



И. В. Луцки

## ЛЁГКАЯ АТЛЕТИКА (МЕТАНИЕ КОПЬЯ)

### ИСТОРИЯ

Метание копья издревле было неотъемлемой частью охоты и военных действий: от меткости копьеметателя иногда зависела его жизнь. Спортивный же вариант метания копья подразумевает состязание только в дальности броска. Спортсмены используют копья, которые намного легче военных, потому что соревнуются в дальности, а не в меткости.

На современных Олимпийских играх метание копья появилось в 1908 году (чемпион — швед Э. Лемминг с результатом 54 м 44 см). У женщин в программу Олимпийских игр метание копья включили в 1932 году (чемпионка — американка Б. Захариас с результатом 43 м 68 см).

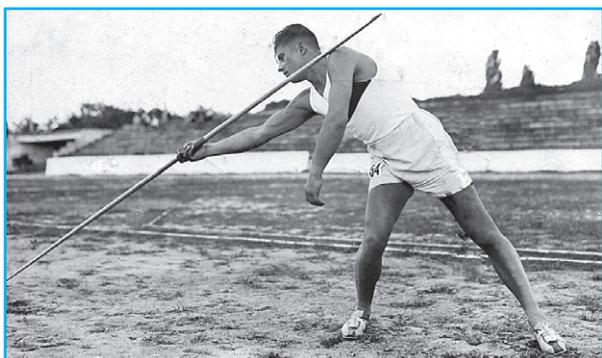
Первым чемпионом Европы в метании копья стал финн М. Ярвинен (1934), первой чемпионкой Европы — немка Л. Гелиус (1938).

В программе первого чемпионата мира по лёгкой атлетике (1983) также было представлено метание копья (чемпионами стали финка Т. Лиллак и немец Д. Микел).

### РАЗНОВИДНОСТИ

В зависимости от физических данных и степени подготовленности метатели могут использовать разные техники метания. Самые распространённые варианты техники (по характерным признакам):

- по способу отведения руки со снарядом:
  - а) дугой вверх-назад;
  - б) прямо назад;
  - в) назад-вниз;
  - г) дугой вперёд-вниз-назад;



- по количеству бросковых шагов:
  - а) четыре шага;
  - б) пять шагов;
  - в) шесть шагов;
- по характеру выполнения бросковых шагов:
  - а) обычным бегом;
  - б) прыжкообразными шагами;
- по способу проведения броска:
  - а) без поворота оси плеч;
  - б) с поворотом оси плеч;
  - в) комбинированный.

### ПРАВИЛА И СУДЕЙСТВО

Правила в метании копья схожи с правилами других метательных дисциплин. В отличие от метания диска, молота и толкания ядра, спортсмены используют не круг, а дорожку (с покрытием, аналогичным покрытию для бега) для разгона перед броском.

Соответственно, не засчитывают попытки, при которых спортсмен пересёк линию в конце дорожки.

Участники соревнований совершают попытки по очереди. В зависимости от ранга соревнований возможно разное количество попыток. В кубковых стартах попыток обычно 4, в большинстве коммерческих и личных официальных стартов участникам дают 6 попыток. Если участников больше 8, то спортсмены выполняют по 3 попытки, а 6 попыток — только 8 сильнейших по результатам трёх первых попыток.

В официальных стартах, чтобы сократить время проведения финалов, проводят квалификационные соревнования (согласно установленному нормативу). Попасть в финал можно, выполнив норматив или оказавшись в числе 12 лучших, если слишком мало спортсменов смогло выполнить этот норматив.

Квалификационный отбор обычно проходит заранее, часто в утренней части соревнований, в 2 потока. Сначала участники выходят в сектор в порядке, определённом жеребьёвкой или организаторами, после 3-й и 5-й попытки порядок изменяется: первым выходит в сектор самый слабый участник, лидер выполняет попытку последним.

Попытка может быть не засчитана, если атлет при её выполнении заступил за линию или копьё приземлилось вне сектора.

Ещё одной причиной аннулирования попытки является приземление копьё «плашмя».

Копьё обязательно должно коснуться земли сначала остриём. При этом оно может не воткнуться, а проскользнуть (в этом случае попытка будет засчитана), но если копьё сразу приземлилось на «тело», то спортсмен увидит красный флаг.

## ИНВЕНТАРЬ

Соревнования по метанию копьё проводят только на открытых стадионах.

