

# Методическое пособие

## Изготовление индивидуальных стелек для коррекции и долгосрочной разгрузки стопы

ОртозПрофи является энергично развивающимся предприятием. Используя опыт зарубежных коллег, специалистам предприятия удалось адаптировать некоторые зарубежные подологические технологии к нашим отечественным реалиям.

С 2019 года предприятие успешно осуществляет деятельность на всей территории Российской Федерации, имея несколько дилерских центров в Москве, Твери и С-Петербурге.

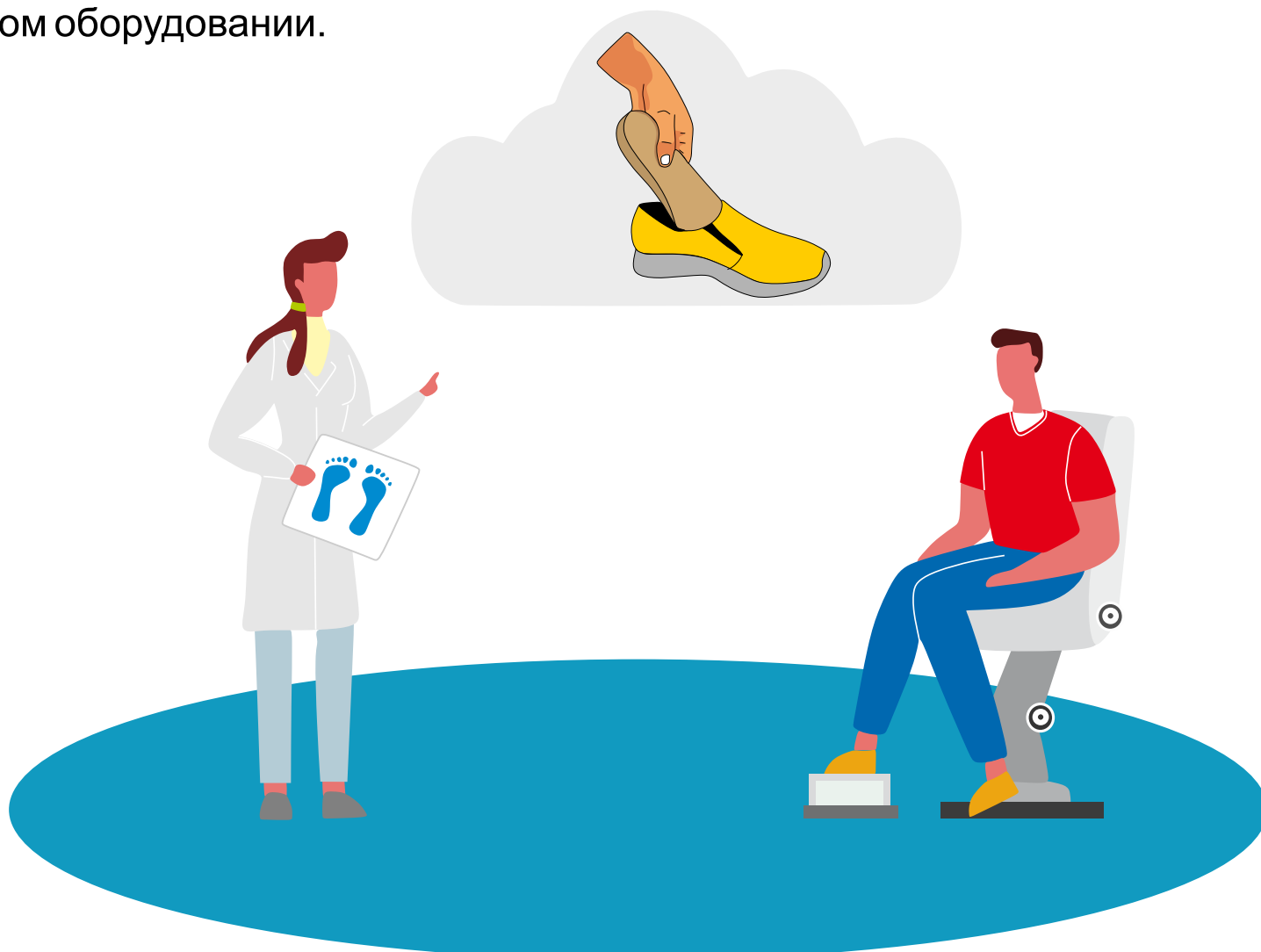
Основной ресурс предприятия – это люди, которые имеют многолетний опыт в подологии, подиатрии, биомеханике, в производстве индивидуальных опорных и разгрузочных стелек. Создание web ресурса [ортоз-профи.рф](http://ортоз-профи.рф) позволило нам стать доступнее для ортопедов, ортопедических салонов, специалистов-подологов, мы открыли склад с оборудованием и расходным материалом для свободной закупки.

– «Ортоз/Ортез» – под этим термином подразумевается приспособление для разгрузки как самой стопы, так и ее частей. С помощью ортозов/ортезов можно снять локальное давление на участки стопы, перераспределить нагрузки при ходьбе. Ортоз/ортез защищает раздраженные и нагруженные участки кожи.

– Для правильного подбора опорного ортоза/ортеза и оценки площади опоры, следует использовать плантограф (приспособление для получения чернильного отпечатка стопы). Мы предлагаем две самые информативные и удобные версии.

– Для долгосрочной разгрузки стопы или ее участков используют опорный ортоз/ортез для стопы. Наиболее оптимальной версией является опорный ортоз/ортез двойного формирования (предформованный ортоз/ортез).

– Качественное и безошибочное формирование опорного ортоза/ортеза возможно только на специальном оборудовании.



# Описание технологии

Данная технология стелечного ортезирования - это адаптация заранее изготовленной стельки под конкретную стопу. Т.е. изготовление стелек из предформованных заготовок.

Преимущество данной технологии заключается в том, что не приходится изготавливать стельки с нуля, стелька изготавливается из уже почти готового полуфабриката, на который уже нанесены все необходимые главные элементы.

Конструкция №1 ОРТО/ПОДО для всех типов стоп.

- Выкладка поперечного свода
- Выкладка продольного внутреннего свода
- Выкладка продольного наружного свода
- Выкладка свода образованного основанием плюсневых костей
- Пяточное ложе
- Функциональный хлястик

Конструкция №2 ОРТО/ПОДО для разгрузки переднего отдела стопы.

- Опорная площадка для сводов стопы
- Разгрузочный валик
- Функциональный Разгрузочный хлястик
- Пяточное ложе

Но при этом стелечный полуфабрикат позволяет наносить элементы дополнительно из регулировочных клиньев, которые идут в комплекте.

Данный стелечный полуфабрикат имеет рельеф идеальной стопы, т.е. является усредненной версией следа стопы человека. Нагревая стельку (согласно инструкции) мы получаем возможность деформировать материал стелечного полуфабриката и с помощью адаптера оптимизировать стелечный полуфабрикат под стопу конкретного человека. Это можно назвать копированием следа стопы в стельку. Места и интенсивность нагрева стелечного полуфабриката позволяют копировать стопу в той степени, в которой необходимо специалисту. Так, например, для ригидной деформации стопы следует стельку подогреть, чтобы получить как можно большее сходство стельки со стопой и улучшить площадь опоры (хорошо подходит для пожилых людей).

Если же работать предстоит с ребенком лет 10-12,

то греть полуфабрикат рекомендуется совсем не много, так, чтобы наступив на стелечный полуфабрикат через адаптер, стелька изменилась под стопой не более чем на 30 %, остальные 70% это коррекция.

Чем старше человек, тем сильнее необходимо разогревать стелечный полуфабрикат.

Стелечный полуфабрикат всегда укомплектован регулировочными клиньями и называется «Набор для моделирования».

Наборы комплектуются конструкциями №1 и №2 выполненными из вспененной композиции разной плотности. В зависимости от плотности набор может быть ПОДО т.е. предназначенный для подологических проблем в стопе и ОРТО предназначенный для решения ортопедических задач.

Для адаптации стелечного полуфабриката используется специальный адаптер (запатентовано) и промышленный фен для нагрева стелечной заготовки.

После нагрева и адаптации стелечный полуфабрикат можно называть готовым стелечным ортезом.

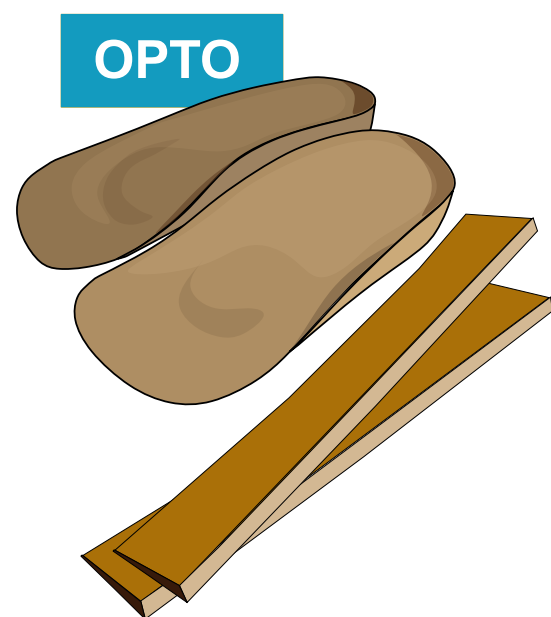
При необходимости стелечный ортез можно ремоделировать, а также возможно вносить коррекцию в любое время эксплуатации с помощью регулировочных клиньев.



ОРТО

Стелечный набор ОРТО№1 для моделирования со встроенным клиновидным супинатором для коррекции вальгусной деформации стоп/коленей, выполненный из полимерного материала. Высота коррекции средняя. В размерном ряде с 12 по 22 см моделирование осуществляется только регулировочными клиньями (при необходимости). Также на стельках можно выполнять различные разгрузки натоптышей, бородавок, возможно осуществить разгрузку первого пальца.

В размерном ряде с 23 см и выше моделирование осуществляется с помощью адаптера для индивидуального моделирования стелек в статике и динамике.



ОРТО

Стелечный набор ОРТО№1 для самостоятельного моделирования, нейтральный. Выполненный из полимерного материала.

В размерном ряде с 12 по 22 см моделирование осуществляется только регулировочными клиньями (при необходимости). Также на стельках можно выполнять различные разгрузки натоптышей, бородавок, возможно осуществить разгрузку первого пальца.

В размерном ряде с 23 см и выше моделирование осуществляется с помощью адаптера для индивидуального моделирования стелек в статике и динамике, а также регулировочными клиньями.



ПОДО

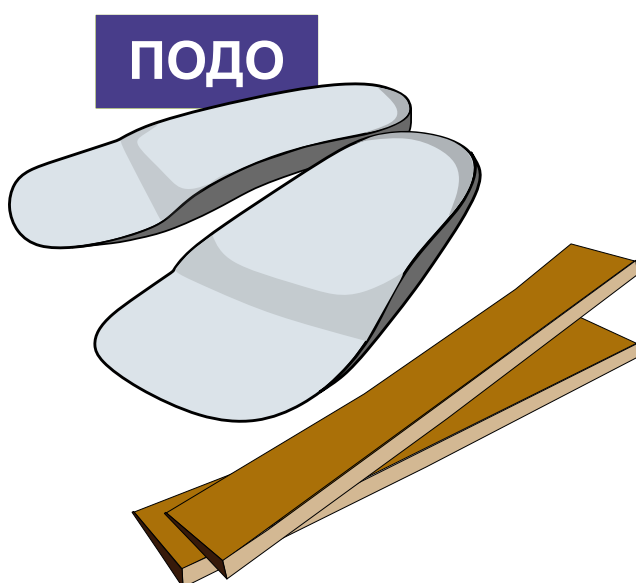
Стелечный набор ПОДО№1 для самостоятельного моделирования, нейтральный. Выполненный из полимерного мягкого материала "Адаптив". Изготавливается с 23 см длины стопы (35 размер обуви). На стельках можно выполнять различные разгрузки натоптышей, бородавок, возможно осуществить разгрузку первого пальца.

Моделирование осуществляется с помощью адаптера для индивидуального моделирования стелек в статике и динамике, а также регулировочными клиньями (при необходимости).

Стелечный набор ПОДО№2 для максимальной разгрузки переднего отдела стопы, выполненный из полимерного мягкого материала "Адаптив". Изготавливается с 23 см длины стопы (35 размер обуви). На стельках можно выполнять различные разгрузки натоптышей, бородавок, возможно осуществить разгрузку первого пальца.

