

ОСНОВЫ ВЫСТРЕЛА

ОЛИМПИЙЦЕВ

I. СО СВОБОДНЫМИ РУКАМИ • II. С ЭЛАСТИЧНОЙ ЛЕНТОЙ • III. С ЛЁГКИМ ЛУКОМ • IV. ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ



РОССИЙСКАЯ
ФЕДЕРАЦИЯ
СТРЕЛБЫ
ИЗ ЛУКА



Дорогие друзья, Основы Выстрела Олимпийцев, – это подарок любителям всех видов стрельбы из лука от медалистов Олимпийских Игр с целью оградить начинающих стрелков и тренеров от бездумного копирования техники финалистов, это ответы на вопросы о базовой технике прицельного выстрела:

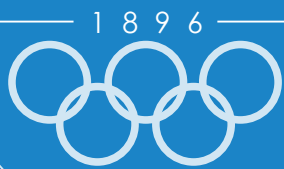
• Что и Почему необходимо уметь в первые 4-е года тренировок?

Олимпийские Игры могут стать результатом 8-и лет Ваших индивидуальных усилий и усилий Вашего тренера. Убедитесь в том, что Вы делаете всё идеально. Осваивайте необходимые навыки, накапливайте позитив!

На своих первых Олимпийских Играх Вы будете дерзновенным, любознательным стрелком

Группа редакторов 2024: Забродский С. В., ЗМС, **олимпиец** г. Таганрог, Перова К. В., ЗМС, трёхкратный **олимпиец, призёр ОИ** г. Екатеринбург, Осипова Е. А., ЗМС, **олимпиец, призёр ОИ** г. Таганрог, Авдеева Н. Г., ЗМС г. Калининград, Зяпаев А. А., ЗМС, **паралимпиец** г. Екатеринбург, Рогова О. В., ЗМС г. Белгород, Кочетков В. Н., МС ЗД г. Ульяновск, Санданов Б. Ц., ЗТР Московская обл., Чижова П. А., тренер г. Челябинск, Силин М. О., президент Тульской ФСЛ, Резников В. Г., ЗТ СССР г. Н. Каховка, Резников А. В., тренер г. Н. Каховка, Масыкин В. В., тренер г. Санкт-Петербург, Лазо С. Н., тренер, Асимметричный Лук г. Санкт-Петербург

Инициатор составитель – Аржанникова Л. Л., ЗМС, трёхкратный **олимпиец, призёр ОИ**.
Поддержка инициативы – Ешеев В. Н., ЗМС, трёхкратный **олимпиец, призёр ОИ**, президент РФСЛ. Координация проекта 2016, 2020 – Волжанин С. Д., КТН, консультант КНГ РФСЛ. Координация проекта 2024 "Основы Выстрела Олимпийцев" – Сапунов В. Н., КПН, член КНГ РФСЛ



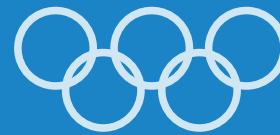
'ΟΛΥΜΠΙΑ



'ΟΛΥΜΠΙΑ



'ΟΛΥΜΠΙΑ



СО СВОБОДНЫМИ РУКАМИ, II. С ЭЛАСТИЧНОЙ ЛЕНТОЙ, III. С ЛЁГКИМ ЛУКОМ, IV. ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ

ОСНОВЫ
ВЫСТРЕЛА
ОЛИМПИЙЦЕВ



Освоить правильную позицию частей тела для построения выстрела;

- контролировать **БАЛАНС ТЕЛА** – развивать навыки поступательного контроля вертикальной устойчивости тела в процессе выполнения выстрела;
- учиться задержке дыхания на половине выдоха (*выстрел на полу-выдохе*);
- учиться направлять движение тянущей руки по заданным траекториям для эффективного натяжения лука и регулирования стягивания пальцев с тетивы;
- развивать способность к дозированию мышечного напряжения и контролю мышечного тонуса;
- формировать представление о триединстве прицельного выстрела в системе 'мишень-лук-стрелок'



Опорная рука – рука упирающаяся в лук;

- **тянущая тетиву рука** – рука ведущая, которой пишут и рисуют;*
- **крюк пальцев** – три пальца для захвата тетивы – пассивная часть тянущей руки;
- **тянущие локоть-лопатка** – активная часть тянущей руки;
- **глаз прицеливания** – глаз со стороны тянущей руки (*другой закрыт/прикрыт чем-нибудь*);
- **точка прицеливания** – точка в любом месте мишени, как в центре, так и на 'выносе' (*вынос – отклонение прицеливания от центра в ветер и дождь*);
- центральная вертикальная **плоскость выстрела лука** (*продольная ось лука, в плоскости которой стягивается с тетивы крюк пальцев и перемещается тетива со стрелой*) совпадает с вертикальной плоскостью над большими пальцами ног стрелка;
- **основная стойка 'прямая'** (*без ротации в поясничном отделе позвоночника, в отличии от стоек закрытой и открытой*) – боком к щиту, без сдвига одной из стоп вперёд/назад

* Текст и иллюстрации для стрелков с ведущей **правой** рукой

2/29

УТОЧНЕНИЕ ОСНОВНОЙ СТОЙКИ / КОНТРОЛЬ БАЛАНСА ТЕЛА / ФИКСАЦИЯ НИЗКИХ ПЛЕЧ /

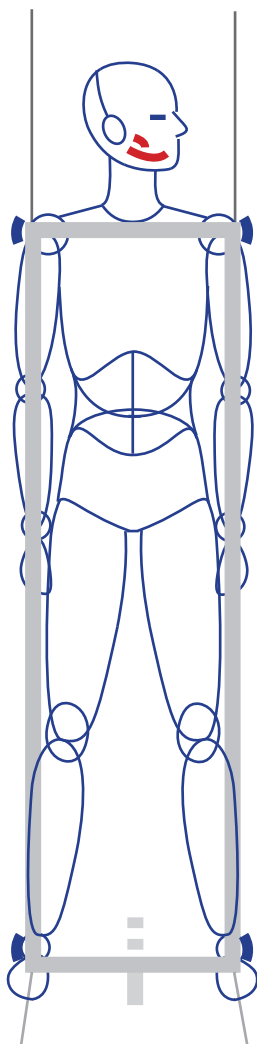
ПОЛОЖЕНИЕ — ИЗГОТОВКА / ПОЛОЖЕНИЕ — ВЫПУСК / ВОССТАНОВИТЬ (Дыхание, Мышцы)



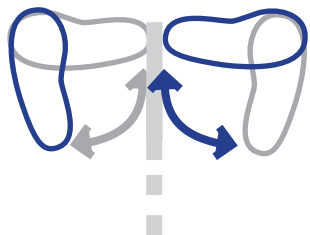
ОСНОВНАЯ СТОЙКА:

- к щиту **левым** боком;
- **ноги** на ширине плеч (устойчивость прямоугольного параллелепипеда);*
- **стопы** в их наиболее натуральной позиции;**
- **зубы** верхней и нижней челюстей соприкасаются слегка (стабилизирует расстояние между глазом прицеливания и подбородком)

Нунинг-Так Ким, D.Sc., KAAD
Валерий Е. Осипенко, УССР



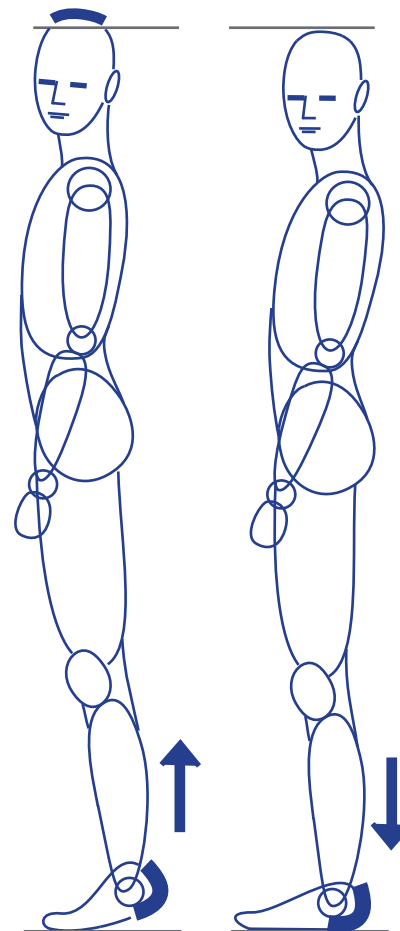
* Контроль положения стоп на ширине плеч при помощи размера обуви (длины стопы)



ОПРЕДЕЛИТЬ:

- **точку прицеливания**; указать на неё подбородком и носом (готовить место контакта тетивы с ними) **смотреть** на неё безотрывно

Поочерёдно определить **натуральную позицию обеих стоп: не глядя, поднять ногу над полом, согнув её в колене и, расслабив мышцы вокруг голеностопного сустава, опустить стопу на место



УТОЧНИТЬ:

- **начальное положение тела** в пространстве для основной стойки: приподняться на носках и стукнуть пятками о пол

- ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ
- **положение тела** в пространстве (проприоцептивное восприятие) без отклонений влево/право – во фронтальной плоскости, вперёд/назад (пятка - носок) – в сагитальной плоскости;
- подбородок и нос указывают на точку прицеливания;
- челюсти сомкнуты, зубы соприкасаются слегка

Виктор В. Сидорук, ОЛХ, УССР

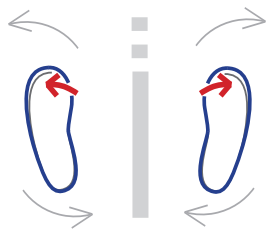
Полина А. Чижова, РФСЛ



▶ **РАЗВЕРНУТЬ:***

- микро-движением развернуть стопы в направлении "пятки вместе, носки врозь" без сдвига с места подошвы обуви (контроль баланса тела влево/право при помощи внешней ротации стоп)

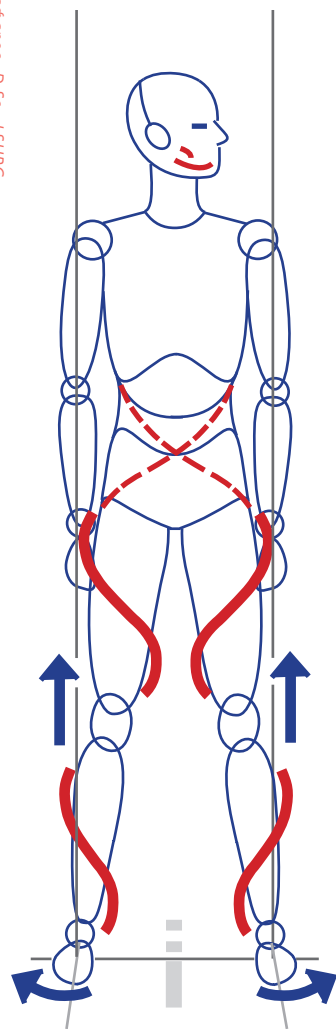
Михаил А. Джафаров, D.Sc., TSURC



● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- разворотом стоп активизированы все мышцы ног, включая ягодичные

* Дополнительный перенос баланса тела на левую ногу **недопустим**: травмирует связки правого тазобедренного сустава

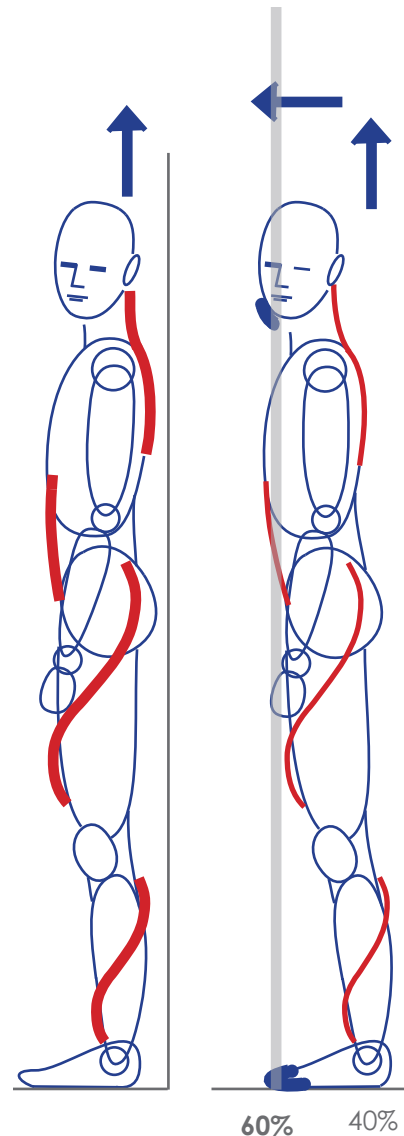


▶ **ВЫТЯНУТЬСЯ:****

- ноги, спину, шею вытянуть со стороны спины "макушкой вверх";
- мышцы пресса слегка напрячь (прямые мышцы живота поддерживают позвоночник)***

** Движение стоп совместно с вытягиванием себя вверх предотвращают травмы коленных суставов; способствуют фиксированному положению тазобедренных суставов; позволяют от стопы управлять балансом тела при подъеме лука в точку прицеливания, при дотяге-выпуске, при выстреле в порывистый ветер

• Вытягивание вверх спины и шеи предотвращает сдвиг головы в сторону тянущей руки. Чем больше сдвиг баланса тела в сторону тянущей руки, тем меньше устойчивость опорной руки – точки отдачи выстрела



▶ **ОПЕРЕТЬСЯ:**

- ощущая полный рост, опереться на большие пальцы ног так, чтобы они упёрлись в пол (контроль баланса тела вперёд/назад при помощи переноса веса тела с пяток на носок)

*** Втягивание передней стенки брюшного пресса способствует предотвращению нежелательного поднятия вверх груди и прогиба в поясничном отделе позвоночника

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- свой полный рост;
- распределение веса тела по стопе: на пальцы 60%, на пятки 40%;
- челюсть со стороны тянущей руки в одной вертикальной плоскости с большими пальцами ног;
- челюсти сомкнуты, зубы соприкасаются слегка

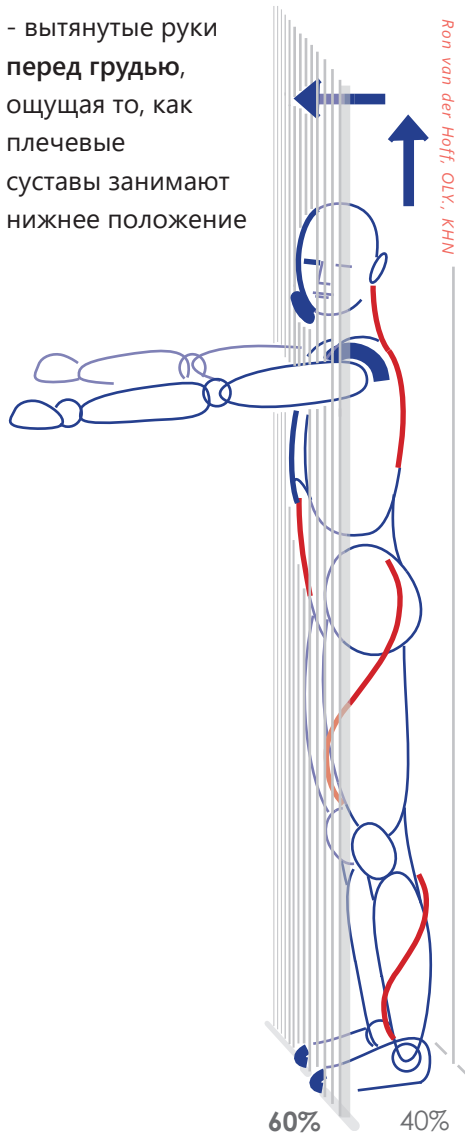
Нонс Вилм, КИИ

Владимир Н. Конечников, РФСЛ



► ПОДНЯТЬ:

- вытянутые руки перед грудью, ощущая то, как плечевые суставы занимают нижнее положение



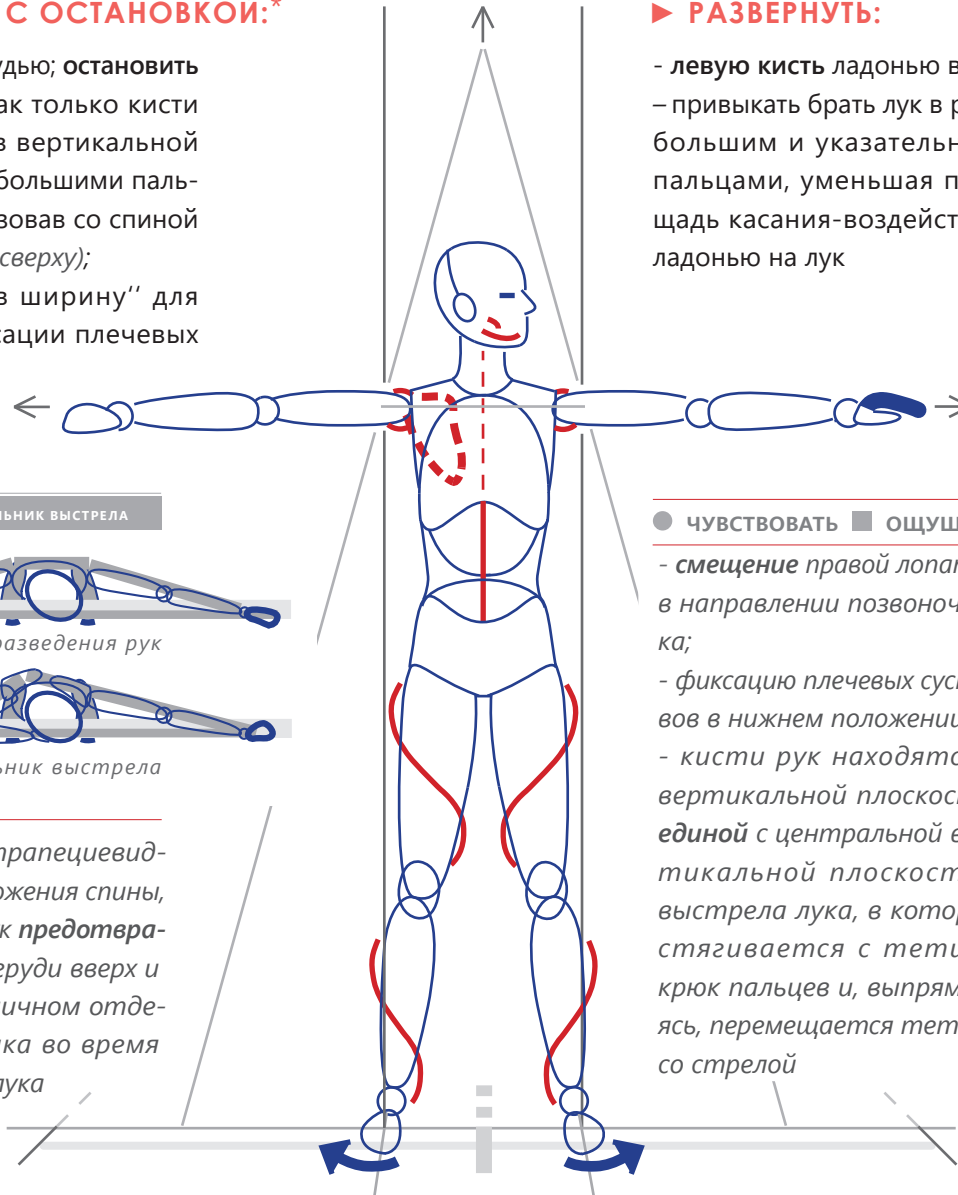
► РАЗВЕСТИ С ОСТАНОВКОЙ:*

- руки перед грудью; остановить разведение, как только кисти рук окажутся в вертикальной плоскости над большими пальцами ног, образовав со спиной трапецию (вид сверху);
- "раздаться в ширину" для контроля фиксации плечевых суставов