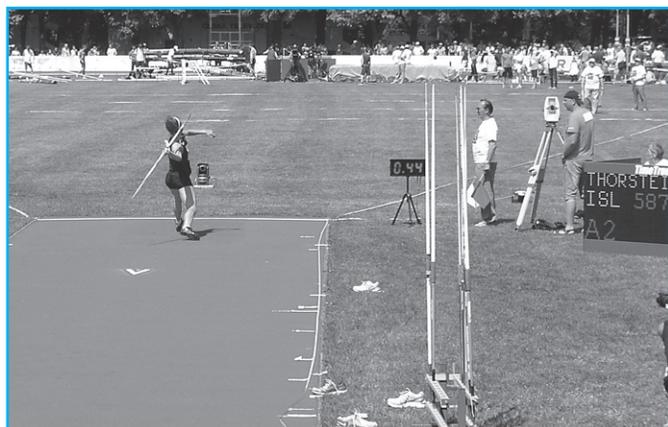
**Сектор для метания копьё** — это дорожка для разбега и специально размеченная часть внутреннего поля стадиона. Разметка представляет собой сектор в  $29^\circ$ , в котором должно приземлиться копьё, также внутри него обычно делают пометки (лентами, флажками или др.) через каждые 5–10 м в районе предполагаемых результатов (в районе 50–70 м у женщин и 70–90 м — у мужчин). Ещё могут размещать отметки мирового, национального рекорда, рекорда соревнований.

**Дорожка для разбега** покрыта тем же материалом, что и беговая. Ширина этой дорожки — 4 м, длина — не менее 30 м. В конце разбега — линия, по которой фиксируют заступ.

В 1984 году копьёметатель из ГДР У. Хон выполнил рекордный бросок на 104,80 м, при этом копьё воткнулось в землю всего в 2 м от края поля. Такие дальние броски привели к необходимости изменить снаряд, поскольку метание копьё могли вообще запретить для проведения на стадионах.

В результате центр тяжести у копьё сместили вперёд, что привело к более раннему опусканию носа снаряда и сократило дальность броска примерно на 10%. Схожий редизайн в 1999 году претерпело и женское копьё (600 г против 800 г у мужчин).

Производители пытались увеличить трение на задней части копьё (используя отверстия, грубую окраску и т. п.), чтобы снизить эффект от смещённого центра тяжести и вернуть часть потерянной



дальности. Такие модификации снаряда были запрещены в 1991 году (после того, как финский метатель копьё Сеппо Рети совершил бросок на 96,96 м, а рекорд, поставленный подобным копьём, был аннулирован).

Мужское копьё должно весить не менее 800 г, быть от 2,6 до 2,7 м в длину, центр тяжести должен находиться на расстоянии от 0,9 до 1,06 м от острья. Женское копьё весит не менее 600 г, от 2,2 до 2,3 м в длину, центр тяжести находится на расстоянии от 0,8 до 0,92 м от острья. Над центром тяжести располагается место для захвата копьё.

## ТЕХНИКА МЕТАНИЯ

### Разбег

Метание начинают с разбега. В настоящее время копьёметатели могут развить скорость до 7 м/с. Это непросто, когда нужно бежать сначала прямо, затем боком и постоянно думать о поддержании стабильного положения туловища. При этом ускоряться нужно на последних нескольких шагах. Считается, что разбег добавляет к дальности порядка 20–30 м (по сравнению с броском с места).

### Постановка левой ноги

В этой фазе правая рука и левая нога должны быть настолько далеки друг от друга, насколько это только возможно: левую ногу можно сравнить с рукояткой удочки, а правую руку — с точкой, где прикрепляется леска, бедра — то, что находится посередине. Если воткнуть удочку в землю, согнуть удилице и отпустить, то оно спружинит в обратном направлении, высвобождая накопленную внутреннюю энергию. Именно это нужно, чтобы метнуть копьё как можно дальше.

### Подготовка к броску

Если правая нога правильно повернута, то тело принимает форму зеркального отражения буквы С. Это нужно, чтобы создать внутреннее напряжение. Если спортсмен не в состоянии принять это положение, то тело не сможет передать все силы в рабочую руку.

### Выпуск копьё

Для того чтобы увеличить дальность броска, нужно представлять, что направляешь копьё внутри трубы так, чтобы оно не касалось её стенок. Хорошим считают бросок, при котором хвост копьё следует по той же траектории, что и остриё во время всего полёта.