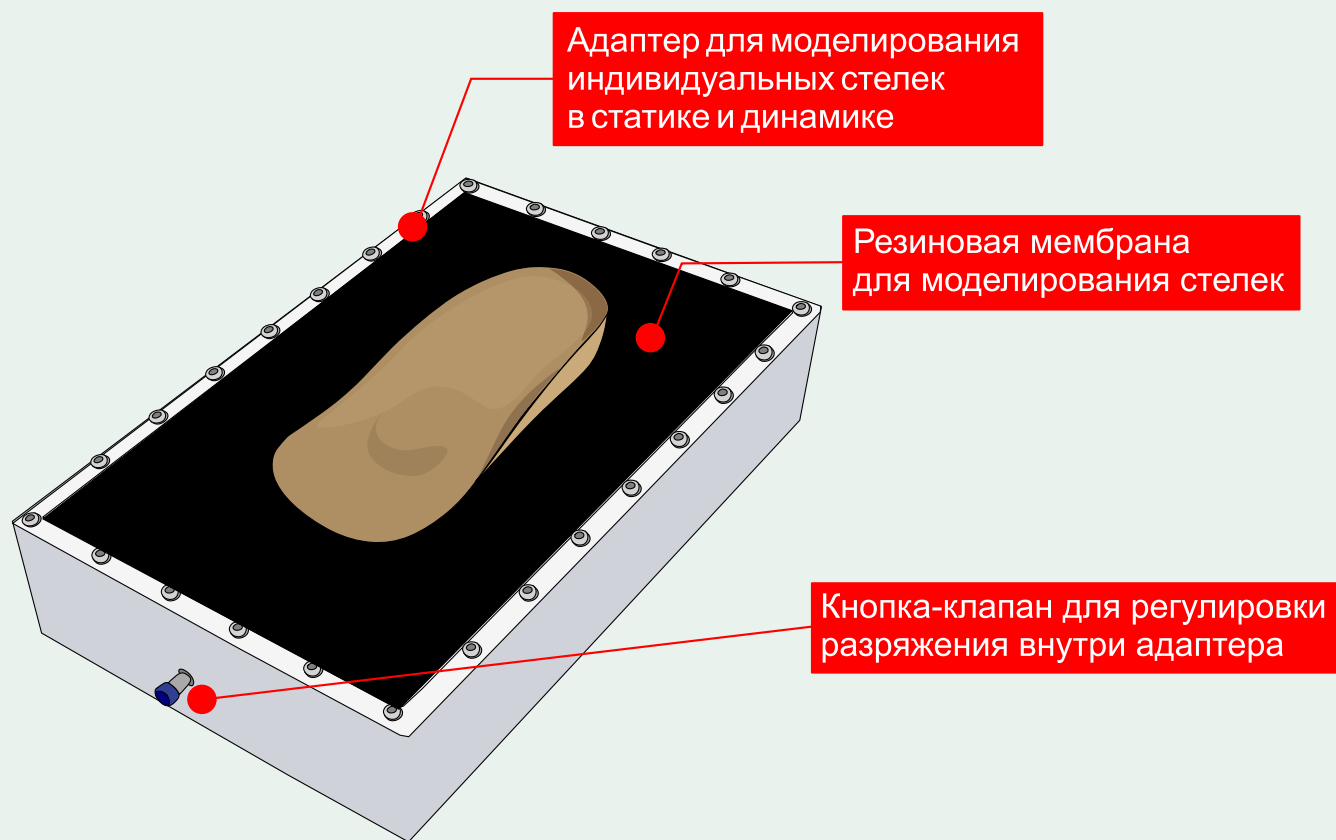
Моделирование осуществляется с помощью адаптера для индивидуального моделирования стелек в статике и динамике, а также регулировочными клиньями (при необходимости).

**Полный ассортимент представлен на сайте компании [ортоз-профи.рф](http://ортоз-профи.рф)**

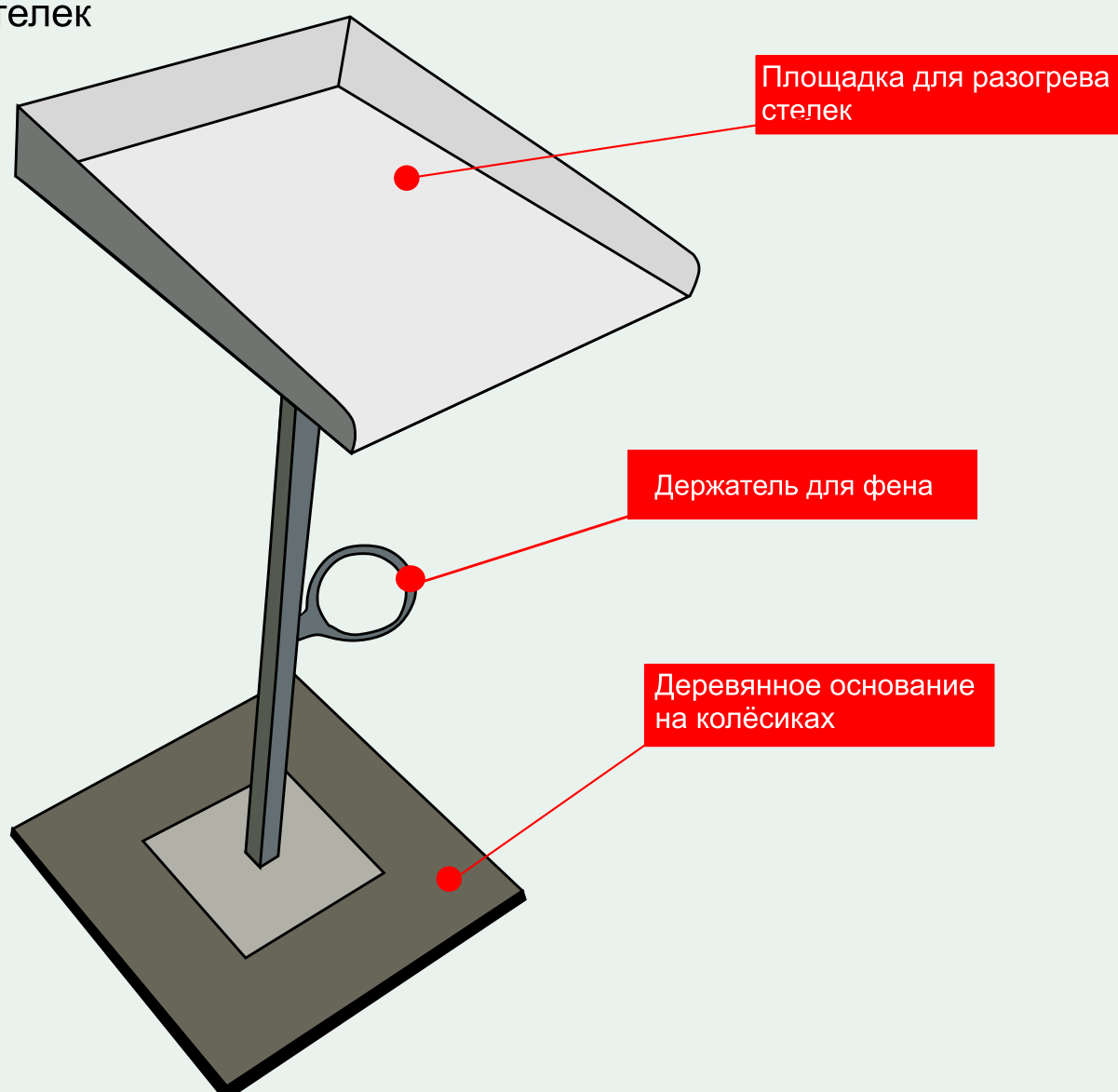


ПОДО

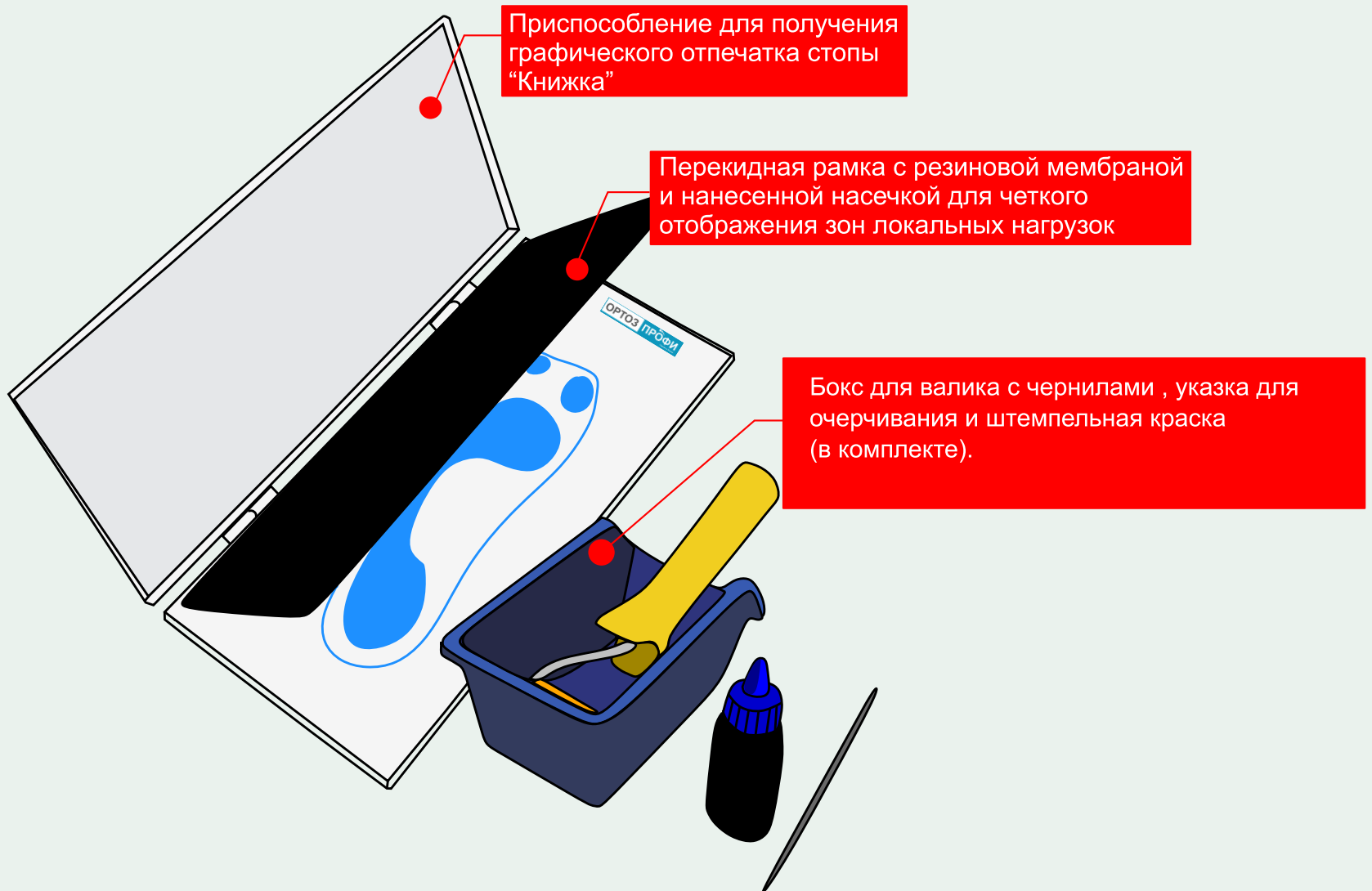
Адаптер для моделирования стелек в статике и динамике



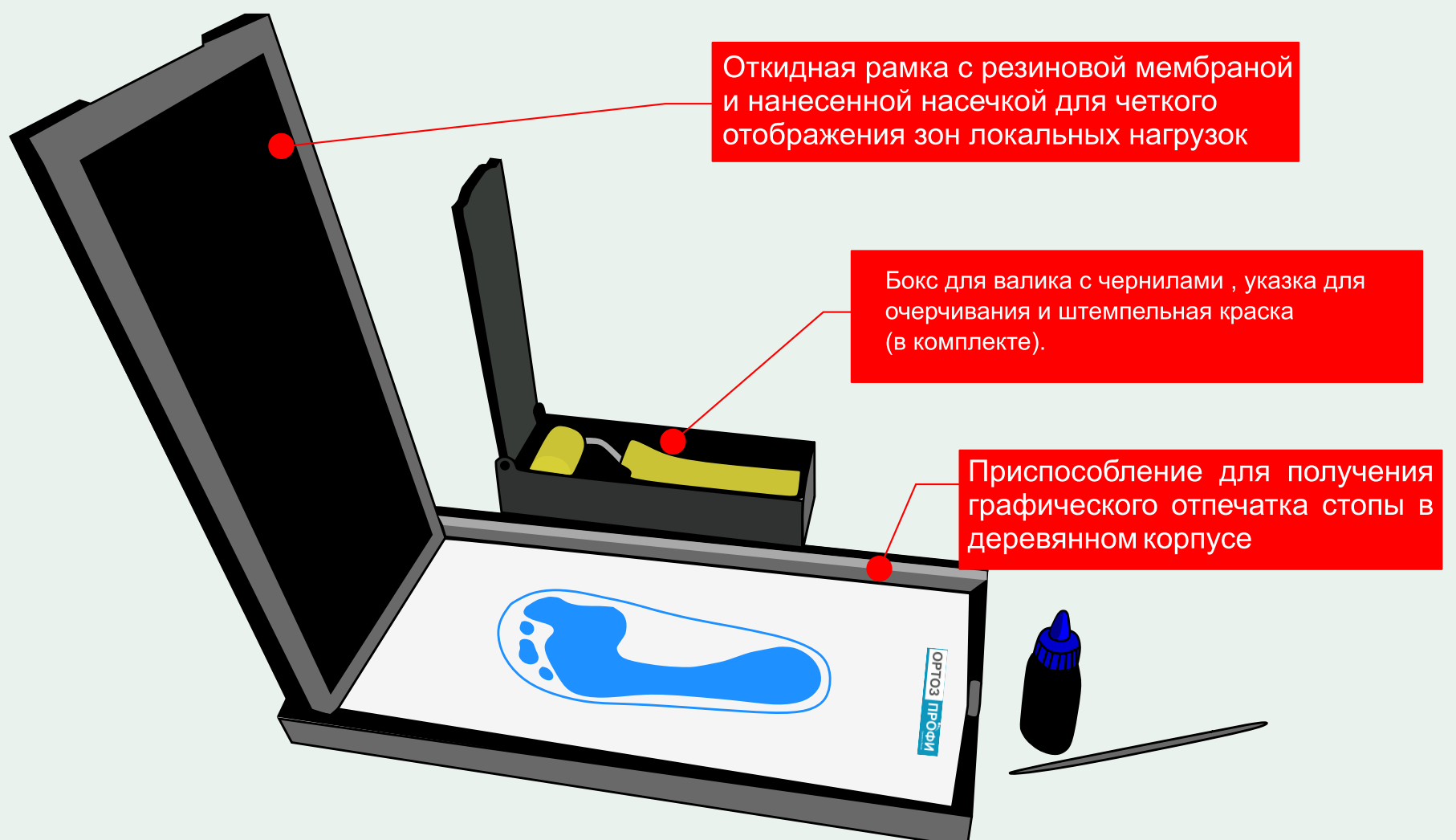
Подставка для разогрева стелек



Приспособление для получения графического (чернильного) отпечатка стопы в металлическом корпусе "Книжка"