ТРАПЕЦИЯ / ТРЕУГОЛЬНИК ВЫСТРЕЛА



* Изначально-трапециевидная форма положения спины, плеч, кистей рук предотвращает подъем груди вверх и прогиб в поясничном отделе позвоночника во время растягивания лука

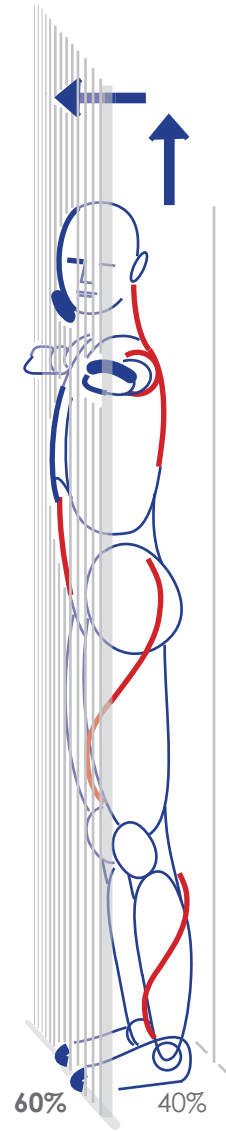


► РАЗВЕРНУТЬ:

- левую кисть ладонью вниз
- привыкать брать лук в руку большим и указательным пальцами, уменьшая площадь касания-воздействия ладонью на лук

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- смещение правой лопатки в направлении позвоночника;
- фиксацию плечевых суставов в нижнем положении;
- кисти рук находятся в вертикальной плоскости, единой с центральной вертикальной плоскостью выстрела лука, в которой стягивается с тетивы крюк пальцев и, выпрямляясь, перемещается тетива со стрелой





ТЯНУЩАЯ РУКА:*

- под подбородком, сформировать крюк из трёх пальцев ведущей руки (запястье выпрямлено);
- предплечье **чуть** развернуть изнутри-наружу (ладонь и ряды суставов пальцев теперь в вертикальном положении – в единой плоскости с выстрелом лука)



*Растягивается лук ведущей рукой, которой пишат и рисуют, продолжая **развивать образное и ассоциативное мышление**. Это увеличивает скорость и точность воспроизведения комплексного выстрела. В случае перекрёстного доминирования тянущей руки и глаза прицеливания, выбирается рука – стрелку из лука **важнее** развитие психомоторики, чем острота зрения

КОНТРОЛЬ ВЫСОТЫ ЛОКТЯ:**

- локоть тянущей руки находится между плечевым суставом и мочкой уха

** В состоянии готовности к выстрелу, тянущий локоть всегда выше стрелы, насколько позволяет **длина нижнего из трёх** пальцев крюка (его изгиб без сползания с тетивы перед дотягом)

- Глаз со стороны тянущей руки – глаз прицеливания, другой глаз **закрыт/прикрыт** чем-нибудь
- Разворот-супинация предплечья распределяет мышечное напряжение между тянущим локтем и пальцами на тетиве более равномерно; стабилизирует вертикальное положение рядов суставов пальцев и ладони во время выпуска (способствует стягиванию с тетивы **сразу трёх** пальцев, придавая тетиве минимум вибраций)

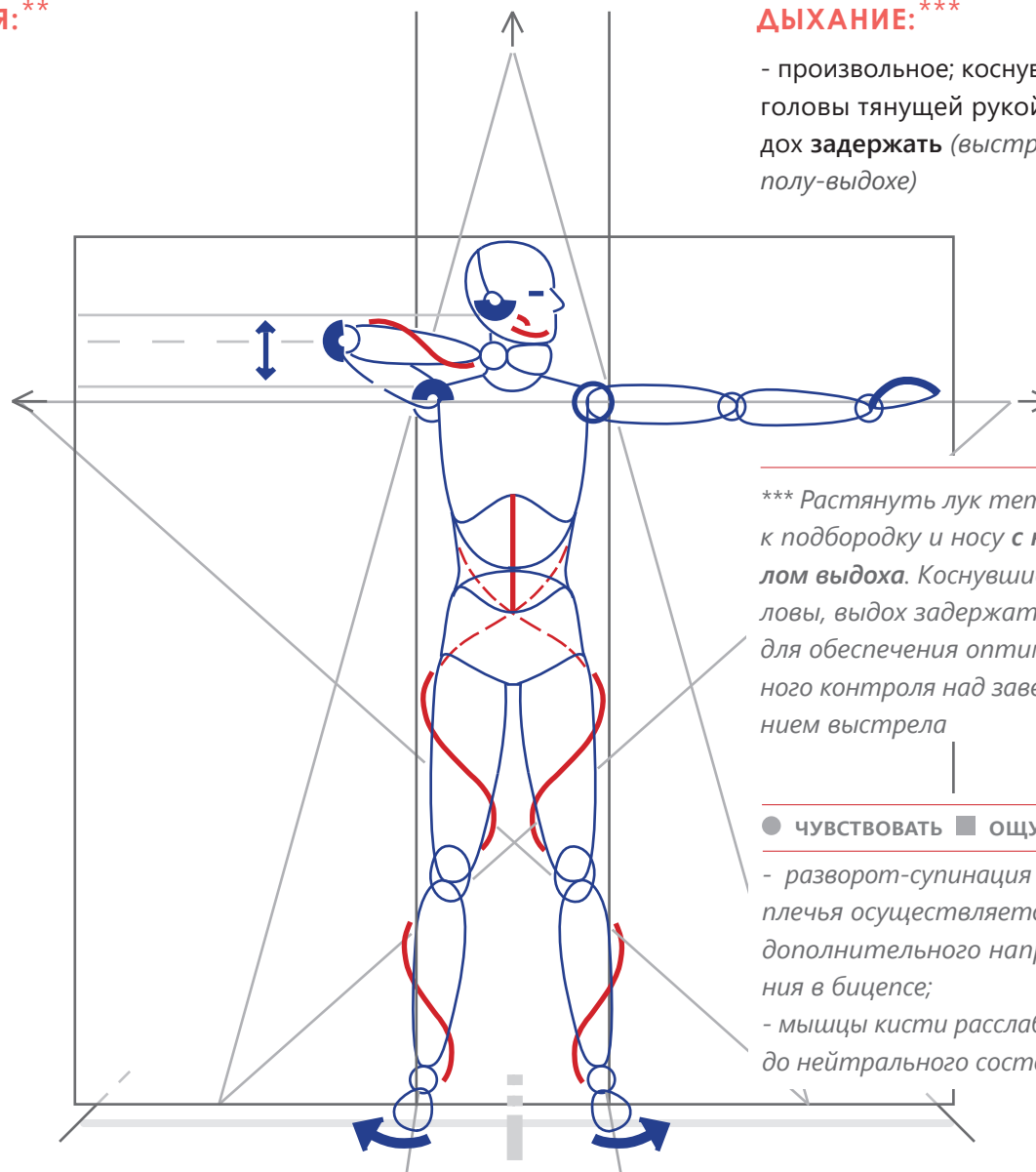
ДЫХАНИЕ:***

- произвольное; коснувшись головы тянущей рукой, выдох **задержать** (выстрел на полу-выдохе)

*** Растянуть лук тетивой к подбородку и носу с **началом выдоха**. Коснувшись головы, выдох задержать для обеспечения оптимального контроля над завершением выстрела

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- разворот-супинация предплечья осуществляется без дополнительного напряжения в бицепсе;
- мышцы кисти расслаблены до нейтрального состояния



Валентина К. Демчук, УССР

Lidija van Meerveld, КНН

Арсент Ш.Богов, Ph.D., РФСЛ

Ксения В. Перова, ЭМС, ОЛУ, РФСЛ

Ксения В. Перова, ЭМС, ОЛУ, РФСЛ





ТЯНУЩИЕ ЛОКОТЬ-ЛОПАТКА:*

- стрелок направляет локоть вместе с лопаткой по окружности корпуса за голову, сохраняя высоту тянущего локтя, на сколько это возможно;***
- локоть-лопатка тянут крюк пальцев по шее за мочку уха**

Hans Vilim, КНН



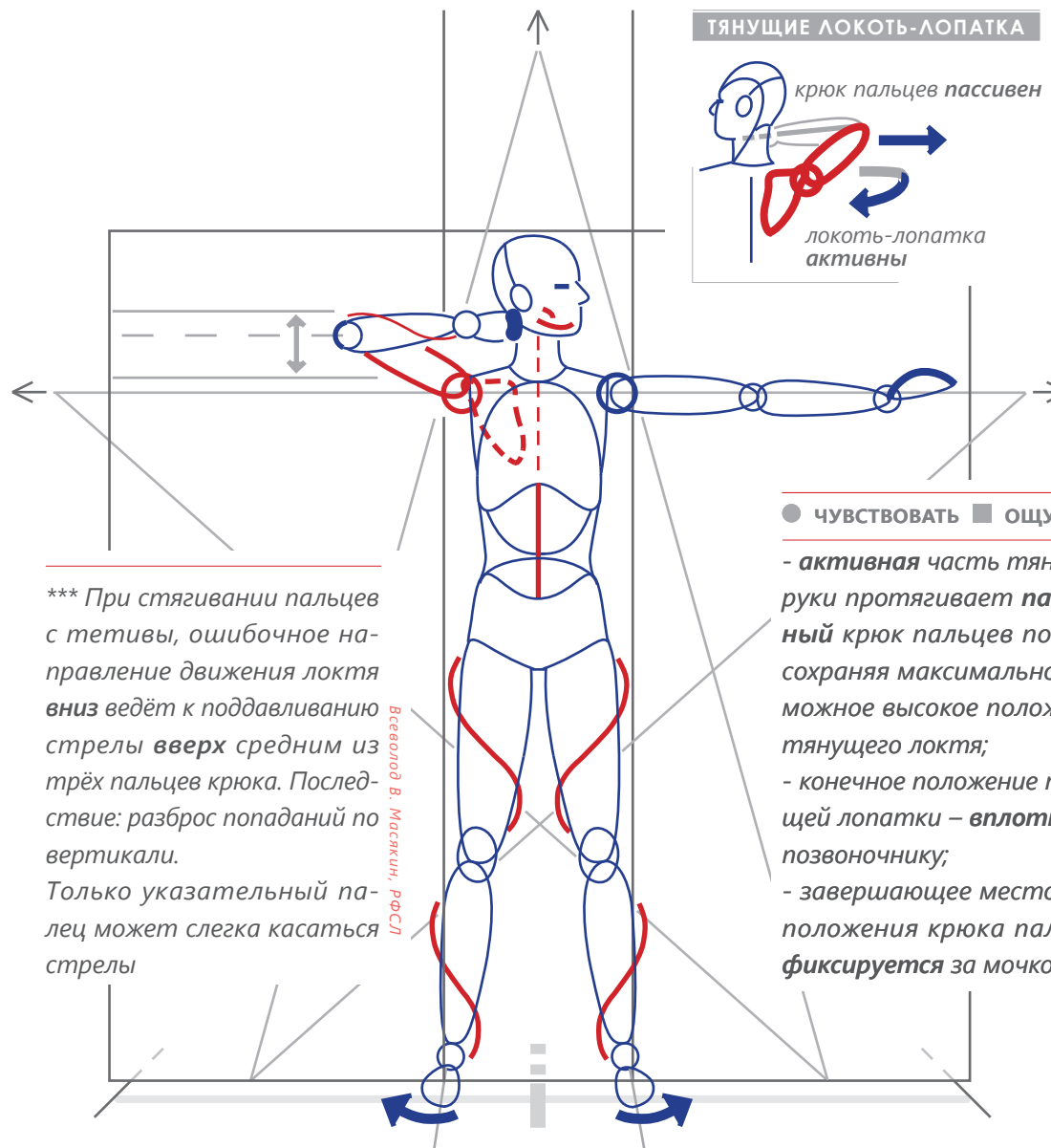
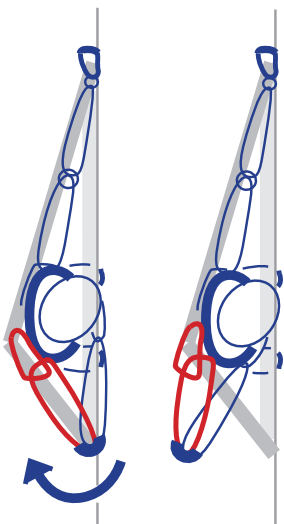
** Часть тянущей руки, между локтем и сгибом пальцев на тетиве, образует длинный крюк с мышечным напряжением **постоянного** характера (сухожилия мышц-сгибателей длинные – от локтя до кончиков пальцев)

- Конечное распределение нагрузки крюка пальцев на тетиве сверху вниз, **без участия стрелка** в распределении: 30% – 50% – 20%

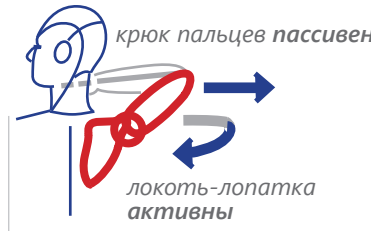
- Форма крюка пальцев инвариантна благодаря эластичности сухожилий мышц-сгибателей.

Стягивание пальцев с тетивы меняет форму крюка на **менее** загнутый и, будучи стянутым с тетивы, его форма само-восстанавливается

* Все группы мышц между тянущим локтем и позвоночником функционируют как единое целое с напряжением **нарастающего** характера



ТЯНУЩИЕ ЛОКОТЬ-ЛОПАТКА



● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- **активная** часть тянущей руки протягивает **пассивный** крюк пальцев по шее, сохраняя максимально возможное высокое положение тянущего локтя;
- конечное положение тянущей лопатки – **вплотную к позвоночнику**;
- завершающее место расположения крюка пальцев **фиксируется за мочкой уха**

*** При стягивании пальцев с тетивы, ошибочное направление движения локтя **вниз** ведёт к подавливанию стрелы **вверх** средним из трёх пальцев крюка. Последствие: разброс попаданий по вертикали.
Только указательный палец может слегка касаться стрелы

Всеволод В. Мяскин, РФСЛ

Полина А. Чижова, РФСЛ



ВОССТАНОВИТЬ (Дыхание, Мышцы)

ВОССТАНОВИТЬ:

- дыхание;
- расслабить мышцы

АНАЛИЗИРОВАТЬ:

- было ли достаточным или **чрезмерным** мышечное напряжение ног и ягодиц;
- или зубы верхней и нижней челюстей, во время всех подготовительных упражнений, соприкасались **легко**;
- был ли разворот предплечья тянущей

- руки **мал достаточно**, чтобы приводя ряды суставов пальцев – ладонь – в вертикальное положение, оставить бицепс **без дополнительного** напряжения;
- двигались ли тянущие локоть-лопатка по окружности корпуса, сохраняя высоту локтя, на сколько это возможно



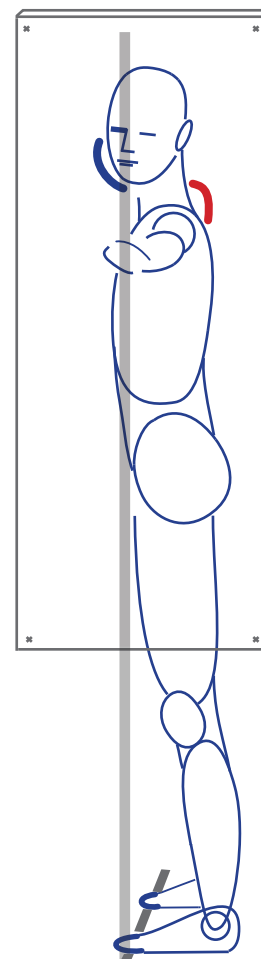
Провести сравнительный анализ между 'просто стоять' или стоять с контролем баланса тела, используя разворот стоп и перенос веса тела с пяток на носки (рост – опора – ширина)

- Сравнить подвижность плечевых суставов. 'Просто' поднять руки в стороны или развести их в стороны с остановкой и с предварительным поднятием до уровня груди

- Тренировать задержку выдоха со счётом. На '4' задержать выдох, продолжая счёт до 7-ми

- Освоить движение тянущей руки. На зеркало и пол нанести единую полосу, обозначающую центральную вертикальную плоскость выстрела лука.