Существовало много споров по поводу наилучшего угла вылета копьё. Законы физики подразумевают угол в  $45^\circ$ . Но в реальности структура сухожилий, связок и скелета в области рук и спины позволяет человеку вкладывать больше силы в горизонтальном направлении, чем в вертикальном. Согласно расчётам, угол броска от  $33^\circ$  до  $38^\circ$  для ме-

тания копья близок к идеальному. Хотя оптимальный угол для каждого спортсмена будет разным (как и для разных климатических условий). Важнее скорость броска и направление приложения силы к снаряду.

Компромиссом для метателя будет найти идеальное сочетание между вертикальной скоростью, увеличивающей время полёта копья, и горизонтальной, увеличивающей расстояние, которое копье успеет преодолеть за время полёта.

Если отправлять снаряд слишком высоко, то копье упадёт слишком быстро (из-за его аэродинамических характеристик). Если остриё копья находится вверху, а хвост внизу, то оно двигается медленно — значит, сопротивление ветра не позволит ему продолжать полёт. Если направлять снаряд слишком низко, то, несмотря на сохранение скорости, копье встретится с землёй слишком рано.

## МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ

### Периодизация тренировки метателей

Подготовительный период тренировки в зависимости от уровня подготовленности занимающихся продолжается 3–5 месяцев. У новичков этот период несколько удлиняется, главным образом вследствие необходимости усилить общую физическую подготовку, являющуюся базой специальной подготовки.

Чтобы достичь высоких спортивных результатов, копьеметатель должен обладать значительной силой мышц рук, ног, туловища и быстротой движений. Быстрота необходима потому, что метание копья производится с разбега при большой скорости последних шагов. У метателя должна быть «быстрая рука», ведь ему необходимо делать быстрый рывок рукой для развития высокой началь-

ной скорости полёта копья. Чтобы достичь результата 70 м, скорость движения кисти перед броском должна быть около 30 м/с.

Однако развивать быстроту движений только одних рук недостаточно — рука лишь заканчивает начатое движение рывка, поэтому быстрота движений необходима всем частям тела метателя. На скорость движения влияют также величина рабочего пути (амплитуда движения), зависящая от гибкости отдельных суставов спортсмена. В связи с этим метатель должен много упражняться в развитии гибкости, в основном — плечевого сустава, грудной части позвоночника, тазобедренных суставов, обеспечивающих нужную «длину» движения при прочих равных условиях.

Помимо этого метателям необходимо развивать выносливость, ведь в процессе тренировки они осуществляют очень большое количество бросков (до 100–150 в одном занятии, из них 50–70 — с разбега 25–30 м). Таким образом, копьеметатель пробегает в течение одного занятия до 2 км в спринтерском темпе.

«Взрывной» характер метания копья чрезвычайно нагружает нервную систему спортсмена. Нередки случаи, когда после 3–6 попыток на соревнованиях метатель кажется уставшим больше, чем спортсмен, пробежавший дистанцию 1500 м.

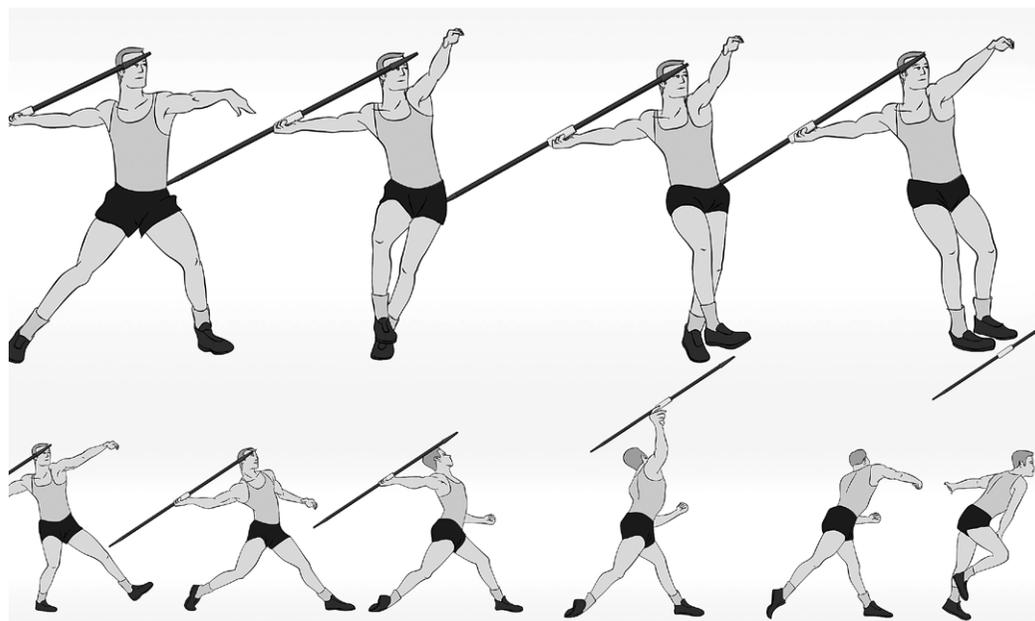
При проведении крупных соревнований метание копья продолжается по несколько часов и дважды в день (например, на XV и XVI Олимпийских играх метатели копья соревновались в общей сложности на протяжении 3,5–4 часов). Всё это требует от метателя хорошей общей и специальной выносливости.