Приспособление для получения графического (чернильного) отпечатка стопы в деревянном корпусе



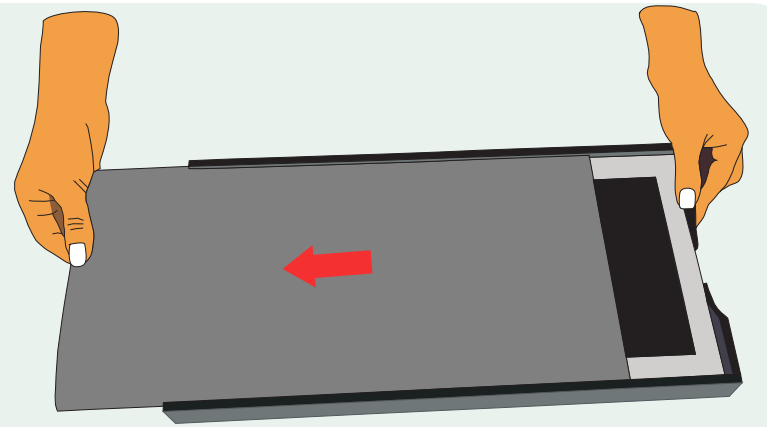
# ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПЛАНТОГРАФА В ДЕРЕВЯННОМ КОРПУСЕ

1



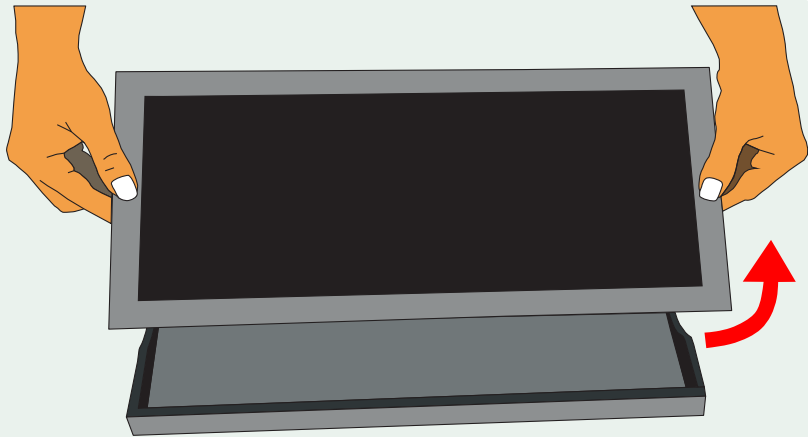
Возьмите приспособление для получения чернильного отпечатка стопы.

2



Откройте крышку и отложите в сторону.

3



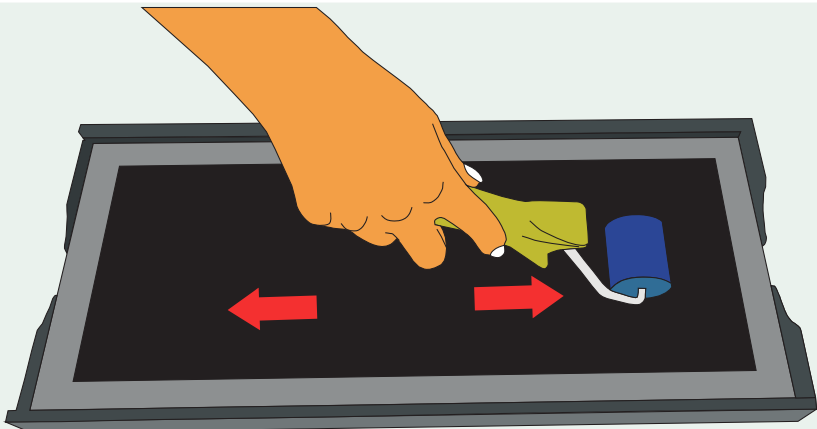
Поднимите и переверните рамку чернильной стороной вверх.

4



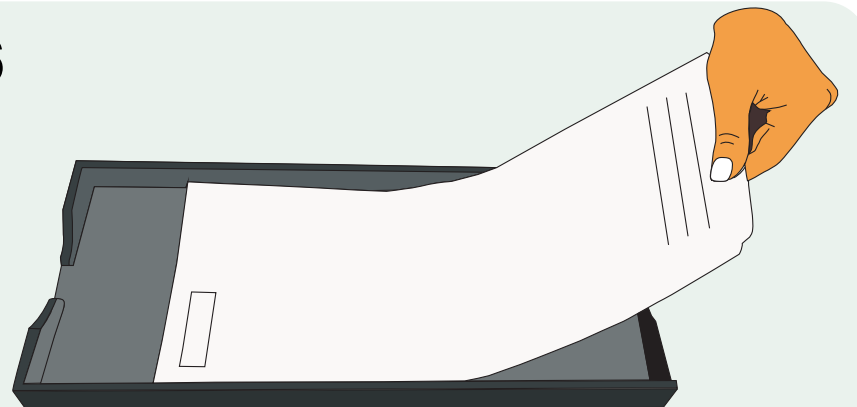
Откройте бокс для валика и промакните валик в чернила.

5



Нанесите чернила на чернильную сторону мембраны.

6



Вложите чистый бланк в приспособление.

7



Переверните рамку с мембраной, чернильной стороной вниз.

8



Поставьте стопу на чистую сторону мембраны.

9



Удерживая указку перпендикулярно поверхности, обрисуйте стопу.

Повторите процедуру со второй стопой.

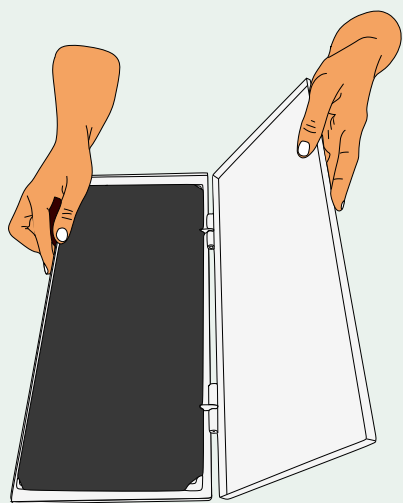
# ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПЛАНТОГРАФА "КНИЖКА" В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ КОРПУСЕ

**ОРТОЗ ПРОФИ**  
Сделано в России

Плантограф – это приспособление для получения графического отпечатка стопы. Применяется для наглядного примера и оценки площади опоры стопы. Результат в виде отпечатка можно сохранить и сравнить через несколько месяцев или даже лет.

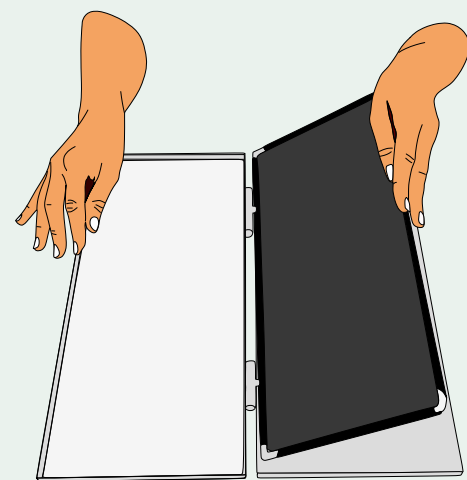


1



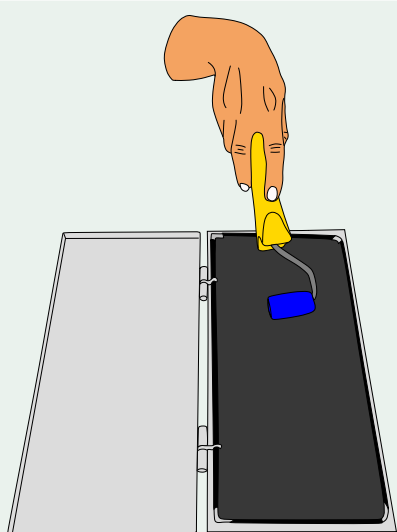
Раскройте приспособление (плантограф)

2



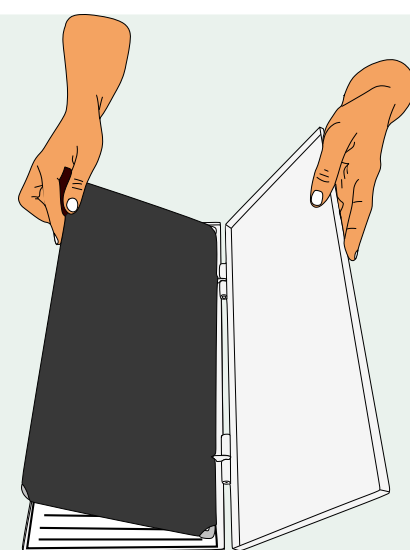
Переверните рамку лицевой стороной вниз

3



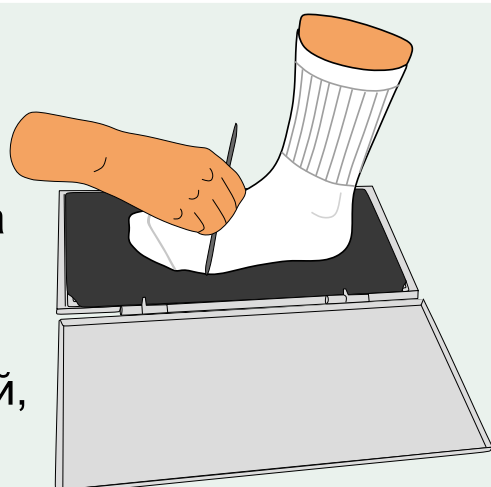
На обратную сторону рамки нанесите чернила валиком

4



Вложите бланк и переверните чернильной стороной к бланку

5



Поставьте ногу на чистую сторону мембраны и обрисуйте указкой, держа ее вертикально

Повторите процедуру со второй стопой

Стеlechные заготовки изготавливаются из двух видов материалов: бежевый и белый.