Приготовиться к имитации выстрела, разместив стопы по линии на полу. Локтем-лопаткой протянуть крюк пальцев по шее за мочку уха. Увидеть тянущий локоть слева от себя (от линии на зеркале)



Нангу Jacobs, KNN
Victor van Noordwijk, KNN

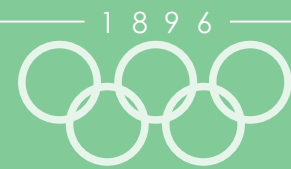
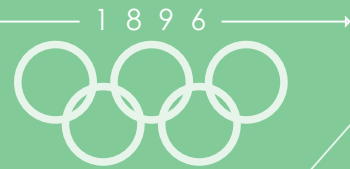
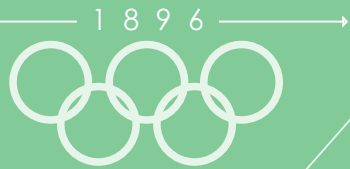
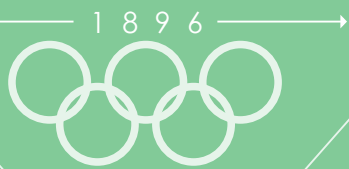
Всеголов В. Масякин, РФСЛ

ПОНИМАТЬ ПРОЦЕСС БЫТЬ — СТАТЬ

любопытный кандидат в стрелки >	начинающий >	продвинувшийся >	любопытный стрелок - мастер
бессознательно не-умеющий, осознанно не-умеющий	сознательно умеющий*	сознательно умеющий	бессознательно умеющий
набор навыков определить, стабилизировать >	развивать >	развивать >	совершенствовать

* Сознательно умеющий – это осознанно сопровождающий вниманием свои движения (самый продолжительный из периодов самообучения)





I. СО СВОБОДНЫМИ РУКАМИ, II. С ЭЛАСТИЧНОЙ ЛЕНТОЙ, III. С ЛЁГКИМ ЛУКОМ, IV. ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ

ОСНОВЫ
ВЫСТРЕЛА
ОЛИМПИЙЦЕВ



Учиться функционировать в осознанной последовательности: дыши-думай-делай;

- освоить **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФАЗ ВЫСТРЕЛА** (0 – 5);
- формировать представление об основной линии прицельного выстрела системы 'мишень-лук-стрелок' в горизонтальной плоскости



Воображаемая **основная линия выстрела** (*вид сверху*) проходит через **точку прицеливания** - мушку прицела - **тянущий локоть** (*после выпуска, через крюк пальцев за мочкой уха*);*

- **точка упора** опорной руки в рукоять лука;
- **точка прикладки** тетивы в подбородок;
- **длина полной растяжки лука** – расстояние между точкой упора в рукоять лука и точкой прикладки тетивы в подбородок;
- **дотяг** – конечное увеличение натяжения лука для стягивания крюка пальцев с тетивы

* *Вместо мушки прицела, 'упор-прицел' – точка упора опорной руки в эластичную ленту*



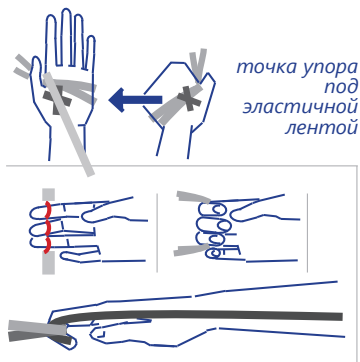
Эластичная лента длинная, легко растягивающаяся; лук длинный (*для предотвращения зажатия пальцами хвостовика стрелы*), лёгкий как по весу, так и легко, сохраняя эластичность, растягивающийся "за" индивидуальную длину полной растяжки (*без того, чтобы "дубил" при дотяге* – становился слишком тугим при дотяге)

0. ПОДГОТОВИТЬ — СЕБЯ, ЛУК, МИШЕНЬ, 1. ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — ГОЛОВА (Корректировка), 2. СМОТРЕТЬ (Упор-прицел) — ЗАВЕСТИ ЛОКОТЬ, 3. СМОТРЕТЬ МИШЕНЬ — ДОТЯГ-ВЫПУСК, 4. ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — НАПРАВЛЯЯ, СОХРАНИТЬ, 5. СЕБЯ — ВОССТАНОВИТЬ

▶ РАЗМЕСТИТЬ:

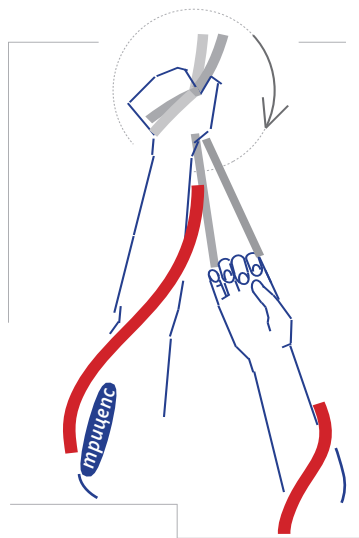
- ноги (на ширине плеч);
- зубы верхней и нижней челюстей соприкасаются **слегка** (мышцы вокруг рта расслабить полностью);
- вдвое-сложенную эластичную ленту обернуть вокруг кисти **через точку упора**;
- эластичную ленту/тетиву в складки изгибов дистальных (дальних) суставов пальцев (средний палец согнуть больше других, тетиву – в складку изгиба пальца);
- **большой палец и мизинец без** соприкосновения друг с другом (мышцы этих пальцев расслабить до нейтрального состояния)

Nung-Tak Kim, D.Sc., KAA Антон А. Зянов ЭМС, РФСЛ



▶ РАЗВЕРНУТЬ:*

- оба предплечья **по часовой стрелке** (для стрелков с правой ведущей-тянущей рукой)



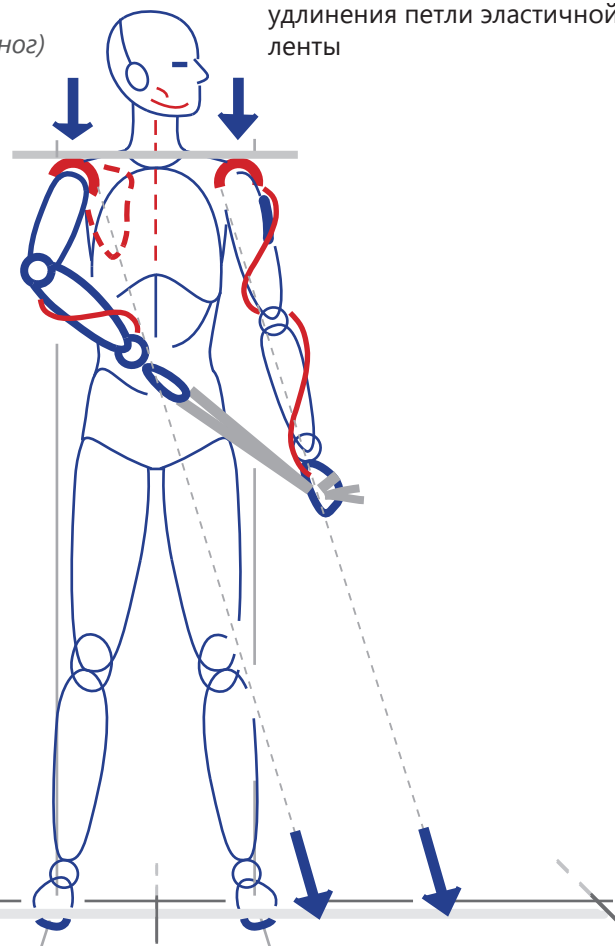
Mamed A. Djafarova, D.Sc., LSUPS

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- спиралеобразное мышечное напряжение от разворота опорной руки – **до плечевого сустава**; от разворота тянущей руки – **до локтевого сустава**

▶ ВЫТЯНУТЬ:

- опорную руку на **максимальную длину**, фиксируя плечевые суставы внизу (при помощи **отвода от себя кистей рук** в вертикальную плоскость над большими пальцами ног)



▶ ПРЕД-РАСТЯНУТЬ:

- эластичную ленту чуть дальше локтя опорной руки, **почувствовав** тянущие локоть-лопатку;
- **поднять тянущий локоть вверх**, поместив его в ось удлинения петли эластичной ленты

Pier Etzinga, KHN

▶ ОПРЕДЕЛИТЬ:

- **точку прицеливания** и, указывая на неё подбородком, носом и взглядом, сосредоточиться на **'дыши-думай-делай'**

* Разворот-пронация предплечья **опорной** руки:

- стабилизирует упор в лук максимальной длиной руки;
- активизирует **трицепс**, повышая общую устойчивость руки в точке прицеливания;
- обеспечивает свободный проход тетивы после выпуска, предохраняя руку при неточном движении или неисправности матчасти

• Лёгкий разворот-супинация предплечья **тянущей** руки:

- перемещает напряжение с запястья на предплечье, образуя **монолитный крюк** пальцев с мышечным напряжением **постоянного характера** (соответствующего силе натяжения лука на индивидуальную длину полной растяжки);
- предотвращает **сползание с тетивы** нижнего из трёх пальцев крюка



▶ ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ:

СТОПЫ, ПРЕСС, УПОР РУКИ

Стопы:

- микро-движением развернуть стопы в направлении "пятки вместе, носки врозь" без сдвига с места подошвы обуви;

• Пресс:

- вытянуться со стороны спины в полный рост;
- **мышцы живота** слегка напрячь;

- весом тела **опереться** на большие пальцы стоп

Упор руки:

- ощущая плечевые суставы внизу, поднять максимально вытянутую опорную руку прямо в точку прицеливания (прицелом служит точка упора в эластичную ленту – упор-прицел)

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

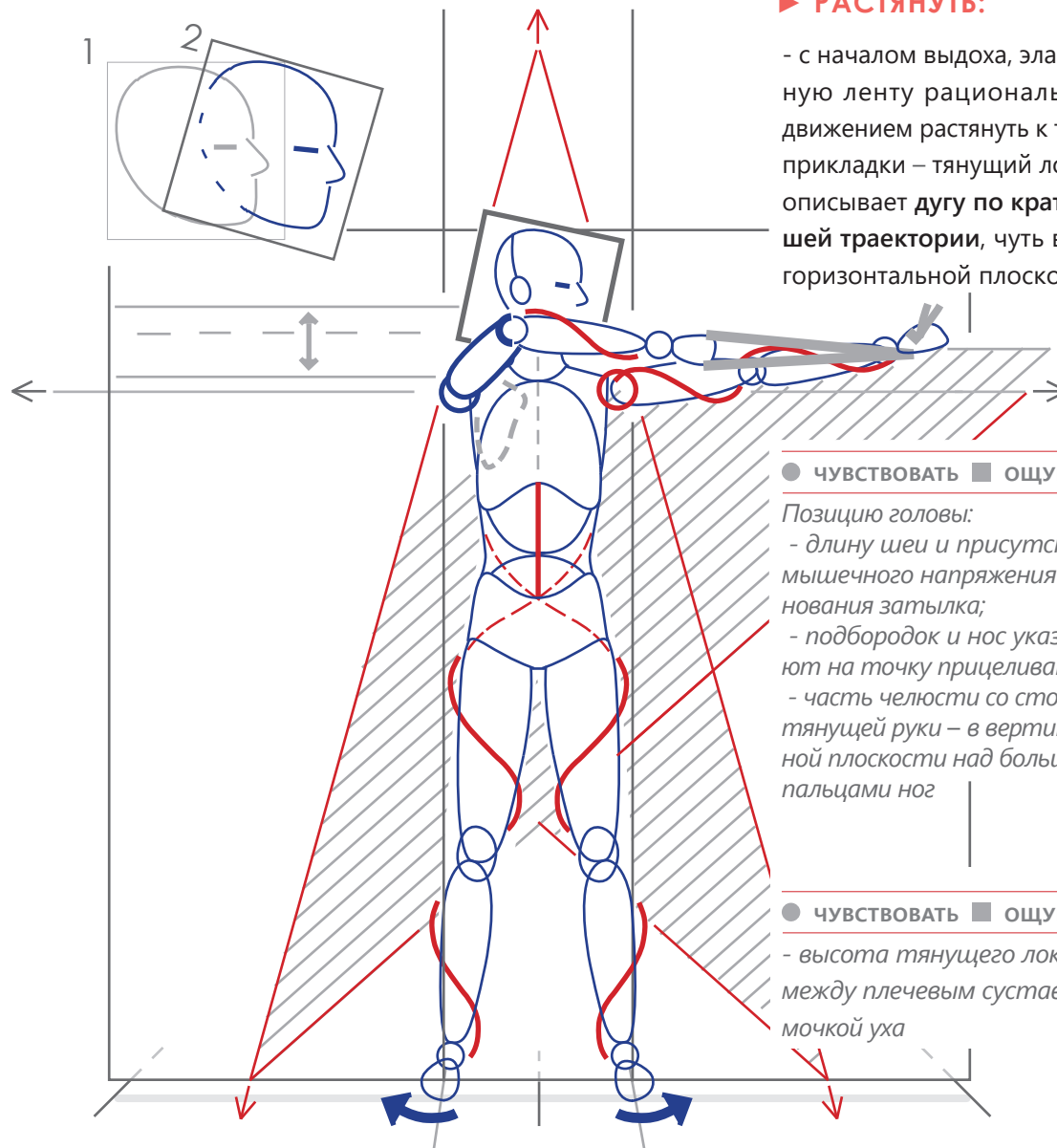
- рост – опору – ширину

▶ ГОЛОВА:*

- сделать едва заметный 'да'-кивок в сторону точки прицеливания для сброса **излишнего** мышечного напряжения шеи; стрелкам с очень коротким носом – для оптимальной прикладки тетивы к носу (предотвращает завал лука влево/право от центральной вертикальной плоскости выстрела лука – отрывы попаданий от точки прицеливания, соответственно на 11 и 13 часов)

* Это конечная позиция головы или последняя возможность корректировки её позиции

• От неподвижности головы и максимальной длины опорной руки (при зафиксированном внизу плечевом суставе) зависит, будет ли сила лука одинаковой из выстрела в выстрел



▶ РАСТЯНУТЬ:

- с началом выдоха, эластичную ленту рациональным движением растянуть к точке прикладки – тянущий локоть описывает дугу по кратчайшей траектории, чуть выше горизонтальной плоскости

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

Позицию головы:

- длину шеи и присутствие мышечного напряжения у основания затылка;
- подбородок и нос указывают на точку прицеливания;
- часть челюсти со стороны тянущей руки – в вертикальной плоскости над большими пальцами ног

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- высота тянущего локтя – между плечевым суставом и мочкой уха

Михаил О. Силин, РФСЛ

Ольга В. Розова, ЭМС, РФСЛ

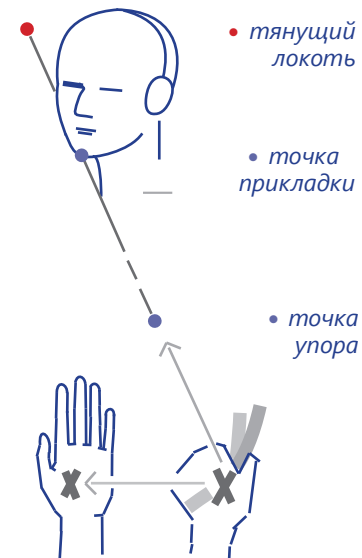


0. ПОДГОТОВИТЬ — СЕБЯ, ЛУК, МИШЕНЬ 1. ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — ГОЛОВА (Корректировка), 2. СМОТРЕТЬ (Упор-прицел) — ЗАВЕСТИ ЛОКОТЬ, 3. СМОТРЕТЬ МИШЕНЬ — ДОТЯГ-ВЫПУСК, 4. ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — НАПРАВЛЯЯ, СОХРАНИТЬ, 5. СЕБЯ — ВОССТАНОВИТЬ

► ДЫХАНИЕ:

- коснувшись головы, **задержаться**

* ЗАВОДКА ЛОКТЯ



● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- тянущий локоть на прямой линии заводки, проходящей через точку упора в эластичную ленту - точку прикладки в подбородок - точку на вертикальной плоскости над большими пальцами ног

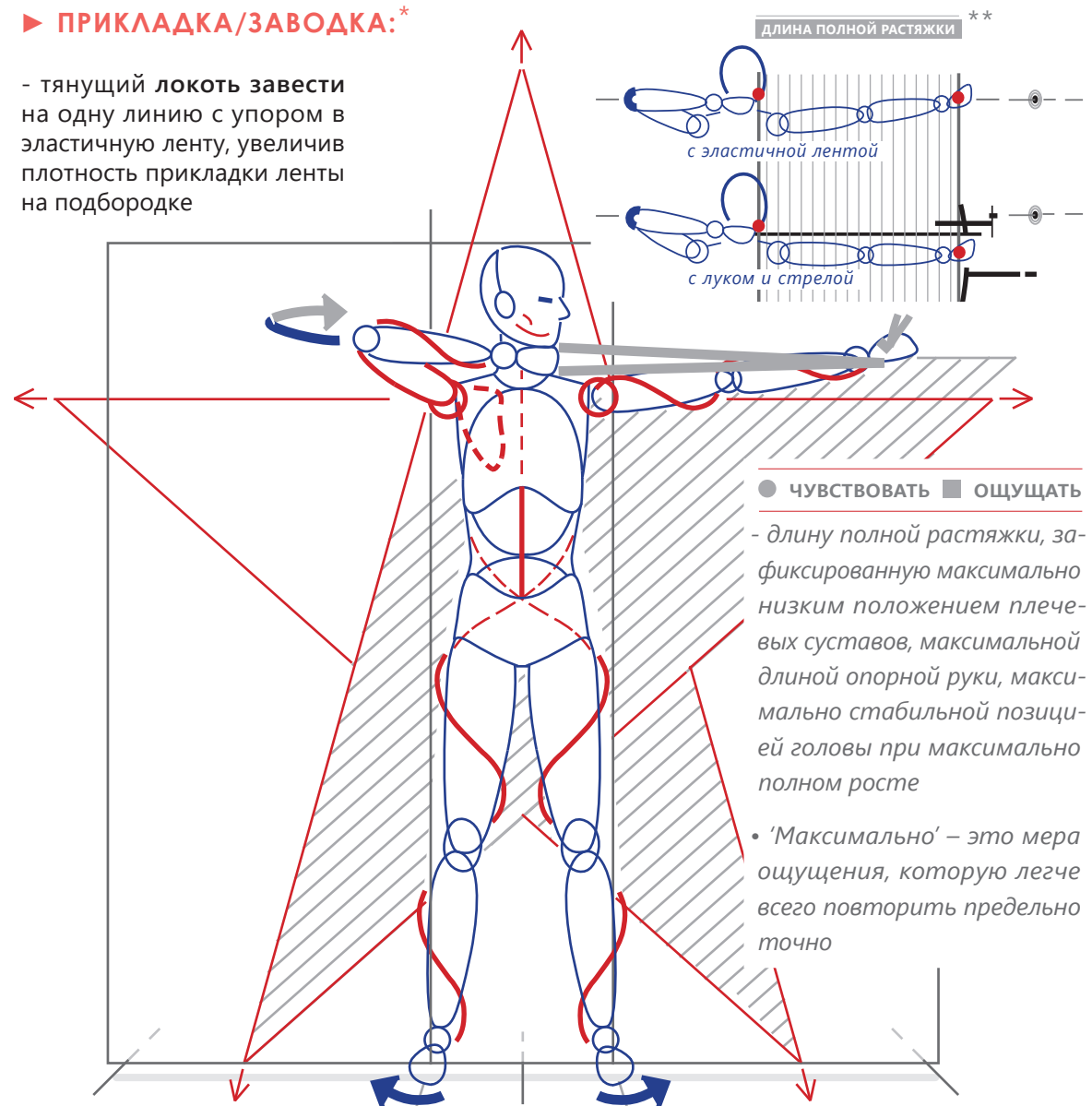
► СМОТРЕТЬ:

