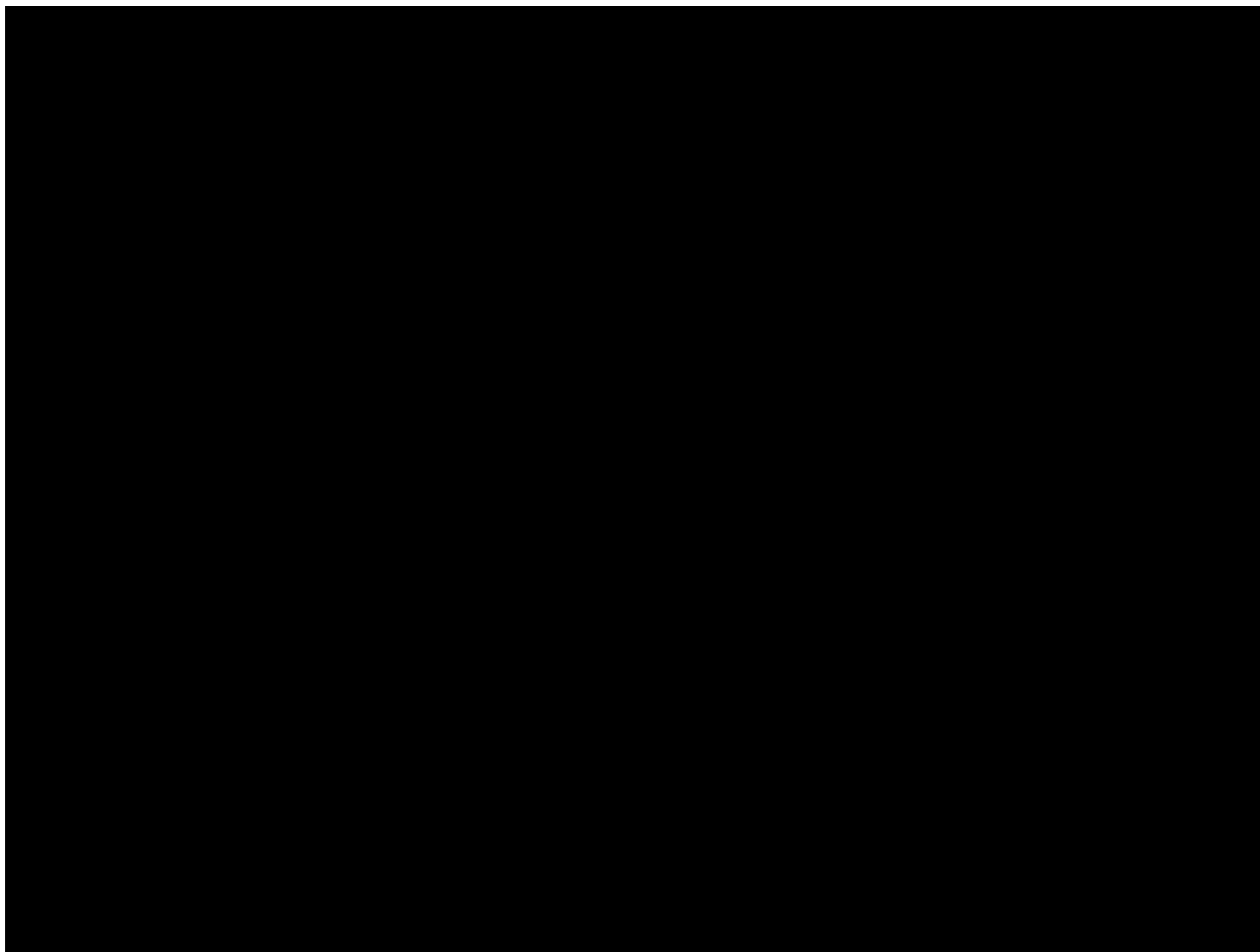
В спортивной классификации определены: у женщин — пятиборье, четырехборье и троеборье, у мужчин — девятиборье, семиборье, шестиборье, пятиборье, четырехборье и троеборье.

Четырехборье проводится для школьников 11 — 13 лет.