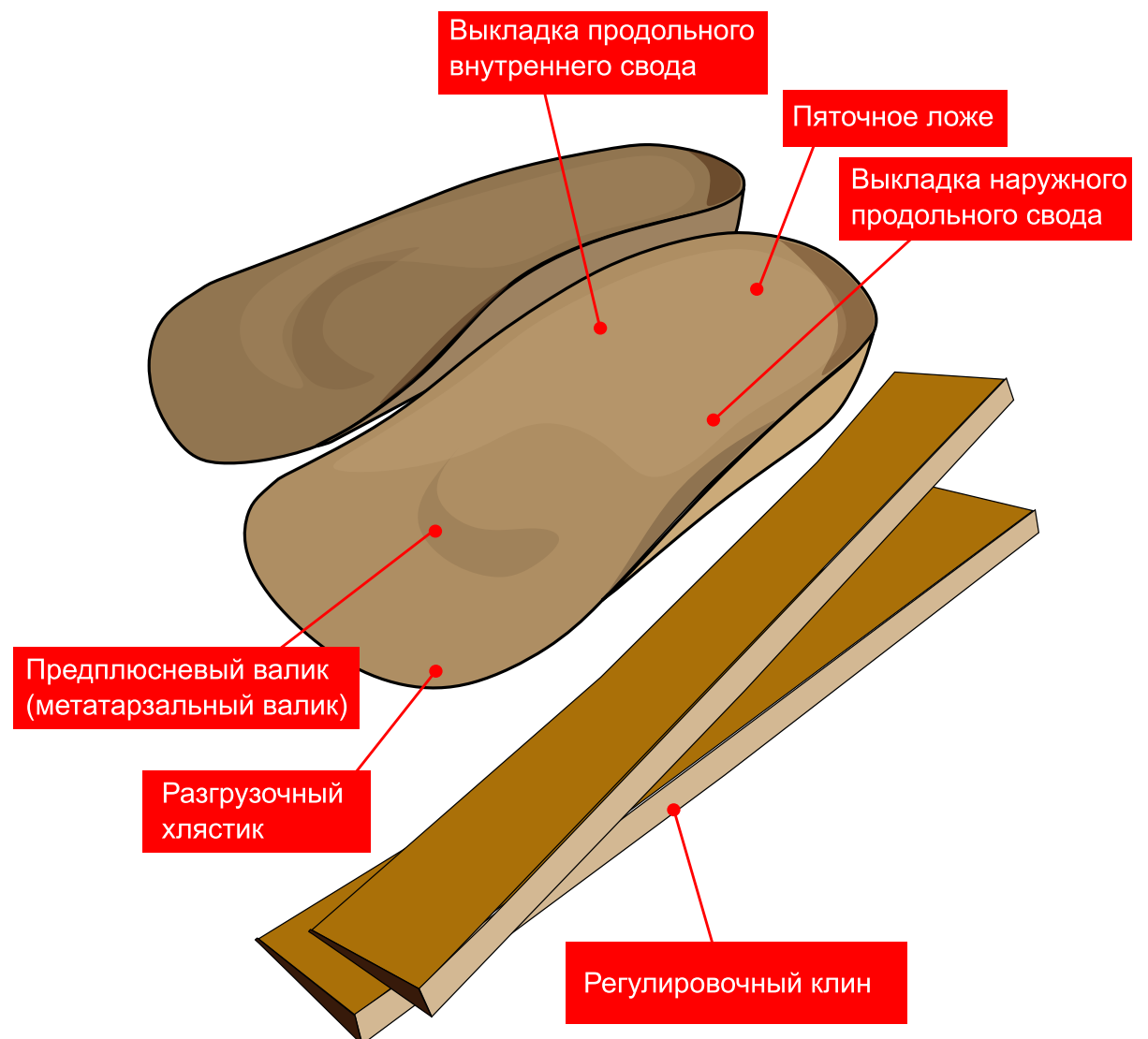
- Бежевый применяется для решения ОРТО задач, он более плотный и выдерживает большие нагрузки. Белый более мягкий материал и предназначен для решения ПОДО задач.

На сайте [ортоз-профи.рф](http://ортоз-профи.рф) стельки имеют обозначения:



**Данная конструкция подходит для коррекции стоп практически любой сложности.**

## Конструкция №1



Стеlechные заготовки изготавливаются из двух видов материалов: бежевый и белый.

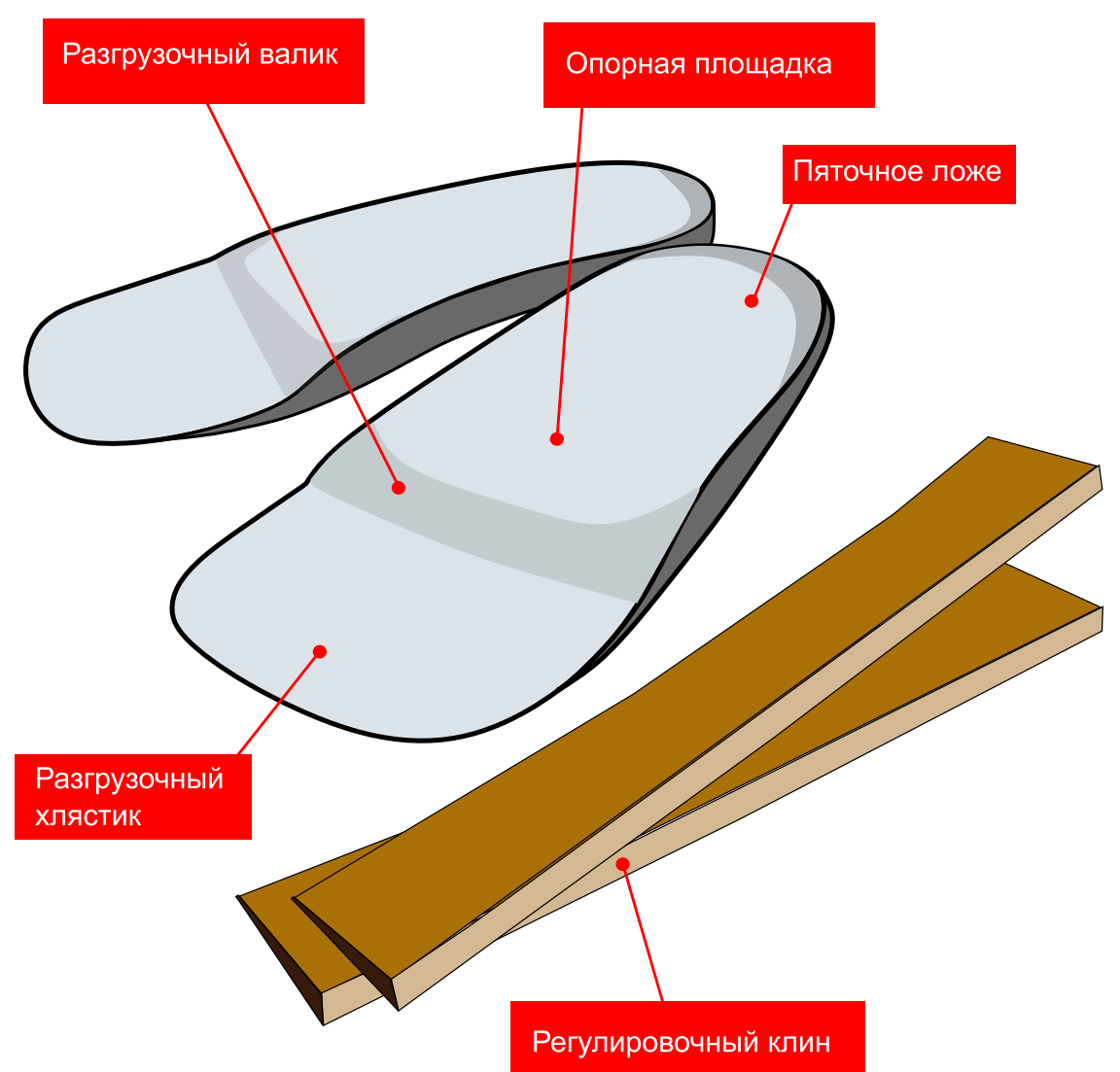
- Бежевый применяется для решения ОРТО задач, он более плотный и выдерживает большие нагрузки. Белый более мягкий материал и предназначен для решения ПОДО задач.

На сайте [ортоз-профи.рф](http://ортоз-профи.рф) стельки имеют обозначения:



**Данная конструкция подходит для разгрузки передних отделов стоп.**

## Конструкция №2



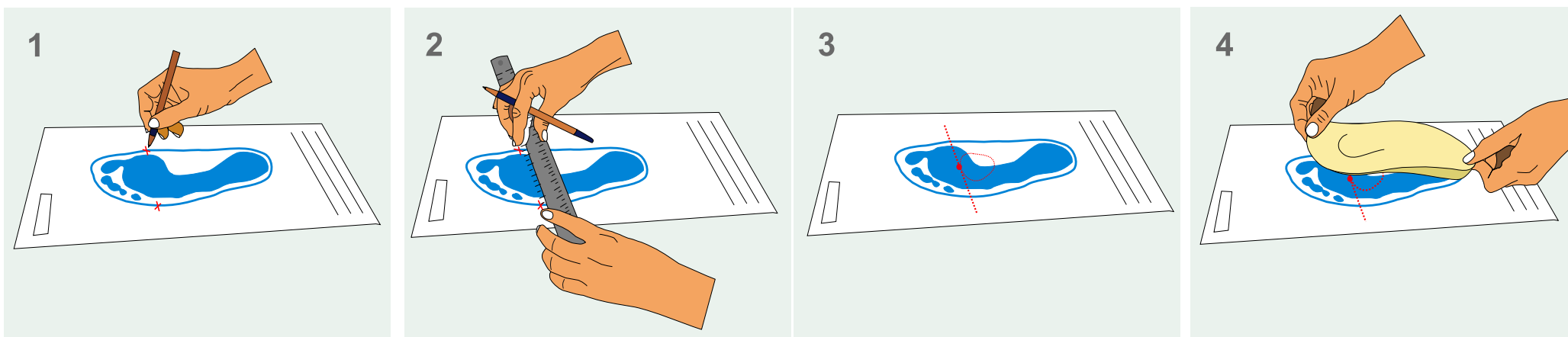


При изготовлении индивидуальных стелек важно, чтобы все коррекционные элементы располагались в правильных местах под стопой.

Наша технология изготовления стелек заключается в моделировании предформованной стелечной заготовки с уже нанесенными необходимыми элементами, важно только правильно подобрать заготовку по размеру и по отпечатку стопы, и далее просто адаптировать её под стопу.

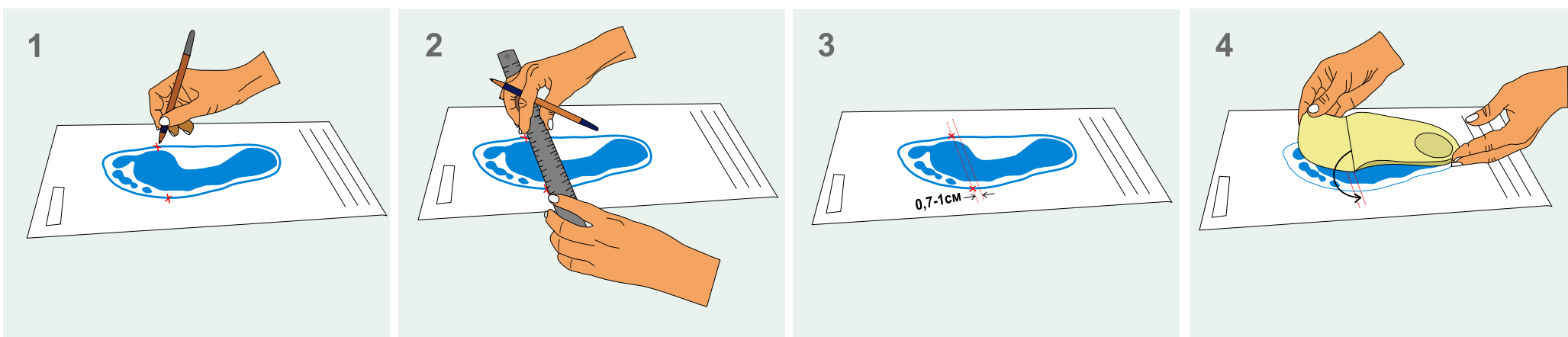
## Подбор стелек №1 ПОДО/ОРТО

1. Определяем на отпечатке две самые выпуклые точки в области плюснефалангового сочленения
2. Соединяем две точки с помощью линейки и разделяем пополам
3. Полученная точка будет являться вершиной предплюневого валика
4. Ориентируясь на полученную точку, выбираем заготовку. Край пятки и вершина валика заготовки должны совпадать с отметкой на отпечатке



## Подбор стелек №2 ПОДО/ОРТО

1. Определяем на отпечатке две самые выпуклые точки в области плюснефалангового сочленения
2. Соединяем две точки с помощью линейки и разделяем пополам
3. Если размер стопы 22-26см, то отступаем от полученной линии 7мм, если размер 27-30см, отступаем 1 см назад и получаем место расположения разгрузочного валика
4. Устанавливаем заготовку так, чтобы край пятки совпадал с обчерком, основание разгрузочного валика попало на вторую поперечную линию



# РАБОТА С РЕГУЛИРОВОЧНЫМИ КЛИНЬЯМИ

Во всех наборах для индивидуального моделирования идут в комплекте регулировочные клинья. Они нужны для самостоятельной регулировки положения стопы и коррекции стелек в случае необходимости.

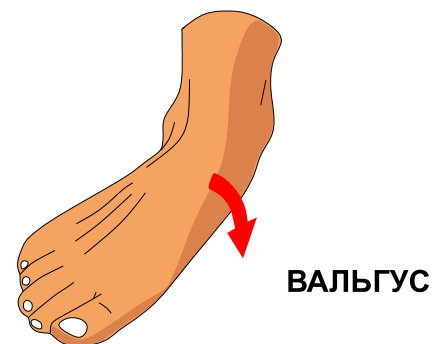
В зависимости от места вальгусной деформации стопы — заднего отдела, передго или всей стопы, выделяют разные элементы коррекции.

- При заваливании заднего отдела стопы используют регулировочный клин в области пятки( пяточный супинатор) и применяют стельки длиной 3/4.

- При заваливании переднего отдела стопы используют клин только под передний отдел стопы, ( пальцевый супинатор), при этом лучше всего подойдут стельки полного размера.

- При заваливании всей стопы внутрь, используют клин через всю стопу( общий супинатор).

Если выбор пал на стельки длиной 3/4, то клин устанавливается до головки первой плюсневой кости.