- коснувшись эластичной лентой подбородка, взглянуть на упор-прицел и **направить** тянущий локоть в противоположное упору в ленту направление (при отведении взгляда, Три Точки Опоры сохраняют опорную руку в районе прицеливания)

** Расстояние между точкой упора руки в лук и точкой прикладкой тетивы в подбородок является длиной полной растяжки лука. От её стабильности зависит сила лука: если растяжка больше, то лук сильнее – попадание стрелы выше; если меньше, то лук слабее – попадание ниже. Длина полной растяжки уточняется при помощи **визуального контроля** наконечника стрелы под кликером (кликер – звуковой индикатор полной растяжки – гибкая металлическая пластина на рукояти лука)

► ПРИКЛАДКА/ЗАВОДКА:*

- тянущий **локоть завести** на одну линию с упором в эластичную ленту, увеличив плотность прикладки ленты на подбородке



● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- длину полной растяжки, зафиксированную максимально низким положением плечевых суставов, максимальной длиной опорной руки, максимально стабильной позицией головы при максимально полном росте

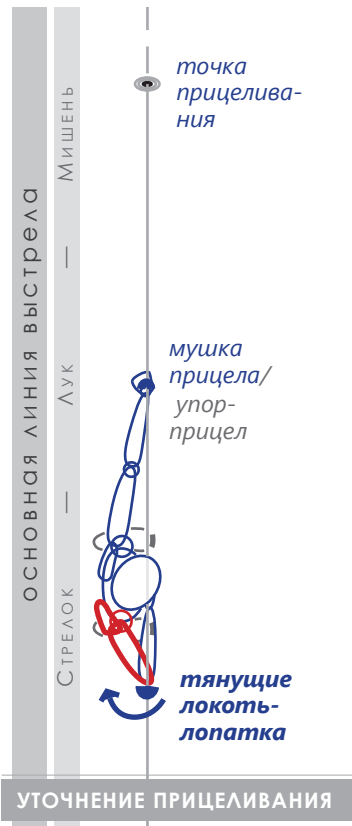
• 'Максимально' – это мера ощущения, которую легче всего повторить предельно точно



▶ **ВЕРНУТЬ ВЗГЛЯД:**

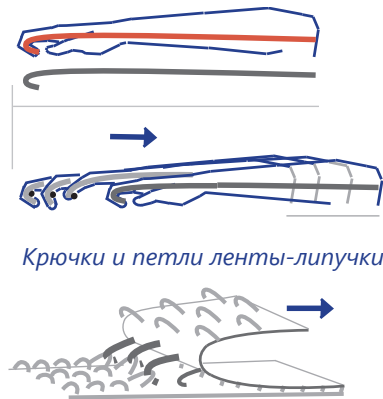
- уточняя прицеливание, продолжать наращивать мышечное напряжение между тянущим локтем и позвоночником

Peter Elzinga, KHN

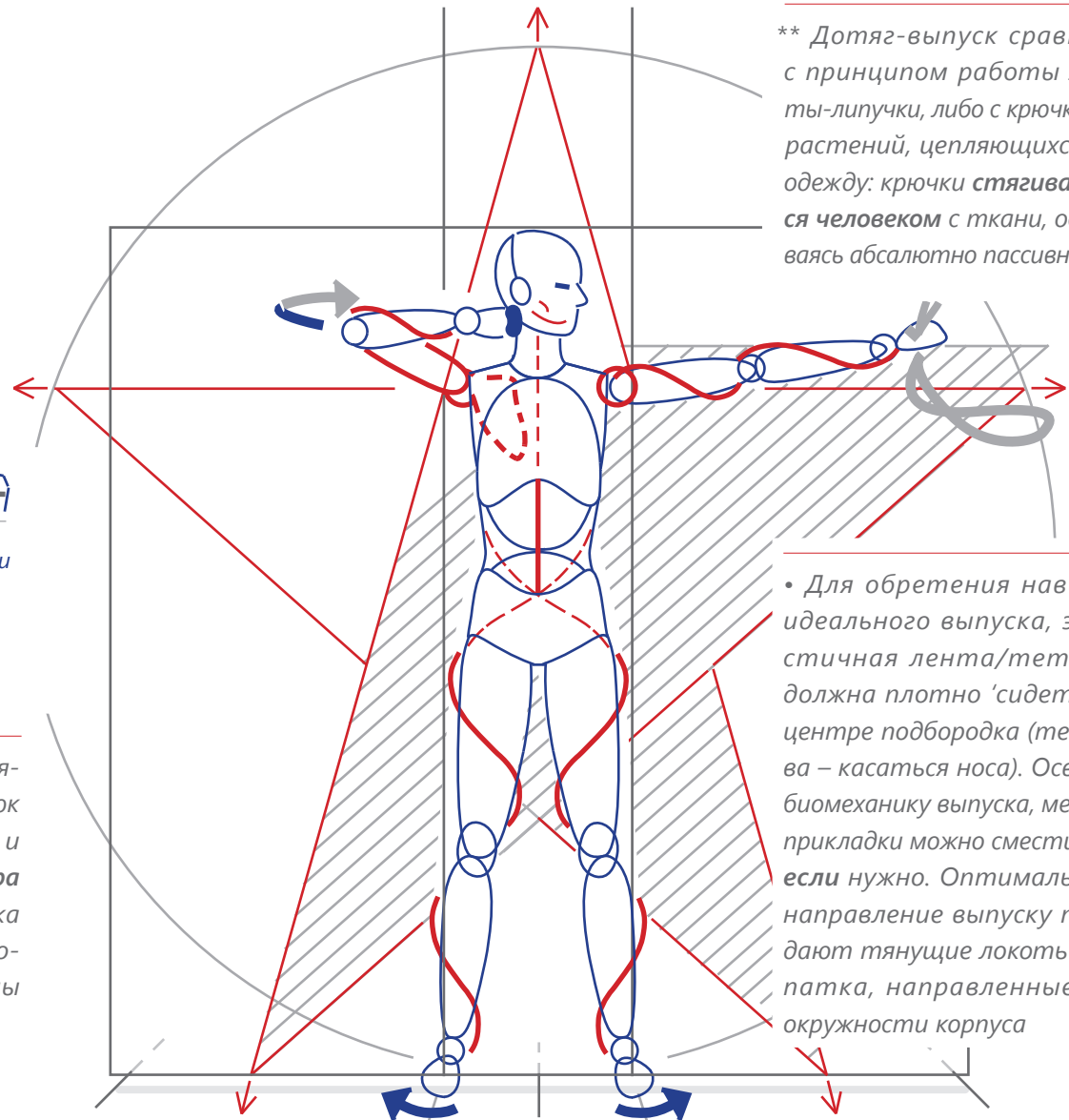


▶ **ДОТЯГ* - ВЫПУСК:****

- тянущие локоть-лопатка до-тягивают эластичную ленту до запредельной плотности её прикладки на подбородке, стягивая пассивный крюк пальцев с упёршейся в подбородок ленты



* **Дотяг**, увеличивая силу натяжения лука, деформирует крюк пальцев в менее загнутый и стягивает их с тетивы. Мера мышечного напряжения крюка пальцев тренируется точно-стью индивидуальной длины полной растяжки



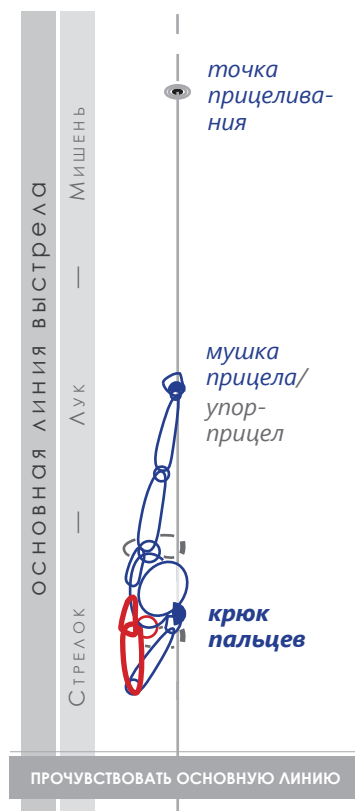
** **Дотяг-выпуск** сравним с принципом работы ленты-липучки, либо с крючками растений, цепляющихся за одежду: крючки **стягиваются** человеком с ткани, оставаясь абсолютно пассивными

• Для обретения навыка идеального выпуска, эластичная лента/тетива должна плотно 'сидеть' в центре подбородка (тетива – касаться носа). Освоив биомеханику выпуска, место прикладки можно сместить, если нужно. Оптимальное направление выпуску придают тянущие локоть-лопатка, направленные по окружности корпуса



► **СОХРАНИТЬ:***

- всё мышечное напряжение Трёх Точек Опоры, нацеленным в выбранную точку прицеливания



► **ПРОЧУВСТВОВАТЬ:****

- основную линию выстрела мишень-лук-стрелок

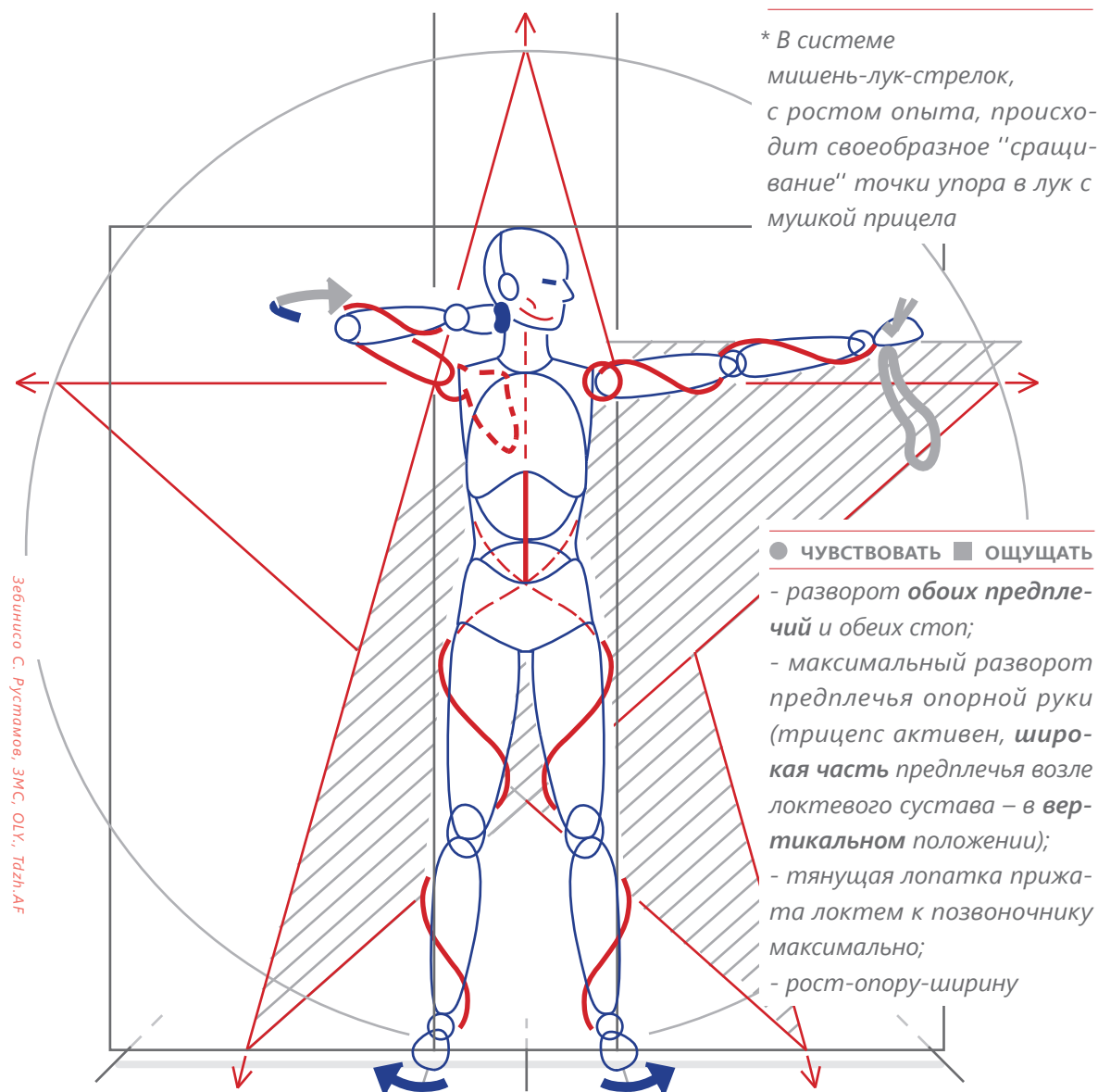
** Основная линия выстрела проходит в горизонтальной плоскости

- на фазе 3. Смотреть (Мишень) – Дотяг-Выпуск, через:

- точку прицеливания
- мушку прицела
- **тянущий локоть**

- на фазе 4. Три Точки Опоры – Продержать, через:

- точку прицеливания
- мушку прицела
- **крюк пальцев** за мочкой уха



* В системе мишень-лук-стрелок, с ростом опыта, происходит своеобразное "сращивание" точки упора в лук с мушкой прицела

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- разворот **обоих предплечий** и обеих стоп;
- максимальный разворот предплечья опорной руки (трицепс активен, **широкая часть** предплечья возле локтевого сустава – в **вертикальном** положении);
- тянущая лопатка прижата локтем к позвоночнику максимально;
- **рост-опору-ширину**

Забиниско С. Рустамов, ЭМС, OLY., Tazh.AF



► **ВОССТАНОВИТЬ:**

- дыхание;
- расслабить **мышцы**, принимавшие участие в имитации выстрела

► **АНАЛИЗИРОВАТЬ:**

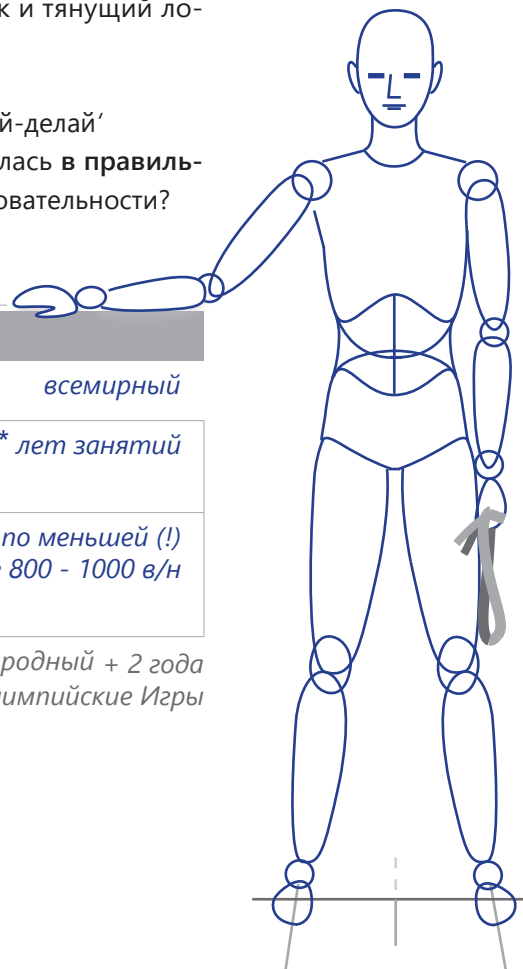
- удалась ли точная **последовательность** фаз выстрела (0-5);
- сохранилась ли **максимальная длина** опорной руки при её подъёме в точку прицеливания (при этом оба плеча – широкими, плечевые суставы зафиксированными в низком положении);

- удалось ли разместить на прямой линии точку упора опорной руки в эластичную ленту, точку прикладки в подбородок и тянущий локоть;
- установка 'дыши-думай-делай' использовалась в **правильной** последовательности?