Ни одно из перечисленных качеств спортсмена не развивается изолированно друг от друга. Однако среди применяемых средств имеются такие, кото-

рые воздействуют преимущественно на одно из качеств, развивая или совершенствуя другие в меньшей степени.

Подготовительный период тренировки копьеметателя делится на период общей (декабрь — январь) и специальной (февраль — апрель) подготовки.

Сроки разделов могут изменяться в зависимости от уровня подготовленности спортсменов и климатических условий.



### Подготовительный период первого года тренировки

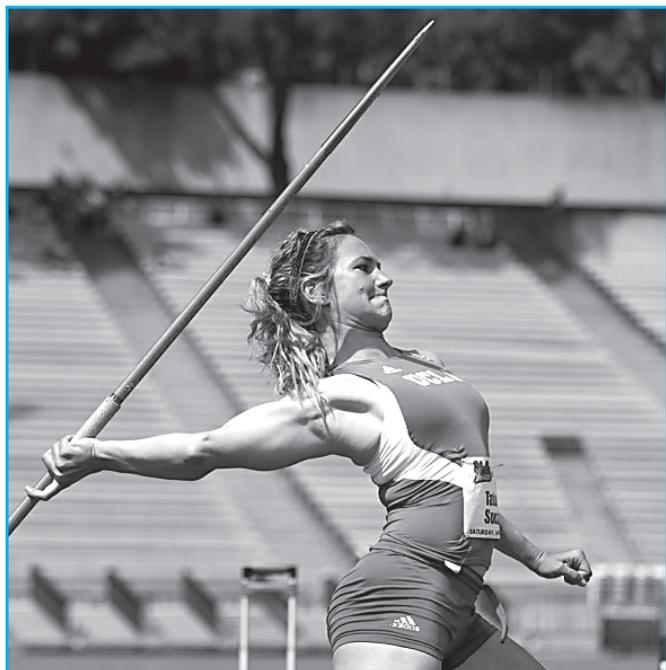
Основными задачами в этом периоде тренировки начинающего копьеметателя являются развитие физических качеств и обучение основам техники на базе оздоровления организма.

Для оздоровления организма используют ежедневную утреннюю гимнастику, плавание, греблю, прогулки, ходьбу на лыжах, бег на коньках, спортивные игры на местности.

*Методические указания.* Все вышеупомянутые средства следует использовать в свободные от тренировки дни или как добавочные занятия в дни тренировок, нагрузку регулировать в зависимости от напряжённости основной тренировки.

Для развития физических качеств используют упражнения преимущественно на развитие гибкости и силы (в том числе на гимнастической стенке), на растягивание мышц задних поверхностей бёдер, мышц спины и плечевого пояса.

- Исходное положение (И. П.) — стоя спиной или лицом к гимнастической стенке. Наклоны с перехватами руками ступенек. Стараться не сгибать ноги.
- И. П. — стоя лицом к гимнастической стенке. Махи прямой ногой вперёд до касания стопой ступени с последующим наклоном туловища вперёд. Высоту поднимания ноги повышать постепенно.
- И. П. — стоя спиной к гимнастической стенке (стоя в полуприседе, сидя на полу) с захватом прямыми руками над головой. Напряжённые выгибания и разгибания суставов ног, туловища, рук последовательно («волной»). Наибольшая степень прогибания должна быть в грудной



части позвоночника. Упражнения выполнять сначала в медленном темпе, затем быстрее.