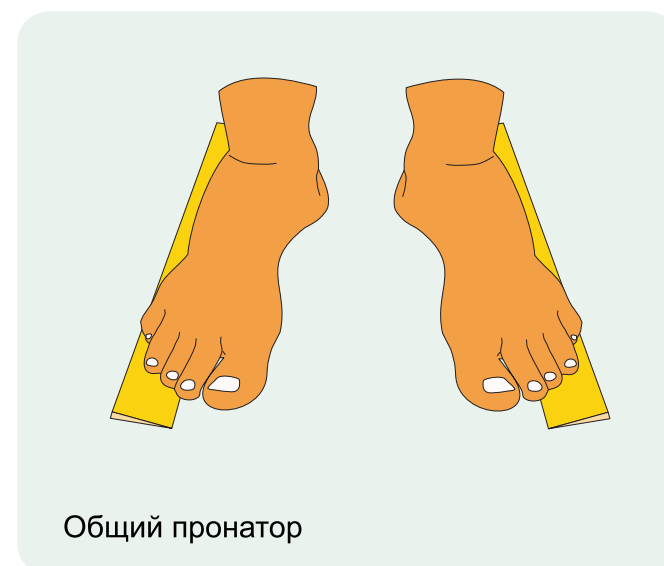
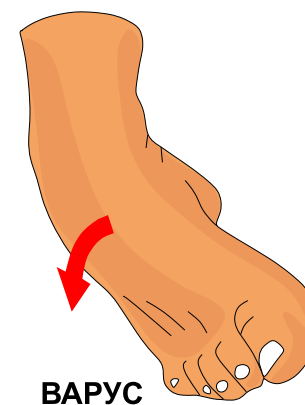


В зависимости от места деформации - заднего, переднего или всей стопы, выделяют разные элементы коррекции.

- При заваливании заднего отдела используют клин в области пятки (пяточный пронатор) и применяют стельки длиной 3/4.

При заваливании переднего отдела стопы используют клин только в переднем отделе преимущественно под пальцами (пальцевый пронатор), при этом использовать следует стельки полного размера.

- При заваливании всей стопы, используют клин через всю стопу (общий пронатор).

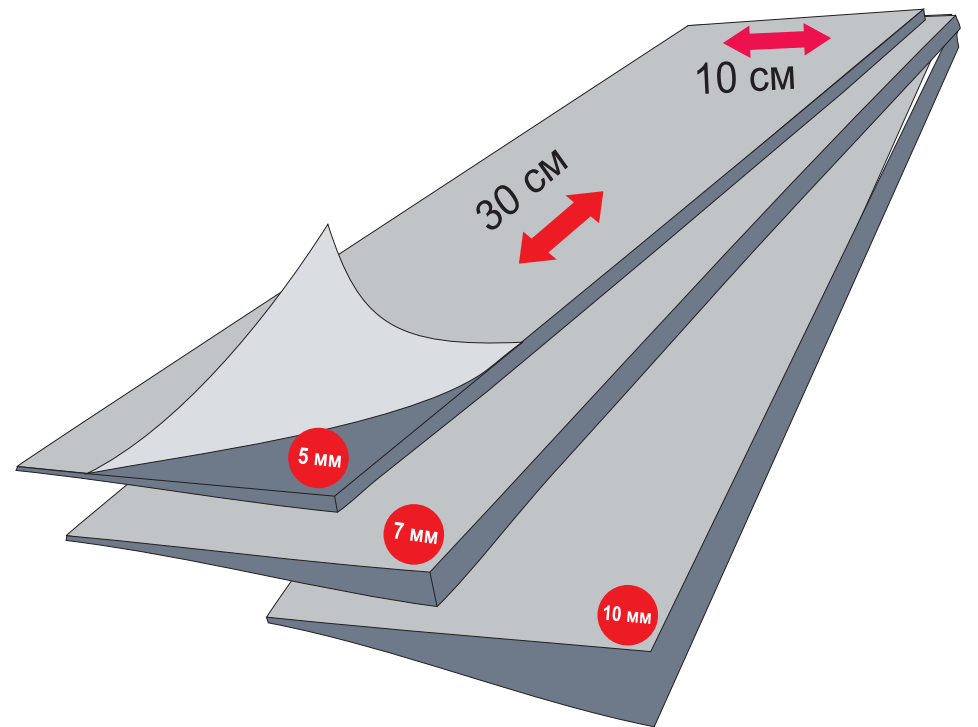


Эквинусное положение стопы — это положение, при котором наблюдается ее подошвенное сгибание.

Стопа в положении "как на высоком каблуке" можно назвать эквинусным. Всегда сочетается с варусным положением стопы.



Клинья для компенсации длины конечности. Применяются для всех типов стелек ПОДО и ОРТО. Приклейка осуществляется за счет разогрева клеевой поверхности промышленным или бытовым феном. Не имеет запаха клея.



1

Выбираем клин необходимой высоты. Отрезаем нужную ширину клина ножницами.

2

Снимаем защитную пленку

Разогреваем клеевую поверхность в месте с клином мягкого состояния.

Лучше это делать в перчатках из х/б ткани.

Плотно прижимаем клеевой стороной разогретый клин к стельке и держим 5-10 секунд.

Всегда режьте от себя.

Обрезаем лишнее канцелярским ножом.

Обрабатываем срез на песчаном колпачке.

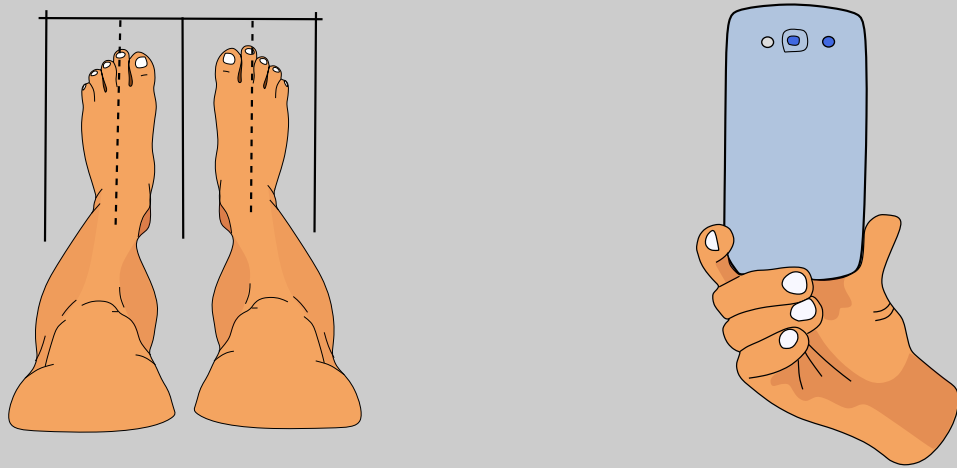
Узкий регулировочный клин не подходит для компенсации укорочения.

Используйте широкий клин, он создает хорошую опору снизу и не деформирует стельку.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ЗАКАЗА НА ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СТЕЛЬКИ

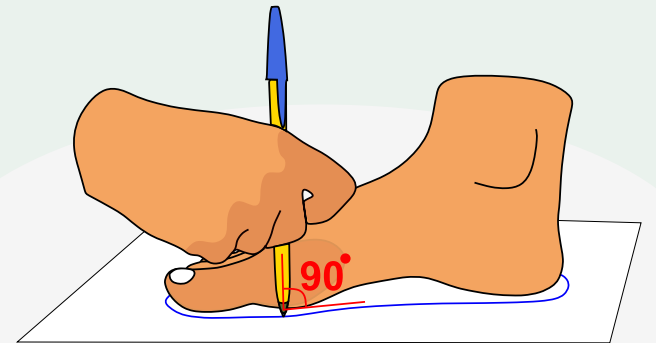
Для заказа стелек индивидуально вам следует зайти на сайт [ортоз-профи.рф](http://ортоз-профи.рф) перейти в раздел [заказать](#), далее [заказать индивидуально](#), после чего последовательно заполнять предлагаемые поля. Некоторые поля требуют прикрепить фото ног и обчерков/отпечатков стоп. Сделайте это по инструкции.

## Обязательное условие!



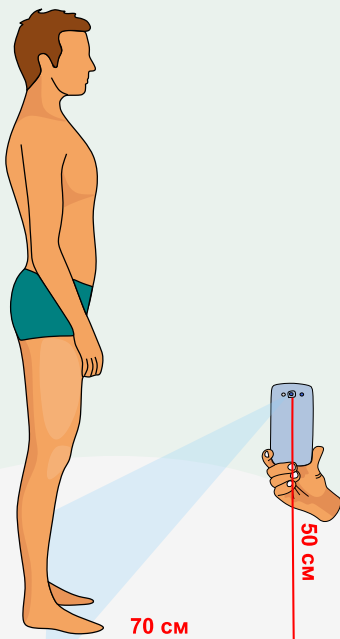
- Стопы должны быть без носков и колготок.
- Поставьте стопы параллельно друг другу.
- Используйте камеру телефона в вертикальном положении.

1



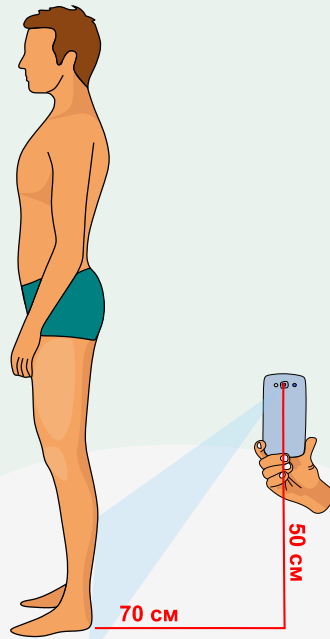
Обрисуйте стопу на листе бумаги карандашом или ручкой, удерживая ее строго вертикально. Правильность обчерка стопы влияет на точность определения размера стопы. Для тех, у кого есть плантограф (приспособление для получение чернильного отпечатка стопы), используйте его, при этом обчерк должен быть обязательно.

2



Сфотографируйте вид стоп спереди на расстоянии как показано на схеме.

3



Сфотографируйте вид стоп сзади на расстоянии как показано на схеме.

4



Сфотографируйте обчерк каждой стопы по отдельности так, чтобы лист бумаги с обчерком полностью попал в объектив камеры и корректно отображался на экране вашего телефона.



Поступивший заказ на индивидуальные стельки будет обрабатывать не компьютер, а специалист, который и будет изготавливать стельки. В случае возникновения вопросов, специалист свяжется с вами по телефону, который будет указан в заказе, и уточнит интересующие информацию.

После составления технического задания на изготовления стелек, менеджер пришлет квитанцию для оплаты.

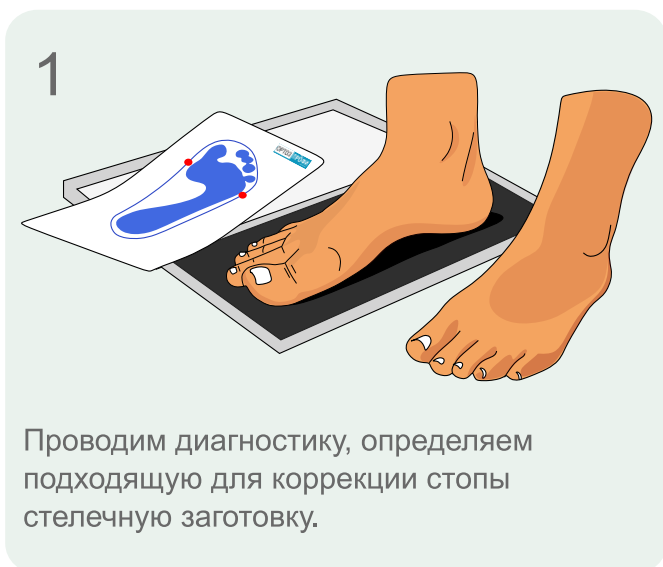
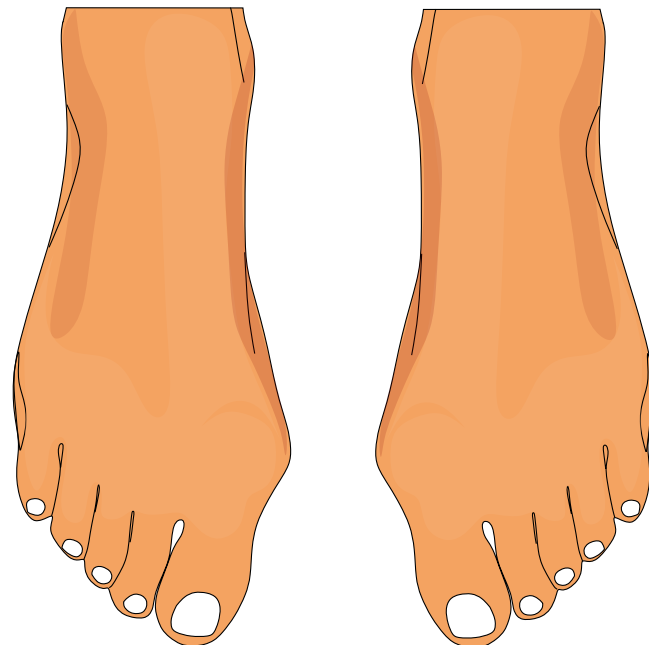
После оплаты стельки будут готовы через 10-14 рабочих дней.