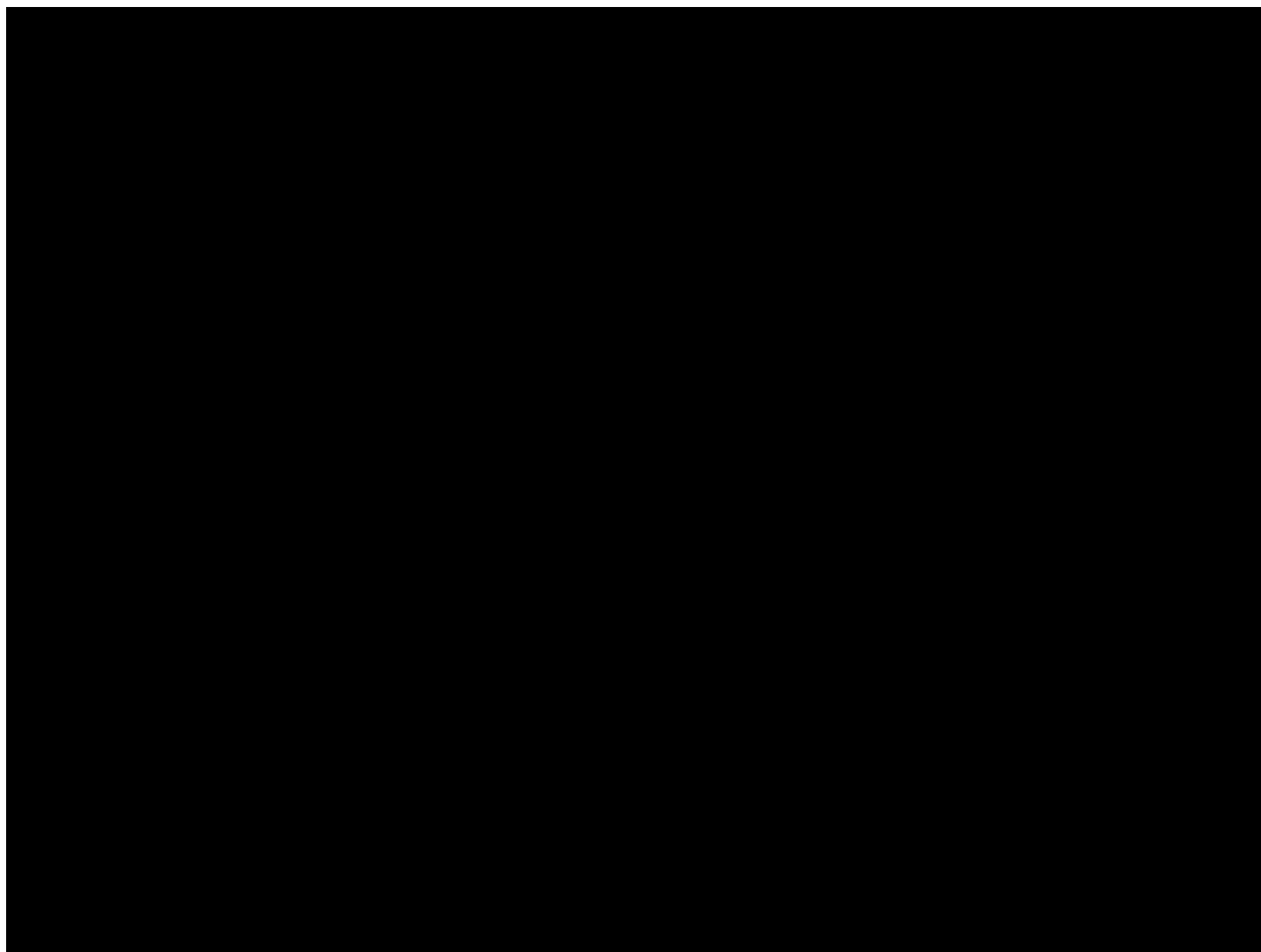
Виды, которые входят в состав многоборья, определяются спортивной классификацией, замена видов не допустима.



# Техника метания гранаты



## **Техника метания малого мяча**



## **Методика обучения технике метания гранаты**

### **Задача 1. Ознакомление с техникой метания гранаты (мяча).**

Преподаватель показывает *технику метания гранаты* с полного разбега, объясняет особенности отдельных фаз метания, предлагает обучающимся просмотреть кинограммы, плакаты, видеофильмы, знакомит с правилами соревнований.