Рекомендуется добиться устойчивости упор-прицела в точке прицеливания, используя управляемое мышечное напряжение Трёх Точек Опоры. Вместо лука использовать **любую вертикальную линию** в комнате, наблюдая за упор-прицелом при переходе между фазами: Смотреть (Мишень) – Дотяг-выпуск и Три Точки Опоры – Продержать

- Исследовать меру эластичности сухожилий мышц-сгибателей крюка пальцев при помощи сравнительного анализа во время двух заданий. Попеременно: стянуть локтем-лопаткой крюк пальцев с края стола и "стянуть с места" стол
- Развивать чувство плоскости. Положив вытянутую руку на стол и зацепив крюком пальцев его край, ощущать край в **складках** дистальных сгибов всех трёх пальцев. Поверхность столешницы представить центральной плоскостью лука, в которой стягиваются пальцы с тетивы



УЧИТЫВАТЬ ФАКТОР ВРЕМЕНИ			
уровень клубный	национальный	международный	всемирный
1 - 2 года занятий >	2 - 4 года >	4 - 6 лет >	6 - 8* лет занятий
по меньшей мере 200 выстрелов в неделю >	по меньшей мере 400 в/н >	по меньшей мере 600 в/н >	по меньшей (!) мере 800 - 1000 в/н

* 8 = 2 года уровень клубный + 2 года – национальный + 2 года – международный + 2 года отбора на первые Олимпийские Игры





I. СО СВОБОДНЫМИ РУКАМИ, II. С ЭЛАСТИЧНОЙ ЛЕНТОЙ, III. С ЛЁГКИМ ЛУКОМ, IV. ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ

ОСНОВЫ
ВЫСТРЕЛА
ОЛИМПИЙЦЕВ



Учиться выполнять каждое движение точно;

- откладывать выстрел, если **КАЧЕСТВО ДВИЖЕНИЙ** ниже желаемого, (без *выпуска*, плавно вернуться к фазе 0);
- использовать в системе 'лук-стрелок' две линии контроля тянущего локтя в вертикальной плоскости



Две линии контроля движения тянущего локтя:

- тетива, спроецированная на центральную вертикальную плоскость выстрела лука, служит вертикальной линией контроля нахождения тянущего локтя;
- конечная линия заводки тянущего локтя проходит через конус стрелы - точку прикладки на подбородке - точку нахождения тянущего локтя на центральной вертикальной плоскости выстрела лука



Стрелы, своей длиной превышающие индивидуальную длину полной растяжки;

- учебный лук с прицелом, полочкой для стрелы, одним длинным амортизатором, кликером;
- напалечник со вставкой, фиксирующей расстояние между указательным и средним пальцами;
- страховочный шнурок на пальцы или запястье (для предотвращения удержания лука на протяжении всего выстрела);
- нагрудник;
- длинная крага



18 м – официальная дистанция проведения Международной федерацией стрельбы из лука (*World Archery*) турниров в закрытом помещении

16/29

0. ПОДГОТОВИТЬ — СЕБЯ, ЛУК, МИШЕНЬ, 1. ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — ТЕТИВА/ПРОЕКЦИЯ НА ЛУК, 2. СМОТРЕТЬ НАКОНЕЧНИК — ЗАВЕСТИ ЛОКОТЬ, 3. СМОТРЕТЬ МИШЕНЬ — ДОТЯГ-ВЫПУСК, 4. ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — НАПРАВЛЯЯ, СОХРАНИТЬ, 5. СЕБЯ — ВОССТАНОВИТЬ

► РАЗМЕСТИТЬ:

- страховочный шнурок для лука на **запястье** или пальцы, большой и **указательный** (на указательном пальце – выше среднего сустава);
- **стопы** ног на ширине плеч;
- **стрелу** на тетиве и полочке (ведущим пером 'от' лука);
- **тетиву** в складки изгибов дистальных **суставов** пальцев;
- **лук**, нижним плечом на внутреннюю часть ноги над коленным суставом; со взглядом уточнить:
- положение крюка пальцев на тетиве (только указательный палец может касаться стрелы)
- точку упора на рукояти лука, соскользнув ладонью, между большим и указательным пальцами, в глубину накладки*

Emiel Custers, KNN

► РАЗВЕРНУТЬ:

- оба **предплечья** по часовой стрелке (*ощущая трицепс опорной руки и разворот её кисти*)



● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- **точка упора** находится в продольной оси лучевой кости предплечья (широкая кость со стороны большого пальца)

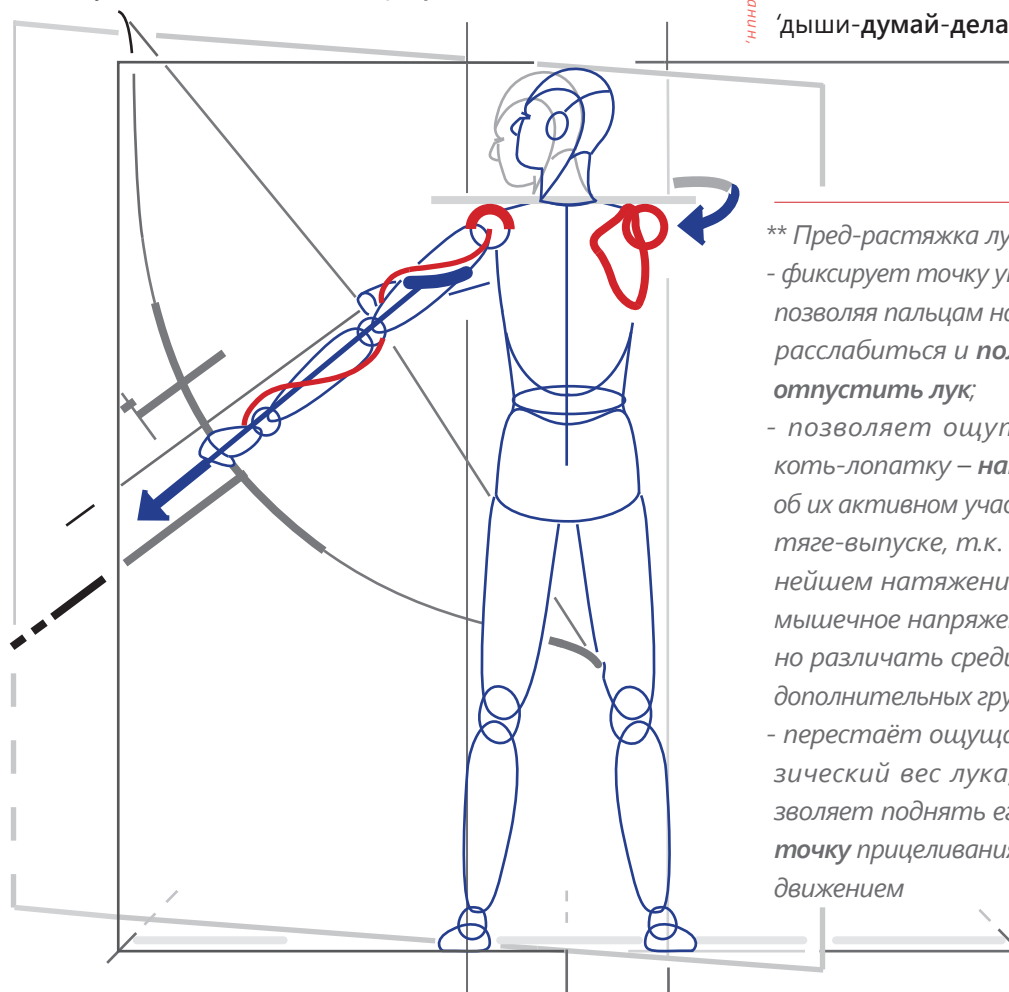
► ВЫТЯНУТЬ:

- зафиксировав плечевые суставы внизу, вытянуть **опорную руку** на её максимальную длину

► ПРЕД-РАСТЯНУТЬ:**

- **лук** до локтя опорной руки, **ощущая** мышечное напряжение тянущих локтя-лопатки (их присутствиие)

Сергей Д. Волжанин, КТН, РФСЛ



► ОПРЕДЕЛИТЬ:

- точку прицеливания и, указывая на неё подбородком, носом, взглядом, сосредоточиться на 'дыши-думай-делай'

** Пред-растяжка лука:

- фиксирует точку упора в лук, позволяя пальцам на рукояти расслабиться и **полностью отпустить** лук;
- позволяет ощутить локоть-лопатку – **напомнить** об их активном участии в Дотяге-выпуске, т.к. при дальнейшем натяжении лука их мышечное напряжение трудно различать среди работы дополнительных групп мышц;
- **перестает** ощущаться физический вес лука, что позволяет поднять его **сразу в точку** прицеливания точным движением

Поллина А. Чижова, РФСЛ



▶ ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ:
СТОПЫ, ПРЕСС, УПОР РУКИ

Стопы:

- микро-движением развернуть стопы в направлении "пятки вместе, носки врозь" без сдвига с места подошвы обуви;

• Пресс:

- вытянуться со стороны спины в полный рост;
- мышцы живота слегка напрячь;

- весом тела опереться на большие пальцы стоп

Упор руки:

- ощущая точку упора в лук, поднять максимально вытянутую опорную руку до совмещения мушки прицела с точкой прицеливания (остановка мушки прицела ниже точки прицеливания недопустима)

André Kottar, M.Sc., MA, KHV

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

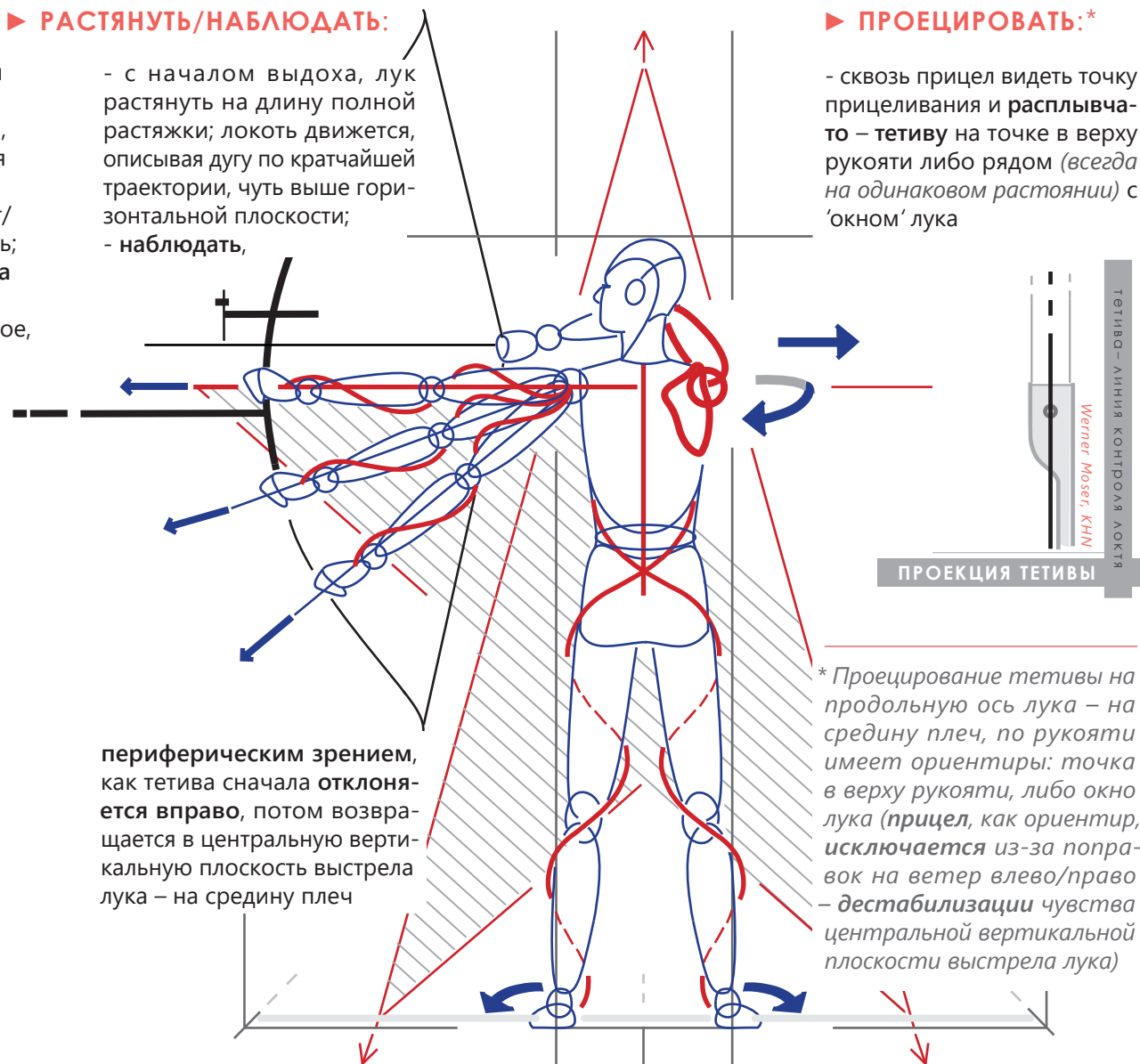
- рост – опору – ширину

▶ ГОЛОВА:

- контроль позиции головы;
- челюсти сомкнуты, зубы соприкасаются слегка;
- левый глаз закрыт/прикрыт чем-нибудь;
- мышцы вокруг рта расслаблены;
- дыхание неглубокое, произвольное

▶ РАСТЯНУТЬ/НАБЛЮДАТЬ:

- с началом выдоха, лук растянуть на длину полной растяжки; локоть движется, описывая дугу по кратчайшей траектории, чуть выше горизонтальной плоскости;
- наблюдать,



периферическим зрением, как тетива сначала отклоняется вправо, потом возвращается в центральную вертикальную плоскость выстрела лука – на середину плеч

▶ ПРОЕЦИРОВАТЬ:*

- сквозь прицел видеть точку прицеливания и расплывчато – тетиву на точке вверху рукоятки либо рядом (всегда на одинаковом расстоянии) с 'окном' лука

Вадим Г. Резников, ЭТ, РФСЛ

* Проецирование тетивы на продольную ось лука – на середину плеч, по рукоятки имеет ориентиры: точка вверху рукоятки, либо окно лука (прицел, как ориентир, исключается из-за поправки на ветер влево/право – дестабилизации чувства центральной вертикальной плоскости выстрела лука)

Сергей Н. Лазо, РФСЛ



0. ПОДГОТОВИТЬ — СЕБЯ , ЛУК, МИШЕНЬ, 1. ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — ТЕТИВА/ПРОЕКЦИЯ НА ЛУК, 2. СМОТРЕТЬ НАКОНЕЧНИК — ЗАВЕСТИ ЛОКОТЬ, 3. СМОТРЕТЬ МИШЕНЬ — ДОТЯГ-ВЫПУСК, 4. ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — НАПРАВЛЯЯ, СОХРАНИТЬ, 5. СЕБЯ — ВОССТАНОВИТЬ

► ДЫХАНИЕ:

- коснувшись головы, выдох задержать и перевести взгляд на наконечник (Три Точки Опоры удерживают прицел в районе прицеливания)

2.2 СМОТРЕТЬ/ВИДЕТЬ: Стрелок Начинаящий (стрельба с кликером)

- во время прикладки, стрелок сосредоточен на управлении тянущими локте-лопатке, которыми прикладывает тетиву к подбородку и протягивает стрелу под кликером на конус её наконечника; увидеть движение кликера, его приближение к луку по конусу стрелы, является сигналом готовности к главному переходу в следующую фазу выстрела

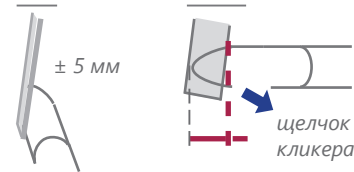
► 2.1 СМОТРЕТЬ:

Sjan van Dijk-Huijbregts, OLY., KHN

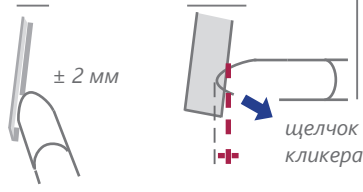
Кандидат в стрелки (стрельба без кликера)*
- во время прикладки тетивы взглянуть на наконечник, чтобы направить тянущий локоть в противоположное конусу стрелы направление

СТРЕЛА ПОД КЛИКЕРОМ

• для начинающего стрелка

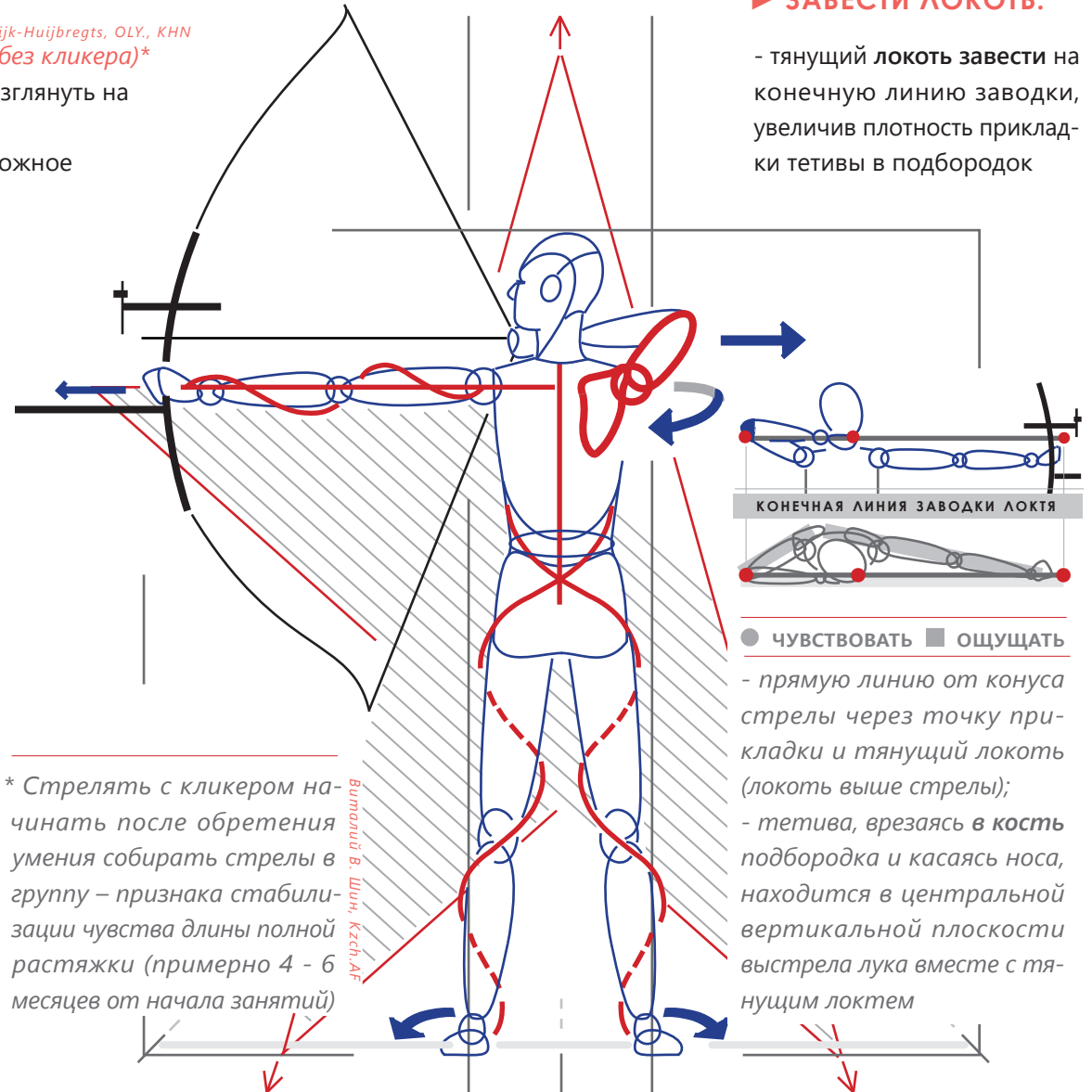


• для стрелка-мастера



2.3 СМОТРЕТЬ/ВИДЕТЬ:

СТРЕЛОК МАСТЕР протягивает стрелу под кликером до самого её кончика; для него сигнал готовности – увидеть, как кликер “делит” стрелу почти пополам



► ЗАВЕСТИ ЛОКОТЬ:

- тянущий локоть завести на конечную линию заводки, увеличив плотность прикладки тетивы в подбородок

* Стрелять с кликером начинать после обретения умения собирать стрелы в группу – признака стабилизации чувства длины полной растяжки (примерно 4 - 6 месяцев от начала занятий)
Виталий В. Шин, KzdAF

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- прямую линию от конуса стрелы через точку прикладки и тянущий локоть (локоть выше стрелы);
- тетива, врезаясь в кость подбородка и касаясь носа, находится в центральной вертикальной плоскости выстрела лука вместе с тянущим локтем



► **ВЕРНУТЬ ВЗГЛЯД:***

- уточняя прицеливание, видеть мушку прицела **менее чётко**, чем точку прицеливания

* На дистанция 3-5 м, иногда возвращать взгляд на мушку прицела, вместо точки прицеливания – перевести фокус внимания на 'внутреннее' лук-стрелок, вместо на 'внешнее' мишень-лук-стрелок. Так проще сосредоточиться на взаимодействии с луком во время работы над улучшением техники

** Ощущение длины полной растяжки укрепляется и восстанавливается после соревнований при помощи холостой стрельбы с закрытыми глазами: прицелиться, взглянуть на наконечник стрелы под кликером, закрыть глаза, протянуть сквозь щелчок кликера, используя **подвижность кожи** на кости подбородка, задержать, открыть глаза, проверить точность прицеливания, отложить выстрел (вернуться в фазу 0)

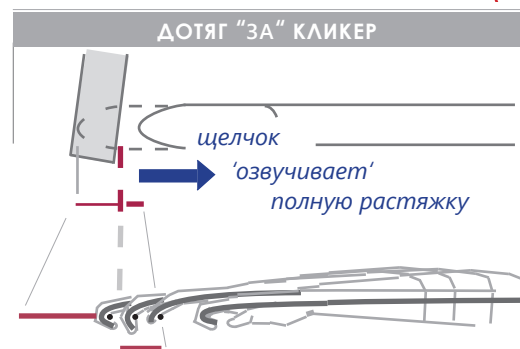
► **ДОТЯГ-ВЫПУСК:**

3.1 Кандидат в стрелки (стрельба без кликера)

- тянущие локоть-лопатка стягивают **пассивный крюк** пальцев с **плотно** сидящей в подбородке тетивы, продолжаящим плавно нарастать мышечным напряжением

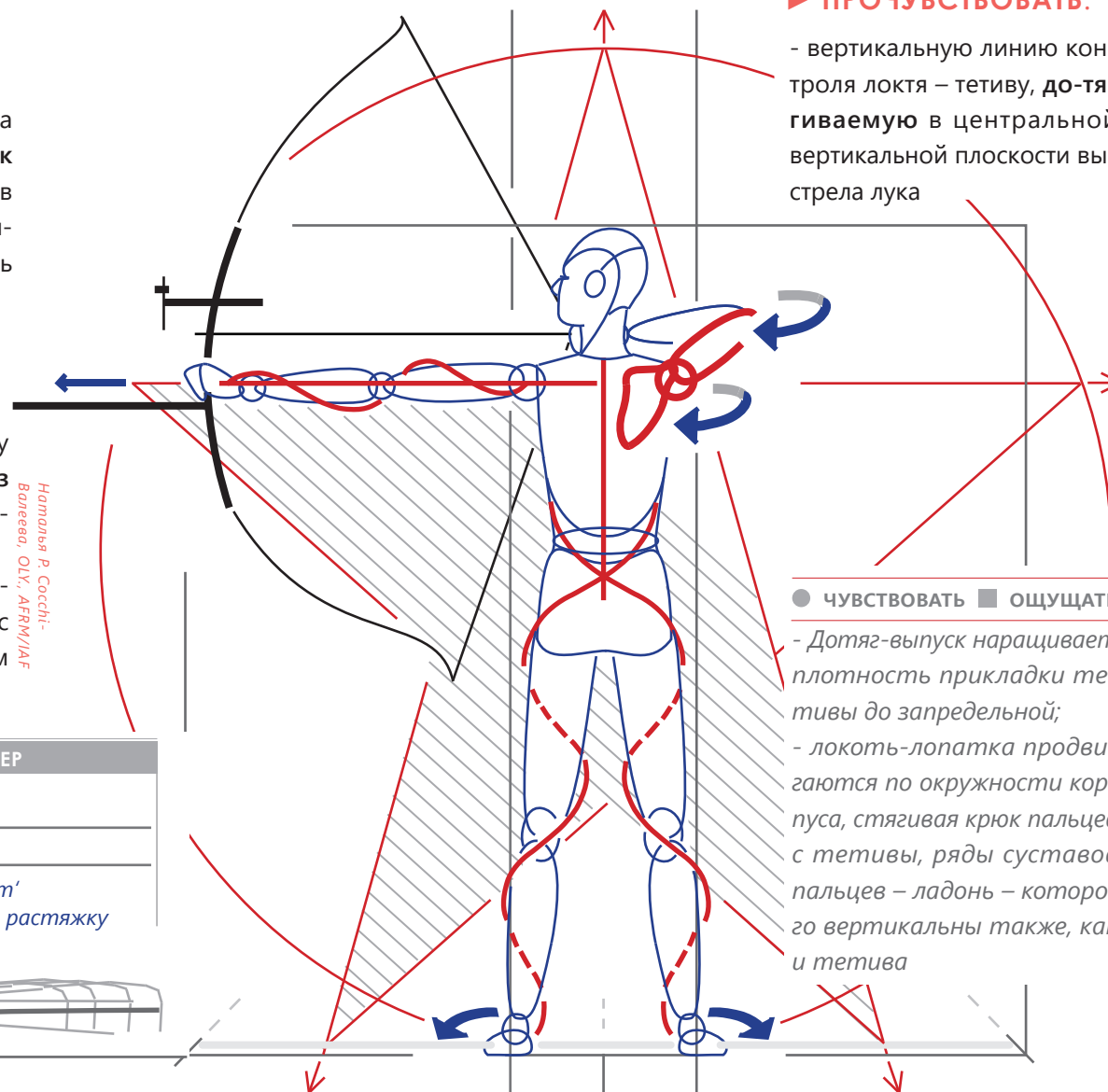
3.2 Стрелок Начинаящий (стрельба с кликером)**

- вернув взгляд на точку прицеливания, **плавно, без рывка** до-тянуть тетиву минуя щелчок кликера;
- во время дотяга, "за" щелчком стянуть крюк пальцев с тетивы – стрельба с дотягом "за" кликер



► **ПРОЧУВСТВОВАТЬ:**

- вертикальную линию контроля локтя – тетиву, **до-тягиваемую** в центральной вертикальной плоскости выстрела лука



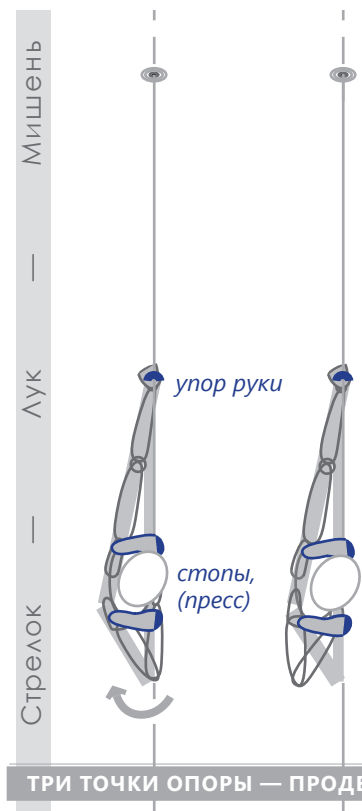
● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- Дотяг-выпуск наращивает плотность прикладки тетивы до запредельной;
- локоть-лопатка продвигаются по окружности корпуса, стягивая крюк пальцев с тетивы, ряды суставов пальцев – ладонь – которого вертикальны также, как и тетива



► СОХРАНИТЬ:

- всё мышечное напряжение, продолжая целиться и телом, и взглядом в выбранную точку прицеливания (из-за ветра или дождя, она может быть вне центра мишени – на выносе)



ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — ПРОДЕРЖАТЬ

► ЛУК:*

- после выпуска лук совершает свободный скачок вперёд; страховочный шнурок предотвращает его падение; угол кисти 35°- 40° относительно продольной оси лука, стабилен (без подворота кисти на 90°)

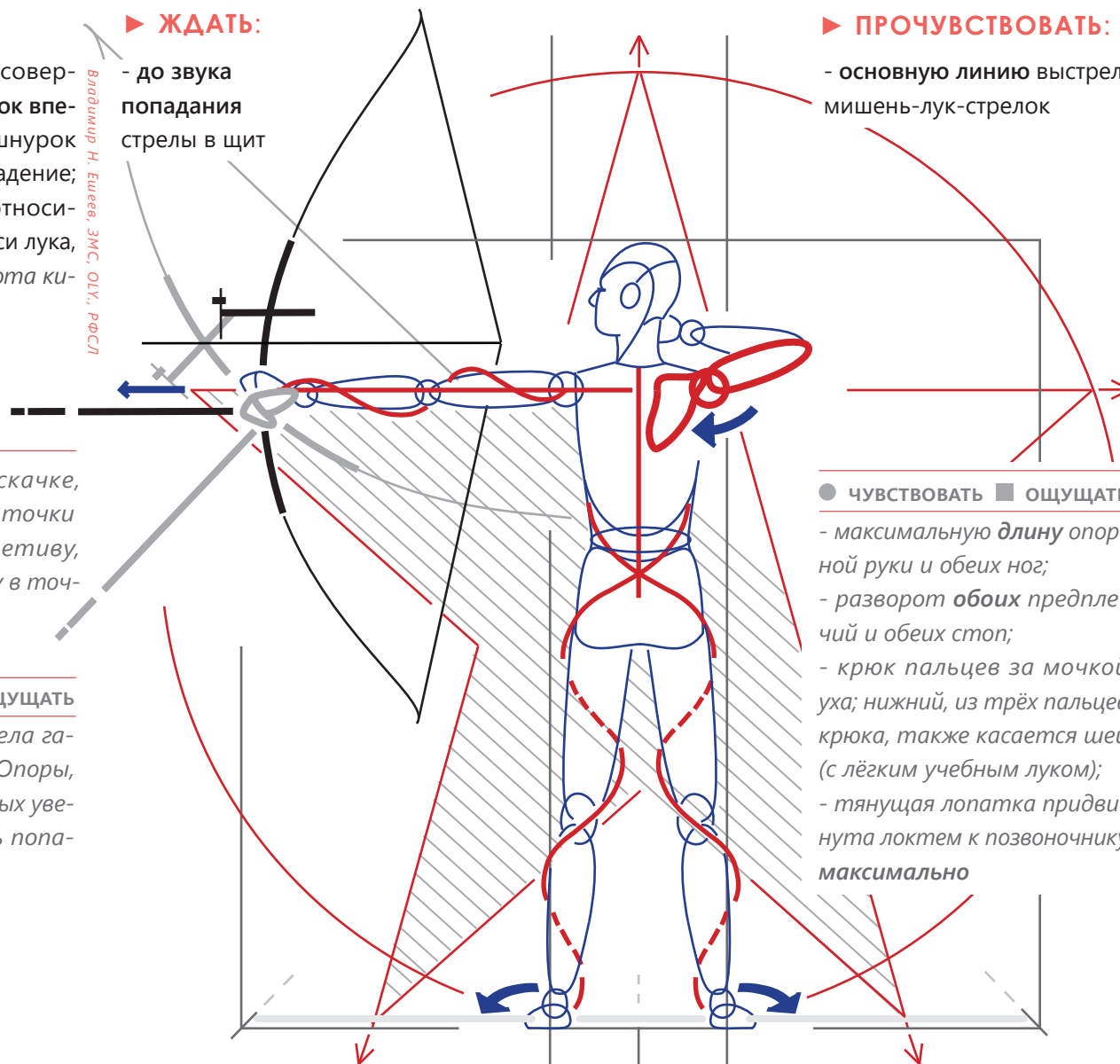
* Лук, в свободном скачке, оттолкнувшись от точки упора выпрямляя тетиву, сам посылает стрелу в точку прицеливания

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- отдача от выстрела гасится в Трёх Точках Опоры, стабильность которых увеличивает точность попаданий

► ЖДАТЬ:

- до звука попадания стрелы в щит



► ПРОЧУВСТВОВАТЬ:

- основную линию выстрела мишень-лук-стрелок

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- максимальную длину опорной руки и обеих ног;
 - разворот **обоих** предплечий и обеих стоп;
 - крюк пальцев за мочку уха; нижний, из трёх пальцев крюка, также касается шеи (с лёгким учебным луком);
 - тянущая лопатка придвинута локтем к позвоночнику **максимально**



0. ПОДГОТОВИТЬ — СЕБЯ, ЛУК, МИШЕНЬ, 1. ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — ТЕТИВА/ПРОЕКЦИЯ НА ЛУК, 2. СМОТРЕТЬ НАКОНЕЧНИК — ЗАВЕСТИ ЛОКОТЬ,
3. СМОТРЕТЬ МИШЕНЬ — ДОТЯГ-ВЫПУСК, 4. ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — НАПРАВЛЯЯ, СОХРАНИТЬ, 5. СЕБЯ — ВОССТАНОВИТЬ

► ВОССТАНОВИТЬ:

- дыхание;
- расслабить все мышцы, принимавшие участие в выстреле*

► АНАЛИЗИРОВАТЬ:

- удалось ли в осознанной последовательности выполнить каждое движение, без возвращения 'обратно' для корректировки;
- удалось ли отложить выстрел, почувствовав неточность движений;

► ЗАПОМНИТЬ:

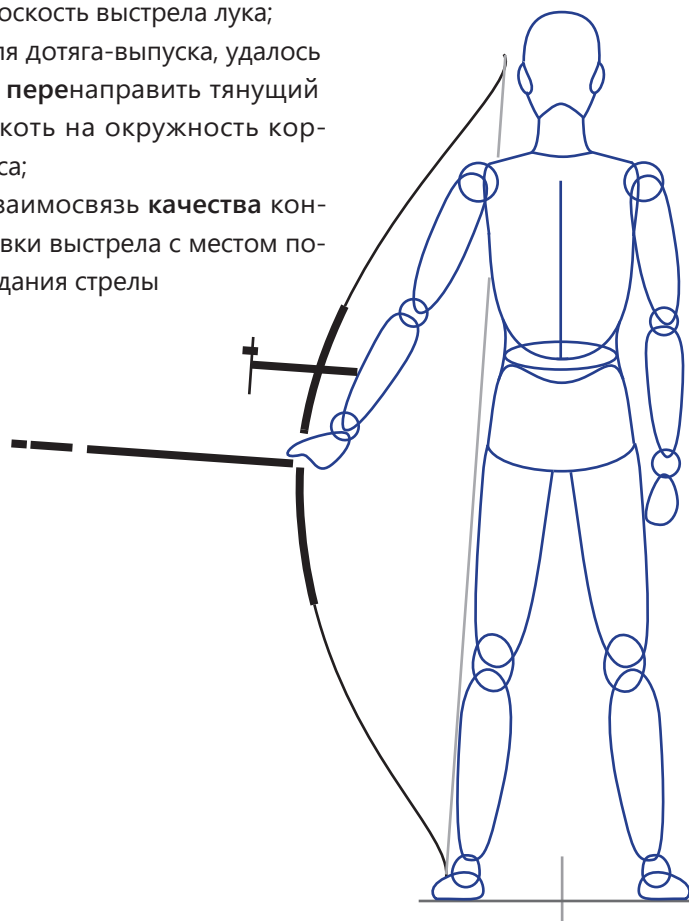
- лучшее из удавшегося в последовательности этого выстрела