Отгрузка осуществляется Почтой России или курьерской доставкой.

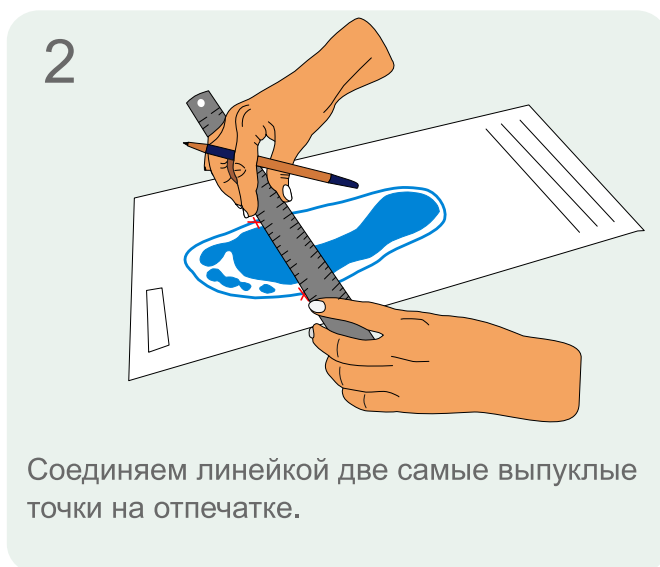
## КАК УВЕЛИЧИТЬ МЕТАРЗАЛЬНЫЙ ВАЛИК НА СТЕЛЬКАХ ПОДО ИЛИ ОРТО ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ ПЛОСКОСТОПИИ

Поперечное плоскостопие (transverse flatfoot) — это деформация стопы, при которой её поперечный свод опускается и не может выполнять свои функции: удерживать равновесие тела и обеспечивать плавность и пружинистость походки. Поперечный свод стопы — это арка, которая состоит из 5 плюсневых костей..

Для коррекции поперечного плоскостопия необходимо использовать стельки ПОДО или ОРТО которые уже оснащены предплюсневый валиком, который можно увеличить по необходимости используя регулировочный клин, (идет в комплекте с набором для моделирования).



1 Проводим диагностику, определяем подходящую для коррекции стопы стельчную заготовку.



2 Соединяем линейкой две самые выпуклые точки на отпечатке.



3 Делим полученную линию пополам. Полученная точка будет являться вершиной (началом) валика.



4 Подбираем стельку ПОДО или ОРТО №1 так, чтобы установив пятку стельки к краю обчерка валик на стельке и на отпечатке совпали.



5 Нагреваем стельку по центру (снизу).



6 Нагретую стельку вкладываем в адаптер. Просим наступить и нагрузить стопу. (Необходимо подняться в полный рост).



7 Вырезаем из регулировочного клина пелот нужного размера и формы.



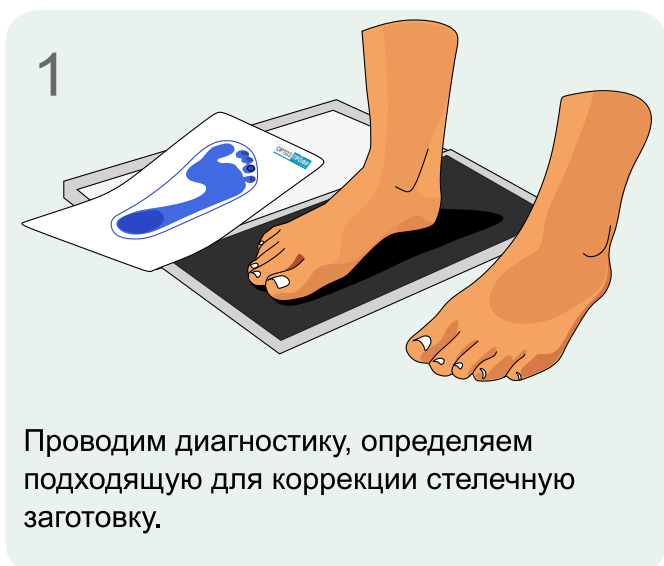
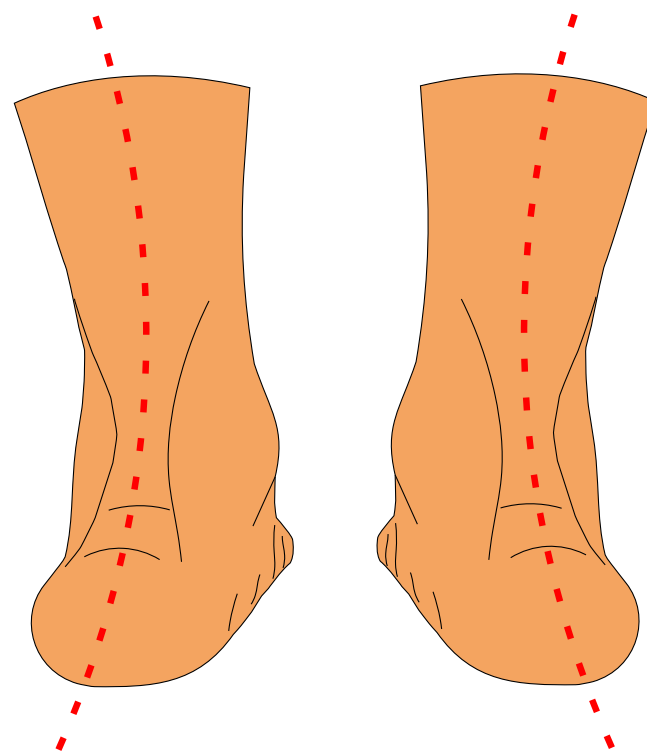
8 Приклеиваем пелот снизу в проекции предплюсневый валика.



9 Обтачиваем края пелота.

# ВАЛЬГУСНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ИЗ НЕЙТРАЛЬНОГО НАБОРА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОРТО №1

Вальгусная деформация (вальгус) – ортопедическая патология, при которой из-за неправильного положения костей в области пятки, стопы как будто «заваливаются» внутрь. Установка ног при вальгусе соответствует Х-образной форме. Для коррекции необходимо использовать стелечный набор для моделирования ОРТО №1, длиной 3/4 или полного размера. **Для коррекции положения стопы используйте регулировочные клинья, которые идут в комплекте. Устанавливая клинья, вы можете бесступенчато регулировать уровень коррекции.** В комплекте с набором для моделирования идут клинья с высотой по умолчанию 5-6 мм. Если нужны клинья большей толщины, используйте клинья PRO (они имеют серый цвет).



Проводим диагностику, определяем подходящую для коррекции стелечную заготовку.



Заказываем на сайте ортоз-профи.рф набор для моделирования ОРТО №1 (без покрытия).



Нагреваем стельку по центру (снизу).



Нагретую стельку вкладываем в адаптер



Просим наступить и нагрузить стопу. (Необходимо подняться в полный рост).

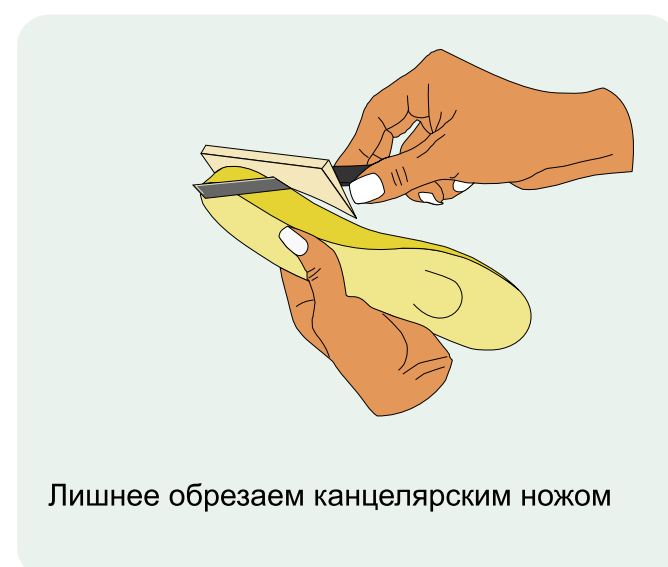
## Коррекцию вы создаёте сами



Снимаем защитную пленку с регулировочного клина



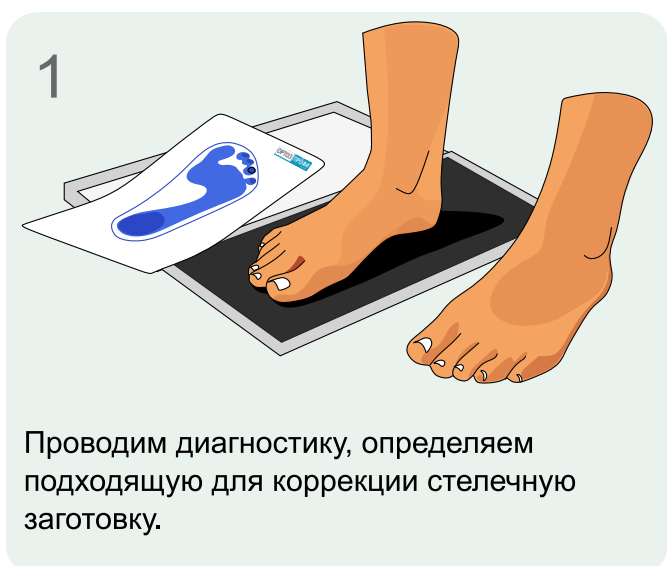
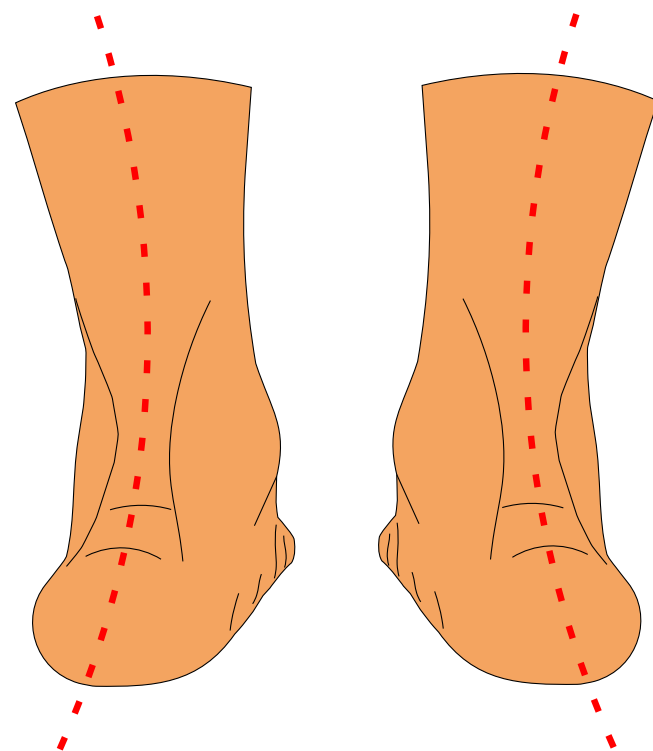
Устанавливаем клин на стельку клейкой поверхностью и крепко прижимаем его к стельке. (Важна сила сдавливания а не время)



Лишнее обрезаем канцелярским ножом

# ВАЛЬГУСНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ СТОП СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ИЗ ГОТОВОГО НАБОРА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ (СУПИНАТОР ОРТО №1)

Вальгусная деформация (вальгус) – ортопедическая патология, при которой из-за неправильного положения костей в области пятки, стопы как будто «заваливаются» внутрь. Установка ног при вальгусе соответствует Х-образной форме. Для коррекции необходимо использовать стелечный набор для моделирования ОРТО №1, длиной 3/4 или полного размера со встроенными пяточными клиновидными супинаторами, для коррекции не только следа, но и положения стопы (супинируем пронированную стопу, т.е создаем положение обратное деформации). Клиновидные супинаторы используются по умолчанию средней высоты 6 мм, для дополнительной коррекции используйте регулировочные клинья (в комплекте)



Проводим диагностику, определяем подходящую для коррекции стелечную заготовку.



Заказываем на сайте [ортоз-профи.рф](http://ортоз-профи.рф) набор для моделирования Супинатор ОРТО №1 (без покрытия).



Нагреваем стельку по центру (снизу).



Нагретую стельку вкладываем в адаптер



Просим наступить и нагрузить стопу. (Необходимо подняться в полный рост).



Вкладываем в обувь и просим обуться.