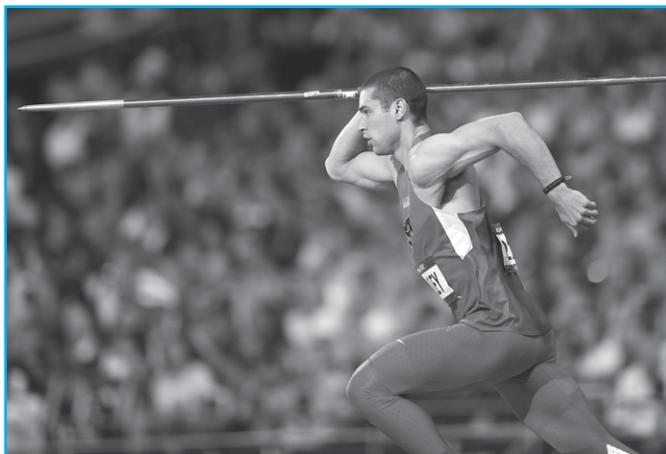
- И. П. — стоя боком к гимнастической стенке, держась одной рукой за ступеньку. Приседания.
- И. П. — стоя на одной ноге (носком на 3–4-й ступеньке) и держась руками за ступеньки. Сгибание и разгибание ноги в голеностопном суставе.
- И. П. — стоя одной ногой на 6–8-й ступеньке, держась руками на уровне пояса. Сгибание опорной ноги, доставая носком свободной ноги пола, и переход в исходное положение. Активно помогать себе руками.
- И. П. — стоя лицом к гимнастической стенке с партнёром, сидящем на плечах. Полуприседы (приседы) и выпрямление с подъёмом на носки (с помощью рук).

Стараться выполнять движения пружинисто. Степень помощи рук постепенно уменьшать.

- И. П. — вис спиной к гимнастической стенке. Поочерёдное поднимание прямых ног.
- И. П. — то же. Поднимание двух ног одновременно (согнутых, прямых) на 90° и выше.
- И. П. — сидя на полу лицом к гимнастической стенке, носками зацепиться за нижнюю ступеньку. Переходы из положения сидя в положение лёжа (руки вдоль туловища, за головой, выпрямлены над головой).
- И. П. — сидя на гимнастической скамейке или на плечах партнёра (только для юношей). Отклоняться и переходить в сед.
- И. П. — вис лицом к гимнастической стенке. Сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах назад.
- И. П. — вис спиной к гимнастической стенке широким хватом. Махи ногами в стороны, повороты туловища с согнутыми в коленях ногами.
- И. П. — стоя лицом к гимнастической стенке. Падение вперёд, касаясь кистями ступеней. Сгибание и разгибание рук с последующим отталкиванием от стенки.

Постепенно отдаляться от стенки. Переносить тяжесть тела на одну и другую руку.

- И. П. — вис или сидя в полуприседе, или сидя на полу с выпрямленными вперёд ногами (с перекрещенными ногами). Напряжённое выгибание силой.
- То же с одновременным поворотом туловища, не отпуская рук от стенки.
- И. П. — стоя боком к стенке, руки в стороны. Падение на одну руку с амортизацией ею и туловищем и последующим отталкиванием от стенки.
- И. П. — стоя лицом к стенке. Стойка на руках с опорой стопами о ступеньки. Сгибание и разгибание рук. Напряжённые выгибания.



Все упражнения на гимнастической стенке надо выполнять в медленном темпе с постепенным ускорением.

#### Упражнения со штангой (гириями)

- Жим, толчок и рывок со штангой. Вес штанги: для мужчин — 30–80 кг, для женщин — 15–40 кг.
- Жим штанги в положении лёжа (вес штанги — тот же или немного больше).
- Наклоны и вращения туловищем, приседания со штангой на плечах. Вес штанги: для мужчин — 40–60 кг, для женщин — 15–30 кг.

#### Метание набивных мячей (весом 2–7 кг)

- И. П. — стойка ноги врозь. Подбрасывание мяча снизу вверх и ловля прямыми руками.
- То же с партнёром, броски вперёд-вверх, постепенно увеличивая расстояние. Пружинистые сгибания и разгибания ног при броске и ловле мяча.
- И. П. — то же. Броски мяча назад-вверх через голову.
- И. П. — то же. Броски мяча прямыми руками сбоку и с поворотом туловища.
- И. П. — то же. Толкание мяча двумя руками от груди без движения ногами и туловищем. Заканчивать резким движением кистями.
- То же с предварительным прогибом и лёгким пружинистым движением.
- То же с более энергичными движениями ногами и туловищем.
- То же с ловлей мяча, амортизируя сгибанием рук, ног, прогибом туловища и пружинистым переходом в обратный толчок. При окончании толчка не оставлять тело согнутым в тазобедренных суставах.
- И. П. — стойка ноги врозь, мяч — в вытянутых руках над головой. Метание мяча влево-вверх и вправо-вверх с предварительным наклоном в сторону (не сгибая ног; затем — сгибая ногу, в сторону которой делается наклон). Пружинистое движение ног и энергичный хлест предплечьями и кистями.