### **Задача 2. Обучить держанию и выбрасыванию снаряда.**

Для правильного и точного броска необходимо правильное держание снаряда.

Гранату держат так, чтобы ее ручка своим основанием упиралась в мизинец, согнутый и прижатый к ладони, а остальные пальцы плотно охватывали ручку гранаты. При этом большой палец может располагаться как вдоль оси гранаты, так и поперек.

Гранату держат перед собой или у верхней кромки черепа, такое положение позволяет более рационально выполнить последующее отведение снаряда в разбеге.

Задача 3. Обучить метанию с места.

*Метание гранаты с места*

Задача 4. Обучить метанию с бросковых шагов.

— имитация выполнения скрестного шага. Стоя левым боком к направлению броска, выпрямленная правая рука отведена назад и находится на уровне плеча. Вес тела — на правой согнутой ноге, левая нога выпрямлена и поставлена на опору на расстоянии 2,5 — 3 стоп от правой, а левая рука — перед грудью. Сделать легкий скачок с левой ноги на правую с постановкой левой ноги на опору;

— выполнение скрестных шагов правой ногой, после чего левую ногу поставить в положение шага и выполнить бросок гранаты или мяча.

Упражнение выполняется под счет преподавателя;

— метание снарядов с бросковых шагов в цель.

Цель расположена на расстоянии 10 — 12 м от линии броска.



## **Задача 5. Обучить технике выполнения разбега и отведения гранаты (мяча).**

### *Метание гранаты с разбега*

Применяются несколько вариантов выполнения бросковых шагов и способов отведения снаряда. Рассмотрим их.

I вариант: метание с 4 бросковых шагов с отведением гранаты (мяча) на 2 шага способом «прямо —назад»;

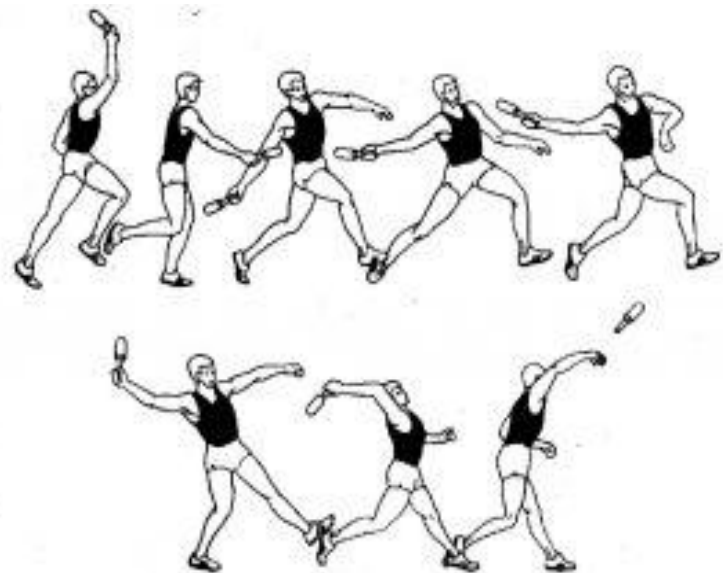
II вариант: метание с 4 бросковых отведением снаряда на 2 шага способом «дугой вверх-назад»;

III вариант: метание с 4 бросковых шагов с отведением снаряда на 2 шага способом «вперед —вниз —назад»;

IV вариант: метание с 5 бросковых шагов с отведением мяча на 3 шага способом «вперед —вниз —назад».

## **Задача 6. Совершенствование техники метания гранаты (мяча).**

Для совершенствования техники метания гранаты (мяча) необходимо ознакомить занимающихся с различными вариантами техники.



**Формы занятий по легкой атлетике** можно условно разделить на две группы: основные и эпизодические.

*К основным формам* относят: урок, секционные занятия, самостоятельные занятия, учебно-тренировочные занятия, соревнования.

*Уроки* могут различаться по характеру и направленности:

- учебные;
  - повторения, совершенствования и закрепления;
  - проверки (контрольные уроки);
  - смешанного типа.
- Все уроки по своей структуре подразделяются в основном на три части: вводно-подготовительная, основная и заключительная.