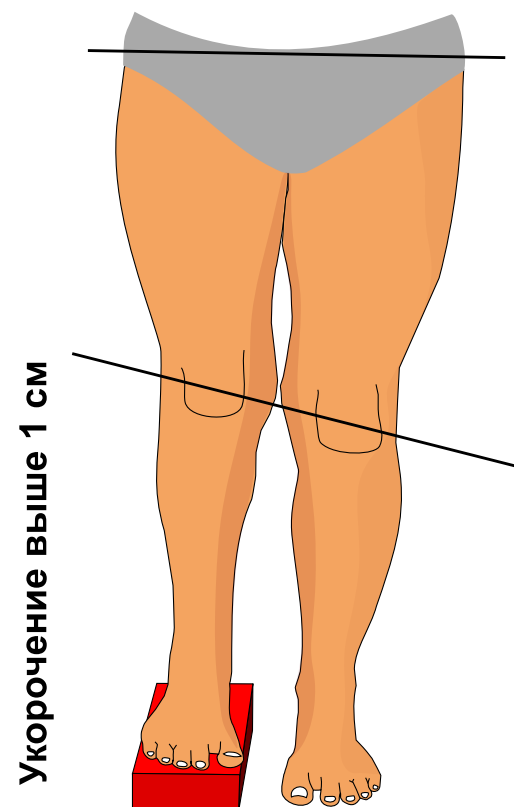
# УКОРОЧЕНИЕ ВЫШЕ 1 СМ СПОСОБ ЗАКАЗА ИНДИВИДУАЛЬНОГО НАБОРА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Укорочение конечностей – это уменьшение длины одной конечности относительно другой либо уменьшение длины обеих конечностей, при котором нарушаются пропорции человеческого тела.

Укорочение (1-2 см) широко и требует компенсации. Значительное укорочение нижних конечностей проявляется нарушениями опоры и ходьбы, может провоцировать ряд заболеваний суставов и позвоночника.

Диагноз выставляется после проведения специальных измерений.

Коррекция осуществляется стельками и ортопедической обувью. Набор для моделирования уже имеет встроенные элементы, но при необходимости стельки можно отрегулировать регулировочными клиньями.



1

Определяем высоту компенсации укорочения конечности (диагностика проводится врачом).

2

Заказываем на сайте [ортоз-профи.рф](http://ортоз-профи.рф) в разделе "Заказать" индивидуальный набор для моделирования, со встроенным компенсатором недостающей высоты ноги.

3

Получаем посылку курьерской доставкой или Почтой России, вызываем клиента на моделирование.

4

Нагреваем стельку по центру (снизу).

5

Нагретую стельку вкладываем в адаптер

6

Просим наступить и нагрузить стопу. (Необходимо подняться в полный рост).



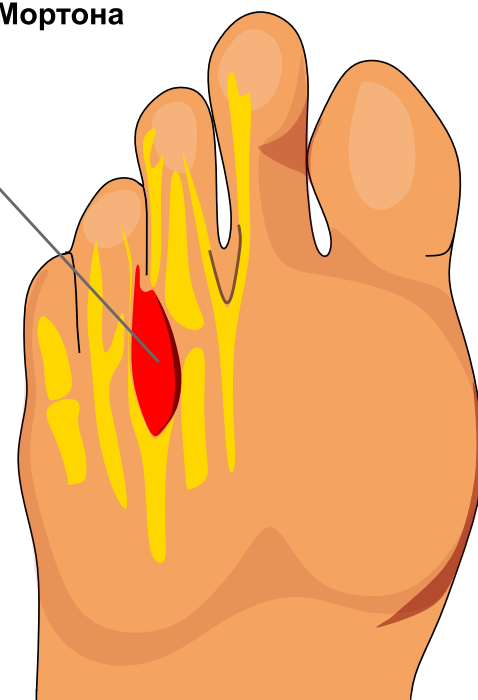
7

Вкладываем в обувь с глубокой пяткой.



Неврома Мортона — это доброкачественное утолщение, представляющее собой разрастание фиброзной ткани на стопе в области подошвенного нерва стопы. Данное заболевание упоминается как метатарзалгия Мортона, синдром Мортона, болезнь Мортона, межпальцевая неврома, неврома стопы, периневральный фиброз и синдром мортоновского пальца. Развивается патологическое новообразование в основном в области третьего межплюсневого промежутка (область основания между третьим и четвёртым пальцами на стопе).

Неврома Мортона



1

Делаем отпечаток стопы для определения размера стельки конструкции №2. Отмечаем две самые выпуклые точки стопы.

2

Соединяем линейкой две самые выпуклые точки на отпечатке.

3

Отступаем от полученной линии (в размерном диапазоне 22-26 см длины стопы 7 мм, 27-30 см - 1 см) назад и получаем место расположения основания разгрузочного валика.

4

Подбираем стельку ПОДО или ОРТО №2 так, чтобы установив пятку стельки к краю обчерка основание валика на стельке и на отпечатке совпали.

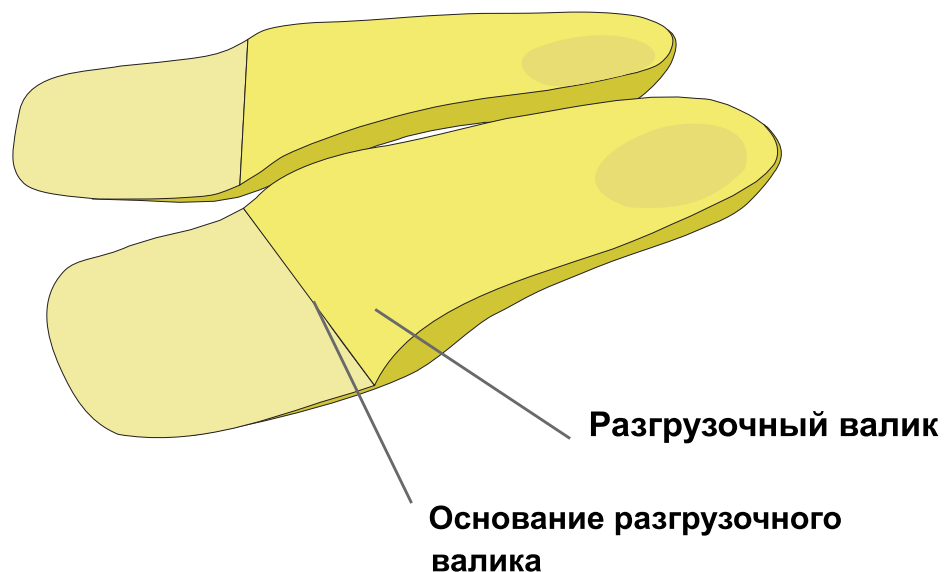
5

Нагреваем стельку по центру (снизу).

6

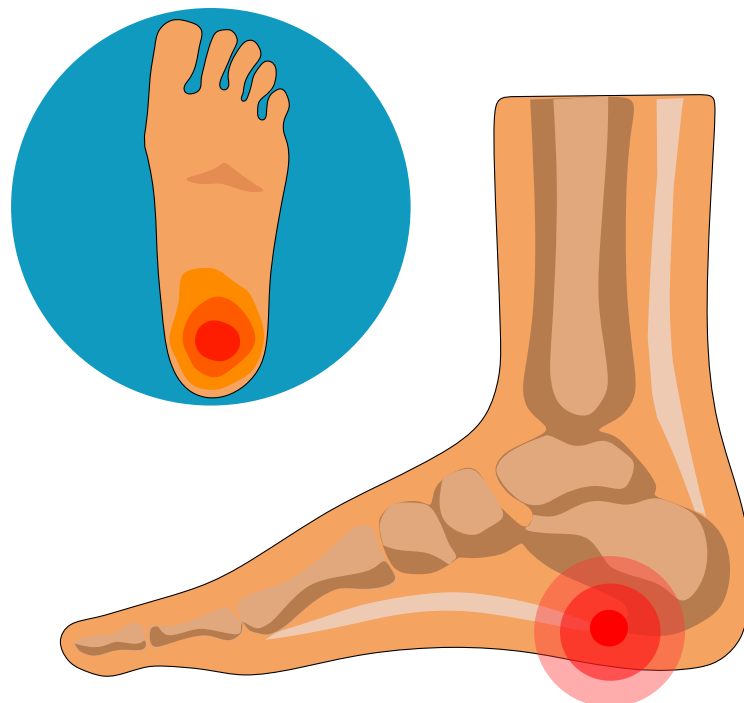
Нагретую стельку вкладываем в адаптер Просим наступить и нагрузить стопу. (Необходимо подняться в полный рост).

Используйте стельки ПОДО или ОРТО конструкции №2 для разгрузки переднего отдела стопы, при этом не забывайте про основные деформации стоп, если таковые имеются. Но успех ортезирования заключается в правильном подборе набора для моделирования.



Пяточная шпора (плантарный фасциит) – результат постоянной травмы зоны подошвенной связки, соединяющей область пяточной кости с передней частью стопы. В результате постоянного воздействия в области пяточной кости формируется кальцифицированный вырост – остеофит, который, по сути, и будет являться пяточной шпорой.

Для разгрузки рекомендуется использовать стельчные конструкции №1 ПОДО или ОРТО. Предварительно перед адаптацией под стопу следует проточить углубление.



1

Проводим диагностику, определяем подходящую для коррекции стельчную заготовку.

2

Заказываем на сайте ортоз-профи.рф набор для моделирования ОРТО или ПОДО №1 (без покрытия).

3

Протачиваем углубление под пяточную шпору.

4

Нагреваем стельку по центру (снизу).

5

Нагретую стельку вкладываем в адаптер

6

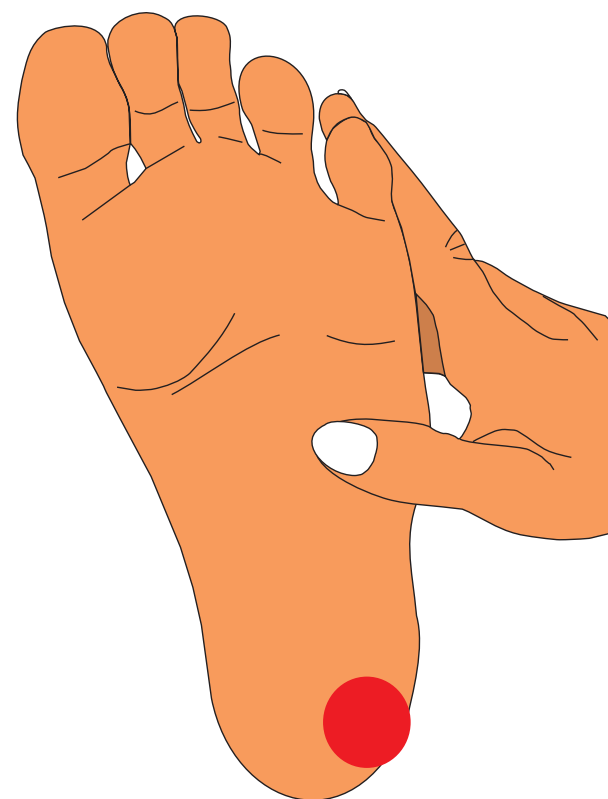
Просим наступить и нагрузить стопу. (Необходимо подняться в полный рост).

Ударно-волновая терапия

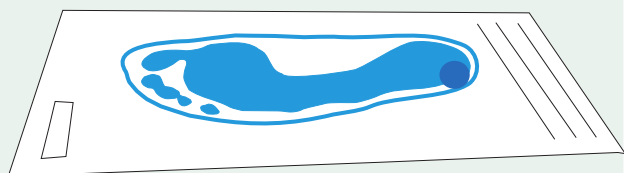
Эффект достигается совместно с физиотерапией.

Подошвенные бородавки – твердые, зернистые наросты, обычно образующиеся на пятках или пальцах ног, то есть в местах, подвергающихся наибольшему давлению. Давление также приводит к тому, что подошвенные бородавки начинают расти внутрь, располагаясь под мозолями.

Именно по этому подошвенные бородавки следует правильно разгружать. Лучше всего с разгрузкой справляются специальные стельки ОРТО/ПОДО №1.



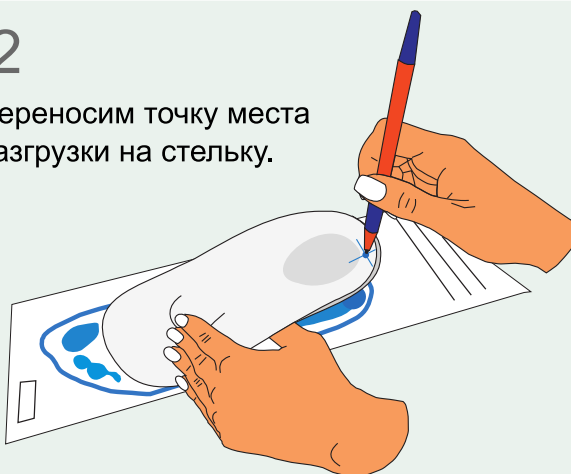
1



Определяем на отпечатке место расположения бородавки. Это место на отпечатке будет иметь более интенсивный окрас.

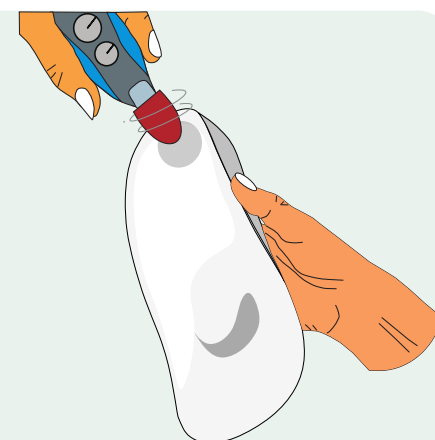
2

Переносим точку места разгрузки на стельку.