- И. П. — сидя ноги врозь. Толкание мяча от груди одной и двумя руками. Локти держать в стороны, при окончании толчка сгибаться вперёд.
- И. П. — то же. Броски мяча из-за головы. Заканчивать движение хлестом предплечьями и кистями.

#### Упражнения в парах

- И. П. — стоя спиной друг к другу, широкая стойка, руки в стороны, захватить кисти партнёра. Наклоны туловища в стороны. Плечевой пояс не закреплять, ноги не сгибать.
- И. П. — то же, руки захватывают руки партнёра в согнутом положении. Наклоны вперёд, поднимая партнёра себе на спину.
- И. П. — стоя спиной друг к другу, руки вверх, захват кистями. Наклон вперёд, сгибая руки партнёра назад, приподнять его с опорой на лопатки. В начале упражнения активно работающий партнёр слегка подседаёт. Руки разводить не шире плеч.
- И. П. — стоя лицом друг к другу, положив руки на плечи партнёра. Наклоны вперёд. Ноги не сгибать, увеличивать нагрузку давлением руками на плечи партнёра.

#### Развитие быстроты движений

- Беговые упражнения (бег отрезками по 10–50 м, бег со старта по сигналу); большинство из приведённых ранее упражнений на быстроту. Вначале произвольно, затем по счёту и, наконец, по внезапным сигналам. Бег с форой (с высокого и низкого старта).
- Спортивные игры и их элементы по упрощённым правилам в зале или на местности (волейбол, баскетбол, хоккей, ручной мяч).
- Бег на коньках, ходьба на лыжах.
- Различные эстафеты.

#### Комплексное развитие качеств

- Прыжки в высоту и длину, тройной прыжок (с места и разбега), отталкиваясь поочередно то правой, то левой ногой.



- Метание и толкание различных легкоатлетических снарядов с места, с шагов, с разбега, с поворота или скачка (одной, а затем другой рукой).

Легкоатлетические снаряды можно заменять камнями различной формы, поленьями.

### Последовательность обучения метанию копья

#### 1-я задача: создать представление о метании Средства:

- рассказ о предъявляемых требованиях к снаряду, месту для метания копья, правилах соревнований и судействе;
- ознакомление с техникой метания копья (создание представления о характере разбега и выполнении бросковых шагов);
- разбор наглядных пособий для обучения метанию копья;
- ознакомление с последовательностью обучения.

*Методические указания.* Общее ознакомление с этим видом лёгкой атлетики проводят на первом занятии, дальнейшее углубление знаний — по мере прохождения отдельных элементов техники.

#### 2-я задача: научить технике метания с места Средства:

- держание копья основными способами;
- броски копья прямо-вниз, грудь развёрнута в сторону метания, ноги параллельны;
- то же, но правая нога поставлена сзади на носок;
- то же, но метание выполнять с постановкой поднятой левой ноги на грунт.

*Методические указания.* Копьё следует положить во впадину ладони наискось у основания большого пальца. Большой и средний пальцы охватыва-

ют древко копья впереди обмотки и прижимаются к нему, создавая этим как бы «кольцо». Указательный палец направлен косо вдоль копья. Остальные пальцы лежат на обмотке, легко прижимают древко к ладони, слегка согнуты и опущены вниз в сторону наконечника.

При выполнении броска необходимо создать тяговое движение локтем вперёд и хлёт предплечьем и кистью. Угол между предплечьем и копьём должен быть небольшим.

#### 3-я задача: научить технике «тяги копья» Средства:

- метание из исходного положения стоя левым боком в сторону метания, рука с копьём отведена назад;
- то же с предварительным приподниманием и постановкой левой ноги на грунт.

*Методические указания.* Метатель сгибает правую ногу, занимает исходное положение для метания копья, затем, разгибая её, приходит в положение «натянутого лука» и выполняет финальное усилие.

#### 4-я задача: научить технике метания с двух шагов Средства:

- стоя левым боком в сторону метания, тяжесть тела перенести на правую ногу. Правая рука с копьём отведена назад. Выход в исходное положение с двух шагов и метание копья;
- стойка грудью в сторону метания, левая нога впереди, рука с копьём — над плечом. С шагом правой ногой и разворотом плеч вправо отвести руку с копьём прямо-назад, с шагом левой — приход в исходное положение и метание копья.