## Последовательность обучения легкоатлетическим видам

В беговых видах:

- бег на средние и длинные дистанции
- спринтерский бег
- эстафетный бег
- барьерный бег
- бег на 3000 м с препятствиями.

В прыжках в длину и высоту:

- высота- перешагивание
- длина - согнув ноги
- длина – прогнувшись
- длина- ножницы
- высота- перекидной
- высота- фосбери-флоп
- длина- тройной прыжок
- прыжок с шестом.

В метании:

- метание малого мяча
- метание гранаты

-копье

-толкание ядра со скачка

**Урочная форма – 45 минут:**

**Вводно-подготовительная часть** длится 12—15 мин и содержит: построение, рапорт, проверку посещаемости, строевые упражнения, функциональную подготовку организма учащихся к основной части (разминку), состоящую из комплекса общеразвивающих упражнений, беговых и прыжковых упражнений, ускорений.

**Основная часть** длится 20 — 25 мин, содержание ее зависит от задач урока, направленных на обучение, совершенствование техники, повышение общей и специальной физической подготовленности учащихся или на проверку техники движений или уровня физического развития.

**Заключительная часть** урока длится 3 — 5 мин и направлена на снижение острого воздействия нагрузки на организм обучающихся, особенно на нервную и сердечно-сосудистую системы. Здесь проводятся упражнения на восстановление дыхания, расслабление мышц, концентрацию внимания.



Если среди учащихся попадаются ученики с ослабленным здоровьем или причисленные к специальной медицинской группе, то упражнения из легкой атлетики рекомендуются и этим ученикам, надо только правильно применять дозировку упражнений, ритм и темп их исполнения.

Для оценки урочных форм занятия и определения уровня профессиональной подготовленности применяют: общий анализ урока; хронометраж урока; пульсометрию урока. Хронометраж проводится с целью определения общей и моторной плотности урока. Пульсометрия проводится для определения соответствия физической нагрузки на уроке состоянию занимающихся и правильному распределению нагрузки и на уроке.

**Секционные занятия** проводятся с целью подготовки к соревнованиям внутри школы, овладения техникой движений и развития физических качеств у слабых и отстающих учеников. По структуре они также напоминают трехчастный урок, но только больше уделяется внимания подготовке организма к основной части, где продолжительность упражнений и нагрузка выше, чем на уроке. Соответственно, повышается время на относительное восстановление организма после большой нагрузки.

**Самостоятельные занятия** могут проводиться как в школе, так и вне ее. Они направлены на развитие физических качеств, изучение техники несложных элементов, выполнение заданий учителя.

**Учебно-тренировочные занятия** проводятся в основном в ДЮСШ, ссузах, вузах. Направлены на подготовку занимающихся к соревнованиям по легкой атлетике и повышению спортивного мастерства. Цель: овладение техникой легкоатлетических видов, развивают до оптимальных возможностей физические качества, необходимые для конкретного вида легкой атлетики. По своей структуре занятия также напоминают трехчастный урок. Больше времени уделяется подготовке организма к основной части, так как в ней выполняются большие нагрузки и по объему, и по интенсивности. В основной части много разнообразных упражнений различной направленности. Усиливается роль заключительной, здесь в большем объеме выполняются упражнения на расслабление, восстановление дыхания и сердечного ритма и т.д.

**Соревнования.** Занимающийся проявляет свои знания и умения, возможности и способности, получает соревновательный опыт, показывает, чего он достиг за время подготовки к ним. В связи с тем что соревнования несут в себе высокую физическую нагрузку, высокую психическую напряженность, то они приближаются к действиям в экстремальных условиях, оказывая тренировочный эффект на организм спортсмена.

## **Основные причины травматизма в легкой атлетике**

- Неправильная методика проведения занятий, несоблюдение принципов последовательности и постепенности в увеличении нагрузок и сложности упражнений, недостаточный учет возрастных и половых особенностей, несоблюдение принципа индивидуализации, недостаточное или полное отсутствие страховки, слабая подготовка организма к предстоящей деятельности и т.п.
- Недочеты в организации занятий, перегрузка мест занятий, встречное движение, слишком большое количество занимающихся в одной группе, проведение занятий без преподавателя и т.п.
- Неудовлетворительное состояние мест занятий, оборудования, инвентаря, одежды и обуви спортсменов.
- Неблагоприятные метеорологические условия (сильный дождь и ветер, снегопад, очень высокая или низкая температура воздуха).
- Нарушение правил врачебного контроля, допуск к занятиям без разрешения врача, неправильное распределение по группам без учета возраста, пола, физической подготовленности, преждевременное начало занятий после травмы, болезни или длительного перерыва, несоблюдение правил личной гигиены.
- Нарушение спортсменами дисциплины и установленных правил во время тренировок и соревнований.