ВОЗРАСТ	Мужчина	Женщина
< 10 лет	± 7,25 кг (16 lb)	± 6,35 кг (14 lb)
11 - 13 лет	± 8,16 кг (18 lb)	± 6,79 кг (15 lb)
14 - 16 лет	± 9,07 кг (20 lb)	± 8,16 кг (18 lb)
> 17 лет	± 9,97 кг (22 lb)	± 9,07 кг (20 lb)
РОСТ	Мужчина	Женщина
< 125 см	± 5,44 кг (12 lb)	± 4,54 кг (10 lb)
< 135 см	± 8,16 кг (18 lb)	± 6,35 кг (14 lb)
< 145 см	± 9,07 кг (20 lb)	± 8,16 кг (18 lb)
< 155 см	± 9,97 кг (22 lb)	± 9,07 кг (20 lb)
< 160 см	± 10,88 кг (24 lb)	± 9,98 кг (22 lb)
< 165 см	± 11,79 кг (26 lb)	± 10,89 кг (24 lb)
< 175 см	± 12,70 кг (28 lb)	± 10,89 кг (24 lb)
< 185 см	± 13,60 кг (30 lb)	± 10,89 кг (24 lb)

Нунг-Ток Ким, ДС, КАН

Stijn Waelejaert, RWA

Willem Trienekens, KHN
* Средняя сила натяжения лука для начинающих (1 Lbs = 0,45 кг)



Возраст для наращивания объёма тренировочных нагрузок рекомендуется от 12 лет и старше

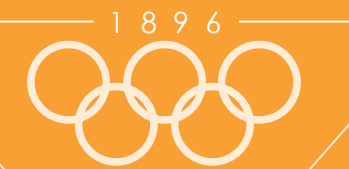
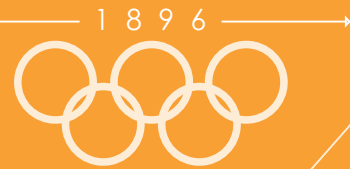
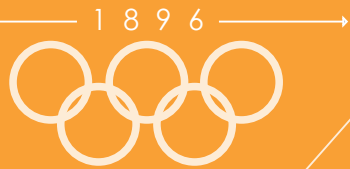
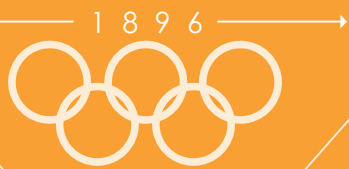
• Рекомендуется предотвратить боязнь жёлтого центра мишени – научиться во время прикладки тетивы к подбородку, прерывать зрительный контакт с точкой прицеливания, перемещая фокус внимания с 'внешнего' мишень-лук-стрелок на 'внутреннее' лук-стрелок, взглянув на наконечник под кликером и обратно на мишень. Во время взгляда на кликер, убедиться в том, что **тянущие локоть-лопатка управляемы** – наконечник под кликером протягивается до самого кончика ими (готовность дотяга-выпуска)

• Первых 4 года, в процессе обретения набора специфических двигательных навыков (биологическая константа), 70% тренировочного времени проводить **без мишени**. Точка прицеливания **обязательна** на пустом щите или на занимательном рисунке

• Двигаться сознательно **медленно** (лук лёгкий)

Владлена Priestman - Колесникова, ОЛУ, УКАГА/АГВ





I. СО СВОБОДНЫМИ РУКАМИ, II. С ЭЛАСТИЧНОЙ ЛЕНТОЙ, III. С ЛЁГКИМ ЛУКОМ, IV. ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ

IV

ОСНОВЫ
ВЫСТРЕЛА
ОЛИМПИЙЦЕВ



Учиться сохранять **ТЕМП ВЫСТРЕЛА**, обусловленный регламентом соревнований и погодными условиями;

- управлять движениями выстрела последовательно и качественно;
- формировать представление об эталоне выстрела



Образец своего наилучшего выстрела является эталоном (*своего, только он управляем*);

- точность его повторения 'точно двигаться – точно попадать';
- персональный рекорд – наилучшее средство выиграть или проиграв, сохранить высокую мотивацию (*любопытство*)



Стрелы;

- лук;
- напалечник;
- страховочный шнурок на пальцы или запястье опорной руки;
- нагрудник и крага (*предохраняют от удара тетивы при неисправности хвостовика на стреле или неточном движении*);
- бинокль



70 м – официальная дистанция на Олимпийских и Паралимпийских Играх

23/29

0. ПОДГОТОВИТЬ — СЕБЯ, ЛУК, МИШЕНЬ, 1. ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — ТЕТИВА/ПРОЕКЦИЯ НА ЛУК, 2. СМОТРЕТЬ НА КЛИКЕР — ЗАВЕСТИ ЛОКОТЬ, 3. СМОТРЕТЬ НА МИШЕНЬ — ДОТЯГ-ВЫПУСК, 4. ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ — НАПРАВЛЯЯ, СОХРАНИТЬ, 5. СЕБЯ — ВОССТАНОВИТЬ

► РАЗМЕСТИТЬ:

- лук под страховочный шнурок на пальцах или запястье;
- ноги на ширину плеч;
- стрелу под кликер, на полочку, в гнездо с **визуальным контролем**;
- тетиву в складки изгибов дистальных **суставов** пальцев;
- крюк пальцев на тетиву с визуальным контролем на **палечника**;
- точку упора опорной руки

Елена А. Круткова
ЭМС, РФСЛ

Станислав В.
Забороцкий, ЭМС, ОЛУ, РФСЛ

* Для нужного темпа выстрела преобразовать ряд фаз выстрела – упростить до **двух** частей, наложенных друг на друга: опорной и двигательной

• Представить себе, прочувствовать опорную часть выстрела (Три Точки Опоры) упругим фундаментом, на котором выполняется движение (Дотяг-выпуск)

► РАЗВЕРНУТЬ:

- ощущая **трицепс** опорной руки, оба предплечья по часовой стрелке (кисть опорной руки под угол 35°- 45°; мышечное напряжение кисти среднее, постоянное)

Ольга А. Саурдова, РФСЛ



• Опорная часть сохраняет **управляемость** благодаря спиралеобразному мышечному напряжению ног и опорной руки

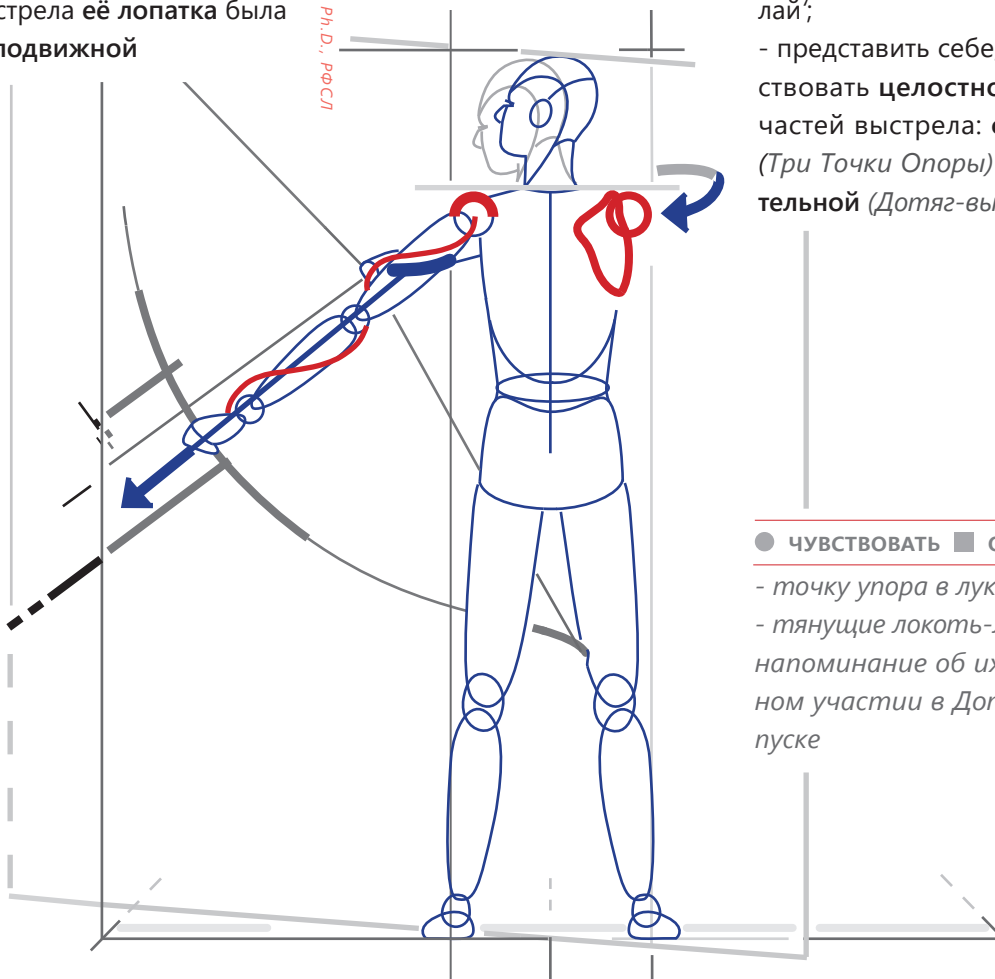
• Процесс выстрела корректируется **интуитивно** на основе рефлексорного уровня приобретённых двигательных навыков

Мамед А. Джафров, D.Sc., ISUPC

► ВЫТЯНУТЬ:

- **опорную руку** (оба плечевых сустава внизу) от позвоночника на максимальную длину так, чтобы во время выстрела её лопатка была **неподвижной**

Арсент Ш. Болов, Ph.D., РФСЛ



► ПРЕД-РАСТЯНУТЬ:

- лук, **чуть дальше** локтя опорной руки, осознанно напрягая мышцы тянущих локтя-лопатки

► ОПРЕДЕЛИТЬ/ПРЕДСТАВИТЬ:*

- точку прицеливания и, указывая на неё подбородком, носом, взглядом, сосредоточиться на **'дыши-думай-дей'**;
- представить себе, прочувствовать **целостность** двух частей выстрела: **опорной** (Три Точки Опоры) и **двигательной** (Дотяг-выпуск)

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- точку упора в лук;
- тянущие локоть-лопатку: напоминание об их активном участии в Дотяге-выпуске

Салип Ли, ОЛУ, НККА



▶ ТРИ ТОЧКИ ОПОРЫ:

СТОПЫ, ПРЕСС, УПОР РУКИ

Стопы:

- микро-движением **развернуть** стопы в направлении "пятки вместе, носки врозь" без сдвига с места подошвы обуви;

• Пресс:

- *вытянуться со стороны спины в полный рост;*
- *мышцы живота слегка напрячь;*

- весом тела **опереться** на большие пальцы стоп

Упор руки:

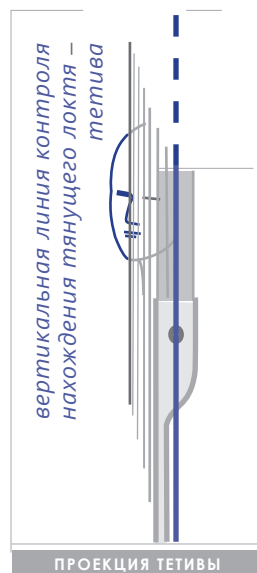
- ощущая точку упора в лук, поднять максимально вытянутую опорную руку до совмещения мушки прицела с точкой прицеливания

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- *рост – опору – ширину;*
- *дыхание неглубокое, произвольное*

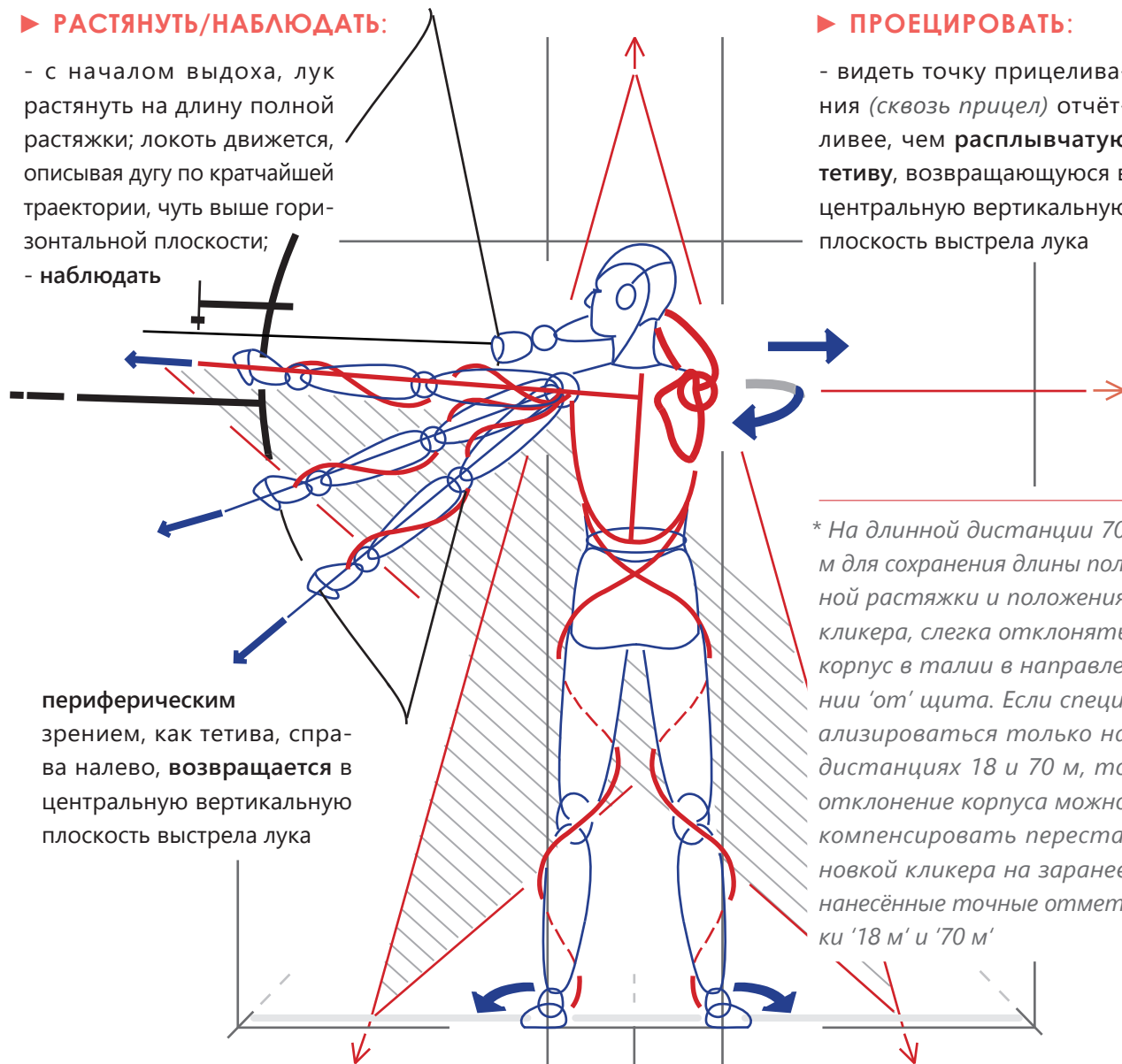
▶ ГОЛОВА:

- **контроль** позиции головы;
- челюсти сомкнуты, зубы соприкасаются **слегка**;
- **мышцы вокруг рта** расслаблены;
- **левый глаз** закрыт/прикрыт чем-нибудь



▶ РАСТЯНУТЬ/НАБЛЮДАТЬ:

- с началом выдоха, лук растянуть на длину полной растяжки; локоть движется, описывая дугу по кратчайшей траектории, чуть выше горизонтальной плоскости;
- **наблюдать**



периферическим зрением, как тетива, справа налево, **возвращается** в центральную вертикальную плоскость выстрела лука

▶ ПРОЕЦИРОВАТЬ:

- видеть точку прицеливания (*сквозь прицел*) отчетливее, чем **расплывчатую тетиву**, возвращающуюся в центральную вертикальную плоскость выстрела лука

* На длинной дистанции 70 м для сохранения длины полной растяжки и положения кликера, слегка отклонять корпус в талии в направлении 'от' щита. Если специализироваться только на дистанциях 18 и 70 м, то отклонение корпуса можно компенсировать перестановкой кликера на заранее нанесённые точные отметки '18 м' и '70 м'



► ДЫХАНИЕ:

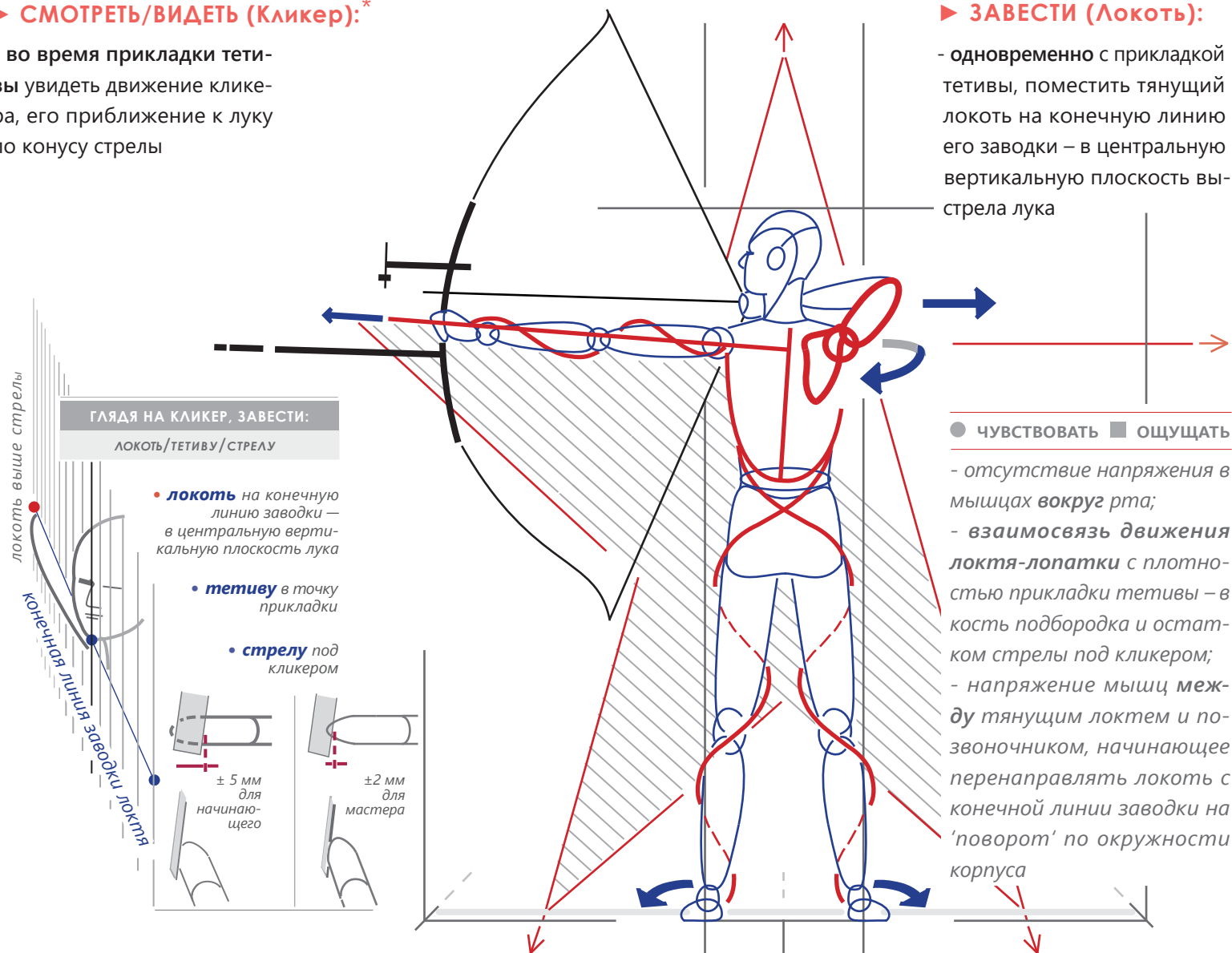
- коснувшись головы, замедлить/остановить **выдох** и взглянуть на кликер