*Методические указания.* Первый шаг делают правой ногой, которую перекрёстно ставят впереди ле-

### ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

- На XVI Олимпиаде (708 год до н. э.) в программу Игр включили пятиборье, включавшее бег, метание диска, прыжки в длину, метание копья и борьбу. Копьё и диск метали с небольшого возвышения. Причём копьё держали не просто в руке, а с помощью петли из кожаного ремня, в которую метатель вставлял пальцы. Копьё метали в ту пору на меткость попадания в цель, тогда как дискболы соревновались на дальность.
- Герой ирландских мифов Кухулин прославил приём метания копья «прыжок лосося»: бросок копья ногой из-под воды (где копья не было видно). Было у него специальное рогатое копье, которое Кухулин, стоя в воде по колено, бросал в противника.
- Советский копьеметатель Виктор Цыбуленко стал олимпийским чемпионом (1960), страдая пороком сердца. Кроме того, в 1951 году он установил рекорд СССР в метании гранаты (89,39 м), продержавшийся более 40 лет.

- Серебряный призёр Олимпиады-2014 украинец Александр Пятница в 12 лет перебрасывал камень через 12-этажный дом высотой около 60 м.
- С метанием копья связан ряд трагических случаев. Среди них, например, попадание копья финна Торо Питкямяки во французского прыгуна в длину Салима Сдири. Это произошло на крупном турнире в Риме на глазах у огромной аудитории. Любопытно, что этот инцидент произошёл в пятницу 13-го.
- В момент своего вылета скорость копья может достигать 113 км/ч.
- В метании диска, толкании ядра спортсмены могут использовать вариант техники, который им ближе. В метании же копья техника выполнения попытки фиксирована правилами ИААФ. Копьё обязательно нужно держать в специальном месте (над центром тяжести), бросок должен происходить сверху, выше плеча спортсмена. Также метателям запрещено во время броска поворачиваться спиной вперёд, «закручивая» копьё.

вой. При этом длина перекрёстного шага должна быть оптимальной.

Особое внимание следует обратить на выполнение «перекрёстного шага», непрерывность движения при выполнении броска, а также на переход через левую ногу после окончания броска.

Отведение копья начинать с разворота оси плеч вправо с отведением руки и разгибанием её в локтевом суставе.

**5-я задача: научить технике метания с четырёх шагов**

*Средства:*

- стоя грудью в сторону метания копья, левая нога впереди, рука с копьем поднята над плечом. С шагом правой и разворотом плеч вправо отвести руки прямо-назад, с шагом левой — дальнейшее отведение руки. Третий шаг правой ногой делать перекрёстно. С постановкой левой ноги метатель приходит в исходное положение и выполняет финальное усилие;
- то же при сохранении ритма ускорения на последних двух шагах с приходом в исходное положение и броском копья;
- то же с нескольких шагов разбега.

*Методические указания.* Первое упражнение выполнять медленно в одном ритме, второе и третье — с ускорением на третьем и четвёртом шаге. На втором шаге с левой ноги происходит окончательное выпрямление руки с копьем.

Предварительный разбег в третьем упражнении проводить сначала в ходьбе с нескольких шагов.

**6-я задача: научить метанию с разбега в целом**

*Средства:*

- бег с копьем, держа его над плечом на отрезках 30–50 м;
- метание копья с постепенным увеличением предварительной части разбега до 10 беговых шагов;
- установление контрольной отметки;
- метание копья с полного разбега;
- то же с неполного разбега.

*Методические указания.* Освоение предварительной части разбега вначале проводят в ходьбе, затем в беге. Бежать надо свободно, двигая плечевым поясом и рукой с копьем вперёд-назад в ритме бега. Очень важно, чтобы предварительный разбег по форме и характеру приближался к обычному бегу.

Расстояние от поставленной левой ноги в четвёртом бросковом шаге до дуги должно быть в пределах 1,5–2 м для перескока с левой ноги на правую после выпуска копья.

**7-ая задача: совершенствовать технику метания**

*Средства:*

- метание копья с места и разбега;
- участие в соревнованиях.

*Методические указания.* При совершенствовании техники метания копья выполнять применявшиеся ранее упражнения, но на большей скорости и с большей амплитудой. Особое внимание следует уделить разбору индивидуальных ошибок метателей и их исправлению.