Оздоровительным считается медленный, **любительский бег трусцой или джоггинг**. Цель – сохранить и улучшить здоровье, продлить молодость организма, повысить работоспособность и оптимизировать душевное состояние. Рекомендован, прежде всего, людям среднего и старшего возраста – от 30 до 80 лет. Чтобы физическая нагрузка давала положительный результат,

- постоянство – бегать нужно регулярно через день со скоростью 6–8 км/ч;
- последовательность – после пробежки необходим перерыв в сутки, чтобы организм полностью восстановился;
- постепенность – начинать необходимо с 20-минутной пробежки, постепенно доводя ее до часа;
- посильность – нагрузка должны соответствовать возрасту и состоянию здоровья.

При аэробной нагрузке частота сердцебиения не должна превышать:

в 30 лет – 162 уд/мин;

в 40 лет – 157 уд/мин;

в 50 лет – 152 уд/мин;

в 60 лет – 147 уд/мин;

в 70 лет – 142 уд/мин;

в 80 лет – 137 уд/мин.

## Оздоровительный бег противопоказан при:

- атеросклерозе венечных артерий и аорты сердца;
- бронхиальной астме второй стадии;
- варикозном расширении вен, тромбофлебите ног;
- гипертонии второй и более стадии;
- инсульте или инфаркте, перенесённом менее года назад;
- некомпенсированных формах сахарного диабета;
- обострении язвы двенадцатиперстной кишки и желудка;
- ожирении последней стадии, когда избыточная масса более 100%;
- ОРЗ, ангине, гриппе в острой фазе;
- ревматизме умеренной и максимальной степени активности;
- хронических заболеваниях лёгких на стадии обострения;
- циррозе печени, жёлчнокаменной болезни.



## Техника оздоровительного бега

- ✓ Во время движения внутренние края стоп находятся на одной прямой линии. Носки при этом слегка развёрнуты наружу.
- ✓ Бегунам-любителям ставить стопу на грунт легче всего с пятки на носок. Важно делать это путём мягкого переката, а не ударом плашмя о землю.
- ✓ Вертикальные колебания во время бега должны быть минимальны.
- ✓ Ноги двигаются за счёт работы бёдер и колен, а голени в фазе полёта остаются расслабленными.
- ✓ При вынесении нижней конечности вперёд разгибать колено нужно плавно. В противном случае на выпрямленную ногу приходится вес всего тела, а это огромная нагрузка на суставы.
- ✓ Не надо высоко поднимать колени, раскачиваться из стороны в сторону бёдрами или корпусом.
- ✓ Шаги не должны быть слишком длинными или короткими. Двигаться нужно легко, бесшумно.
- ✓ Корпус держат неподвижно относительно вертикальной оси. Он может быть наклонён вперёд, но немного – на 5–7 градусов.
- ✓ Руки сгибают под прямым углом, кисти слегка сжаты. Напрягать верхние конечности не надо.
- ✓ Во время бега правильно смотреть вперёд на 30–35 метров, а не под ноги. Плечи с шеей должны быть расслаблены.

## Скандинавская ходьба

По степени интенсивности, скорости и насыщенности специальными движениями скандинавскую ходьбу, называемую также нордической, разделяют на четыре разновидности:

- общую оздоровительную;
- специальную оздоровительную;
- фитнес;
- спортивную.

**Подбор палок** (коэффициент, умножающийся на собственный рост)

0,66 – если вы планируете облегченные, оздоровительные тренировки;

0,68 – для желающих заниматься фитнес-разновидностью этой ходьбы;

0,70 – размер для спортивного применения.

**Противопоказания:** наличие вирусного заболевания в острый период — ОРЗ, грипп; период после операции брюшной полости — пока не разрешит врач; повышение давления — именно во время гипертонического криза и нарушения работы сердца тренировки запрещены.



# Техника скандинавской ходьбы