* Взглянуть на кликер. Увидеть сколько конуса стрелы под кликером, уточняя меру мышечного напряжения, нужного для дотяга 'за' щелчок, **вместо** того, чтобы щелчок **ждать** (в порывистый ветер, оставить под кликером чуть **больше** стрелы, чем обычно)

• Визуальный контроль полной растяжки: **это** независимость **от звука** кликера (своего и других), **от погоды** (ветер, дождь, холод, зной), от влияния **смены часовых поясов** – всего, что снижает чувство/ощущение; **это быстрое восстановление** мышечной памяти после тяжёлого турнира, силовой подготовки, изменений в матчасти и технике

► СМОТРЕТЬ/ВИДЕТЬ (Кликер):*

- во время прикладки тетивы увидеть движение кликера, его приближение к луку по конусу стрелы



▶ **ВЕРНУТЬ ВЗГЛЯД:**

- уточняя прицеливание, продолжать наращивать мышечное напряжение между тянущим локтем и позвоночником

* У юных стрелков, по мере их роста, каждые 3 месяца проверять длину стрел и соответственно передвигать кликер

• Длина новых стрел и новое положение кликера определяются с учётом сохранения баланса тела влево/право — позиция головы и подбородка без сдвига в сторону тянущей руки. Слишком длинная стрела приводит к явлению 'перерастяжка'.
Последствие: опорная рука со слабой устойчивостью, со слишком активной кистью (на соревнованиях мало десятков при, казалось бы, нормальной кучности)

▶ **ВИДЕТЬ:**

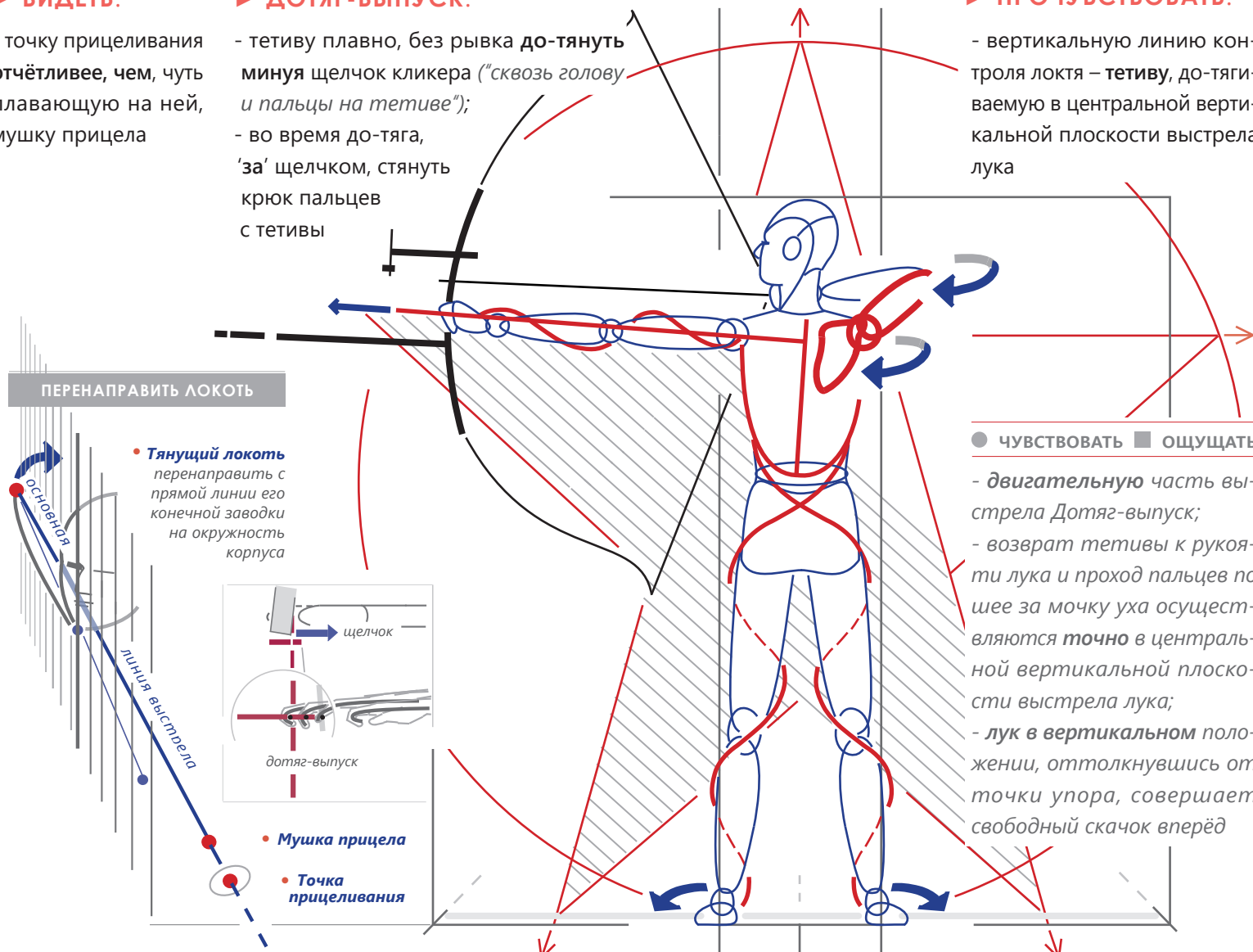
- точку прицеливания отчётливее, чем, чуть плавающую на ней, мушку прицела

▶ **ДОТЯГ-ВЫПУСК:**

- тетиву плавно, без рывка до-тянуть минувя щелчок кликера ("сквозь голову и пальцы на тетиве");
- во время до-тяга, 'за' щелчком, стянуть крюк пальцев с тетивы

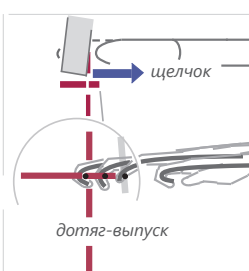
▶ **ПРОЧУВСТВОВАТЬ:**

- вертикальную линию контроля локтя — тетиву, до-тяги-ваемую в центральной вертикальной плоскости выстрела лука



ПЕРЕНАПРАВИТЬ ЛОКОТЬ

• Тянущий локоть перенаправить с прямой линии его конечной заводки на окружность корпуса



• Мушка прицела
• Точка прицеливания

● ЧУВСТВОВАТЬ ■ ОЩУЩАТЬ

- двигательную часть выстрела Дотяг-выпуск;
- возврат тетивы к рукояти лука и проход пальцев по шее за мочку уха осуществляются точно в центральной вертикальной плоскости выстрела лука;
- лук в вертикальном положении, оттолкнувшись от точки упора, совершает свободный скачок вперёд

Наталья Г. Авдеева, ЭМС, РФСЛ



► **СОХРАНИТЬ:**

- взгляд и всё мышечное напряжение, как на момент уточнения прицела при дотяге (*отдача от выстрела гасится стабильностью Трёх Точек Опоры*)

► **ЛУК:**

- после выпуска совершает свободный скачок вперед*

* Намерение удержать лук в руке перераспределяет мышечное напряжение всей опорной руки, сокращая этим длину полной растяжки.

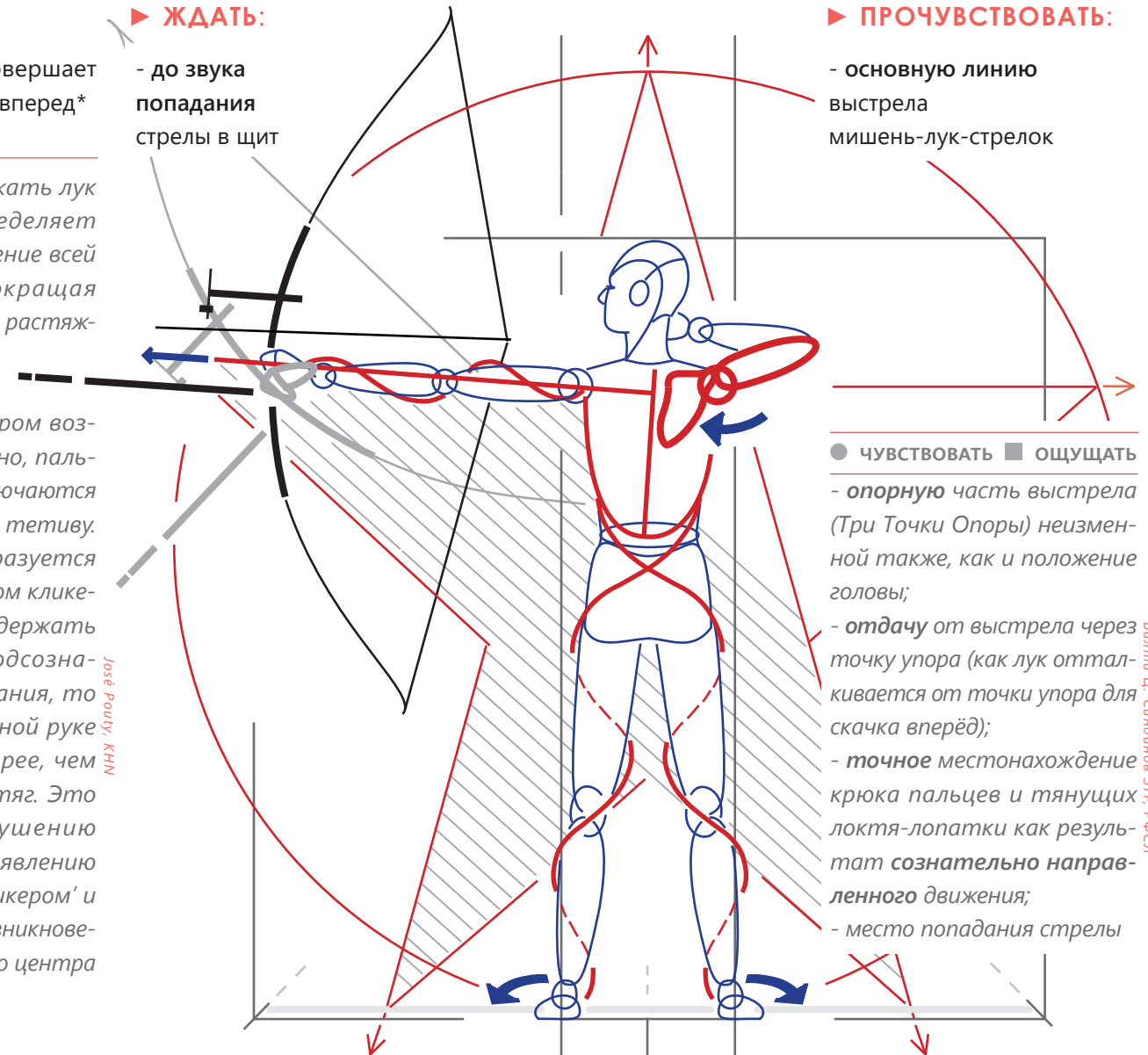
Стрела под кликером возвращается обратно, пальцы на тетиве "включаются в работу", зажимая тетиву. В подсознании образуется связь между щелчком кликера и намерением удержать лук. Поскольку подсознание быстрее сознания, то послабление в лучной руке происходит быстрее, чем сознательный дотяг. Это приводит к нарушению темпа выстрела, явлению 'остановка под кликером' и к постепенному возникновению боязни жёлтого центра мишени

► **ЖДАТЬ:**

- до звука попадания стрелы в щит

► **ПРОЧУВСТВОВАТЬ:**

- основную линию выстрела мишень-лук-стрелок



Большая благодарность авторам работ:
 - Н.А. Бернштейн: О локвосты и её развитию
 - В.А. Дубинин: Мозг и мышечное движение, функциональное сознание через симультанность словесной интеграции, заву-
 - J. Reardon / R. de Bondt: Total Archery
 - K. Lee / R. de Bondt: Total Archery
 - H. T. Kim: Archery Anatomy
 - R. Axford: RBA Start 2 Bow
 - H.N. Kostaar: Olympisch boogschieten
 - World Archery Coach's Manual

Jose Pouty, KIN

Евгений Ц. Сидянов ЭТР, РФС/И



▶ ВОССТАНОВИТЬ:*

- дыхание

* Контролем дыхания 'переломить мост через поток эмоций к своему телу' (для поддержки свободы движений)

• Иногда глубоко вдохнуть и интенсивно выдохнуть

• Шагая за стрелами, считать шаги на вдох и выдох, сосредоточившись на **выдохе**

• Во время ожидания занимать мысли, считая до 4-х на вдох и, больше чем '4' – на **выдох** (высокий ритм работы сердца может оставаться высоким)

▶ РАССЛАБИТЬ:**

- наполовину расслабившись, заряжая следующую стрелу, анализировать

** Распределять внимание на все выстрелы в серии одинаково. Последнюю стрелу в каждой серии расценивать как первую (для сохранения остроты восприятия)

• В последнем выстреле за команду, попав в ситуацию истекающего времени, направить всё внимание на полноценную концовку выстрела

*** Имитировать выстрел с эластичной лентой, контролируя характер мыслей. Действенно находиться в текущем моменте. Использовать 'мысль-действие' вместо 'мысль-повествование' о том, что было или будет

▶ АНАЛИЗИРОВАТЬ:***

- удалось ли в начале выстрела стабилизировать или понизить нервное напряжение при помощи установки 'дыши-думай-делай';

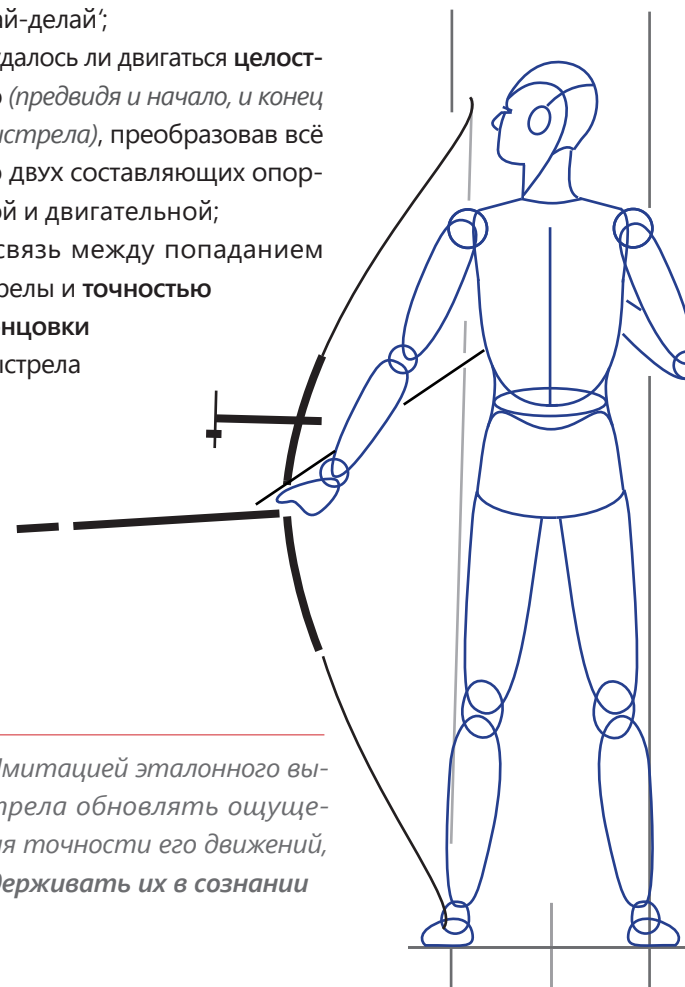
- удалось ли двигаться **целостно** (предвидя и начало, и конец выстрела), преобразовав всё до двух составляющих опорной и двигательной;

- связь между попаданием стрелы и **точностью концовки выстрела**

• Имитацией эталонного выстрела обновлять ощущения точности его движений, **удерживать их в сознании**

▶ ЗАПОМНИТЬ:

- лучшее из этого выстрела; **остальное** тут же простить и забыть



Рекомендуется перестать удерживать лук во время выстрела.

После каждого соревнования стрелять **без** страховочного шнура на опорной руке, **но** вместе с помощником. Помощник стоит **за спиной стрелка**. Одновременно с подъёмом лука, поднимает свою ладонь (с отведённым вверх большим пальцем) под основание длинного амортизатора. Ждёт скачок лука в подготовленную ладонь, смотрит на неё безотрывно

• До выстрела на 70 м освоить выстрел по мишени на 50 м – дистанции, очень похожей по восприятию ■