**НОРМЫ И УСЛОВИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ПРИСВОЕНИЯ МАССОВЫХ СПОРТИВНЫХ РАЗЯДОВ**

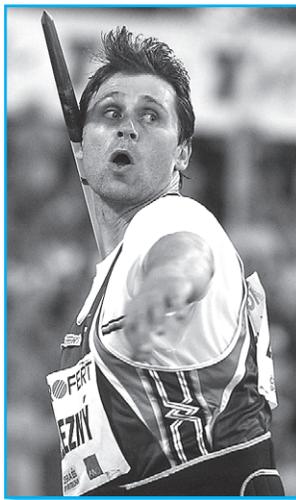
Наименование спортивной дисциплины в соответствии с ВРВС	Единица измерения	Спортивные разряды				Юношеские спортивные разряды		
		кандидат в мастера спорта	I	II	III	I	II	III
Мужчины, вес копья 800 г	м	64	58	52	43	40		
Юноши 16–17 лет, вес копья 700 г	м	66	59	53	44	41	37	
Юноши до 16 лет, вес копья 600 г	м		60	54	45	42	38	33
Женщины, вес копья 600 г	м	46	39	32	25	22	19	16
Девушки до 14 лет, вес копья 400 г	м		40	33	26	23	20	17

*Примечания*

1. Первенство России проводят в следующих возрастных категориях: юниоры, юниорки (до 23 лет), юниоры, юниорки (до 20 лет), юноши, девушки (до 18 лет).
2. I, II, III спортивные разряды присваивают с 10 лет.
3. III юношеский спортивный разряд присваивают до 14 лет, II юношеский спортивный разряд — до 16 лет, I юношеский спортивный разряд — до 18 лет.



■ Янис Лусис



■ Ян Железный



■ Андреас Торкильдсен

### ЛЕГЕНДАРНЫЕ СПОРТСМЕНЫ

**Янис Лусис** (род. 19.05.1939) — советский копьеметатель, олимпийский чемпион (1968), серебряный (1972) и бронзовый (1964) призёр Олимпийских игр, 4-кратный чемпион Европы, рекордсмен мира, личный рекорд — 93 м 80 см.

**Ян Железный** (род. 16.06.1966) — чехословацкий и чешский копьеметатель, 3-кратный олимпийский чемпион (1992–2000), 3-кратный чемпион мира. 25 мая 1996 года установил мировой рекорд, который до сих пор остаётся непревзойдённым (98 м 48 см).

**Андреас Торкильдсен** (род. 01.04.1982) — норвежский копьеметатель, 2-кратный олимпийский чемпион (2004, 2008), чемпион мира, 2-кратный чемпион Европы. Личный рекорд — 91 м 59 см.

**Бэйб Захариас** (26.06.1911–27.09.1956) — американская легкоатлетка, баскетболистка и гольфистка, 2-кратная олимпийская чемпионка (1932; метание копья, 80 м с барьерами), член Зала славы ИААФ. Личный рекорд — 43 м 69 см.

**Эльвира Озолина** (род. 08.10.1939) — советская метательница копья, олимпийская чемпионка (1960), мировая рекордсменка, чемпионка Европы. Первая спортсменка, метнувшая копье за 60-метровую отметку. Личный рекорд — 61 м 38 см.

**Барбора Штокава** (род. 30.06.1981) — чешская метательница копья, 2-кратная олимпийская чемпионка (2008, 2012), чемпионка и рекордсменка мира (72 м 28 см).

### ЛИТЕРАТУРА

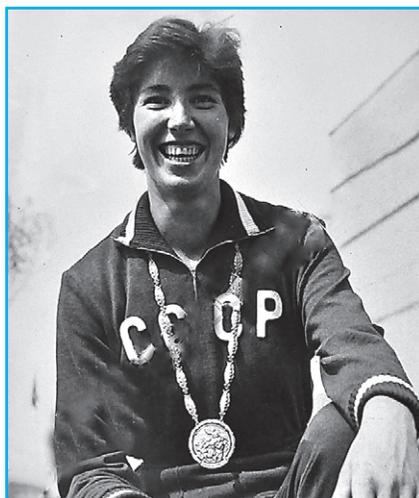
*Лёгкая атлетика* : учеб. / М. Е. Кобринский [и др.]; под общ. ред. М. Е. Кобринского, Т. П. Юшкевича, А. Н. Конникова. — Мн. : Тесей, 2005.

### Интернет-ресурсы

1. <http://www.iaaf.org/>
2. <http://www.rusathletics.com/fan/athletics/news.8928.htm>
3. <http://mir-la.com/386-kak-metat-kopyo.html>
4. <http://sportbox.by/texnicheskie-vidy-sporta/metodika-obucheniya-metaniya-kopya.html>
5. <http://sportaim.ru/>



■ Бэйб Захариас



■ Эльвира Озолина



■ Барбора Штокава