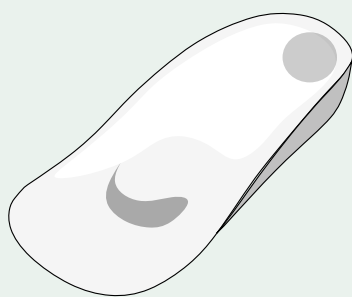
Делаем это прямо на ходовой поверхности стельки.

3



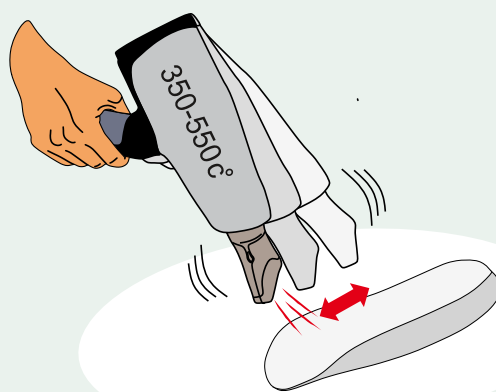
Протачиваем углубление с помощью песчанного колпачка.

4



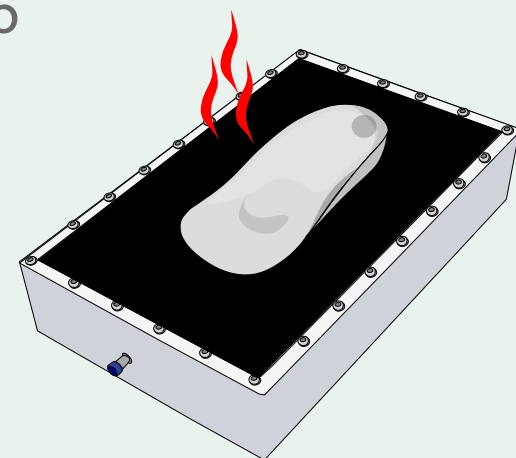
Углубление вытачиваем диаметром больше, чем сама бородавка примерно в два раза.

5



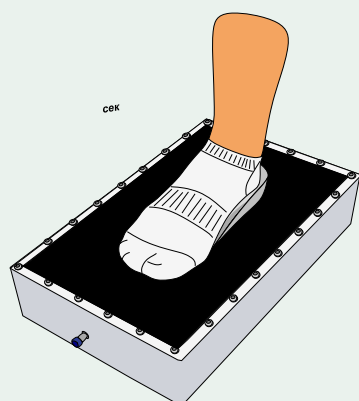
Нагреваем стельку по центру (снизу).

6

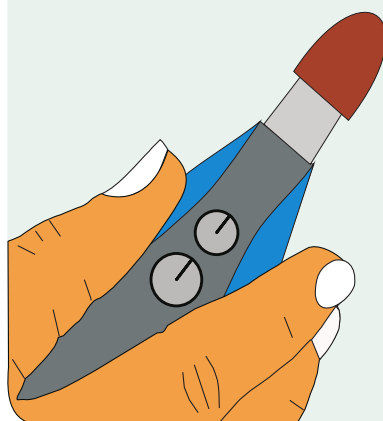


Нагретую стельку вкладываем в адаптер.

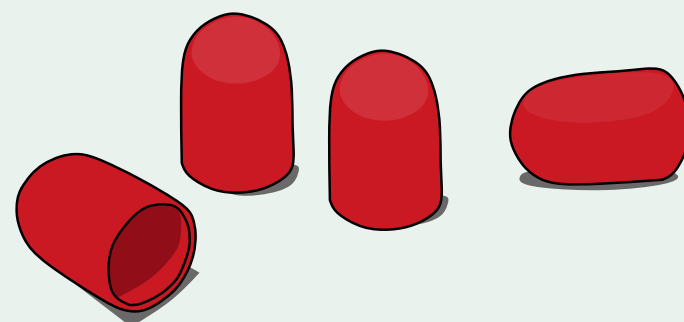
7



Просим наступить сверху и нагрузить стопу.

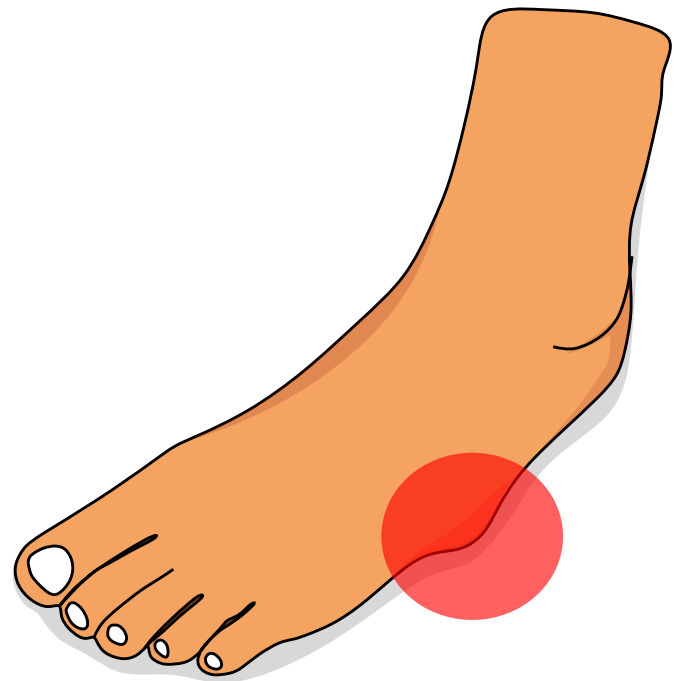


Для вытачивания углубления в стельке следует использовать колпачки овальной формы.



# ОСТЕОХОНДРАПАТИЯ ОСНОВАНИЯ ПЯТОЙ ПЛЮСНЕВОЙ КОСТИ

"Выпирает косточка на стопе". Частая жалоба на болезненность в этой части стопы как у детей, так и у взрослых. Как правило болезненность происходит из-за излишнего давления обувью в эту выпирающую часть стопы. Кроме болезненности в этом месте образуется мозоль или натоптыш, который усугубляет ситуацию. Как правило ничего невозможно сделать со сложившейся деформацией кроме как произвести разгрузку на стельке.



1

Отмечаем на отпечатке место нагрузки и определяем зону разгрузки.

2

ОРТО

Заказываем на сайте ортоз-профи.рф набор для моделирования ОРТО №1 (без покрытия).

3

Переносим место разгрузки с отпечатка на стельку и протачиваем песчаным колпачком.

4

Нагреваем стельку по центру, а в зоне разгрузки немного интенсивнее (снизу).

5

Нагретую стельку вкладываем в адаптер

6

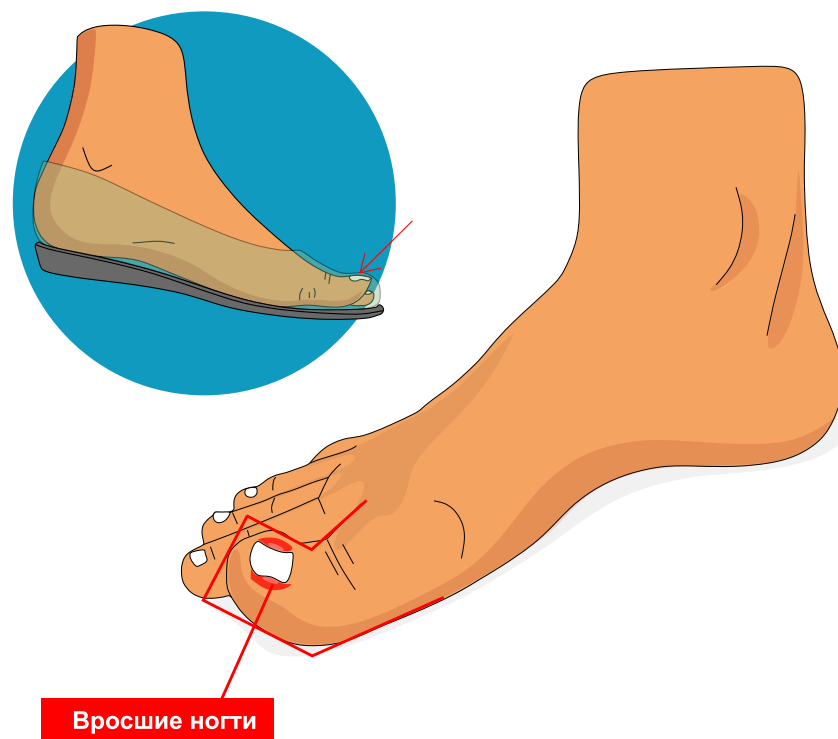
Просим наступить и нагрузить стопу. (Необходимо подняться в полный рост).

Вложите в обувь

# РАЗГРУЗКА ТРАМПЛИНООБРАЗНОГО ПЕРВОГО ПАЛЬЦА (ВРОСТАНИЕ НОГТЯ)

Стопа может иметь различные сегменты деформаций, в том числе и "Трамплинообразный" первый палец. Это строение фаланги первого пальца. Такая особенность практически всегда сопровождается вростанием ногтевой пластины из-за постоянного давления пальца в жесткий подносок обуви.

Необходимо изменить положение фаланги за счёт выполнения разгрузки на стельке и только потом приступать к коррекции ногтевой пластины с помощью ПОДО приспособлений.



1

Проводим диагностику, определяем подходящую для коррекции стелечную заготовку.

2

Заказываем на сайте ортоз-профи.рф набор для моделирования ОРТО или ПОДО №1 (без покрытия).

3

Вырезаем разгрузку на хлястике стельки.

4

Подтачиваем срез песчаным колпачком (ширина подтачиваемой зоны 5 мм)

5

Нагреваем стельку по центру и спереди (снизу).

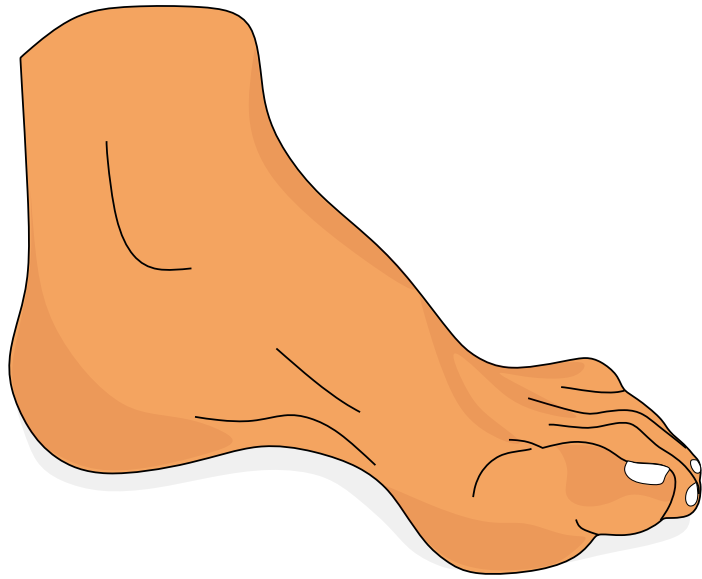
6

Нагретую стельку вкладываем в адаптер

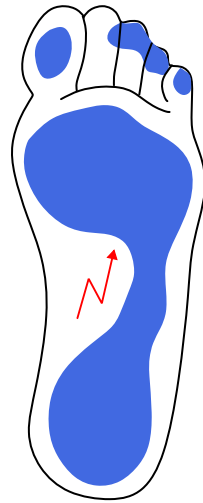
7

Просим наступить и нагрузить стопу. (Необходимо подняться в полный рост).

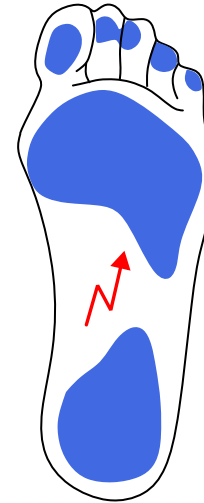
Палец изменит положение в обуви



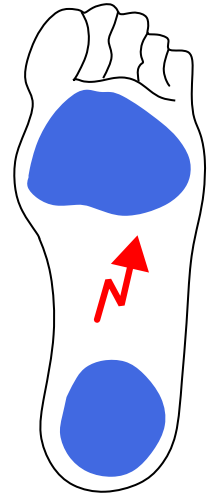
Чем выше степень, тем более напряжённая стопа



ПОЛАЯ СТОПА 1 СТЕПЕНИ

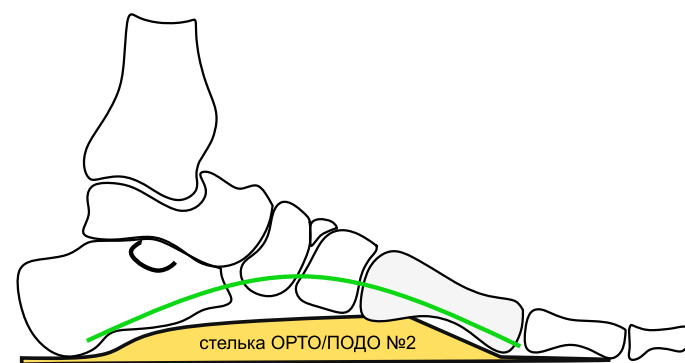
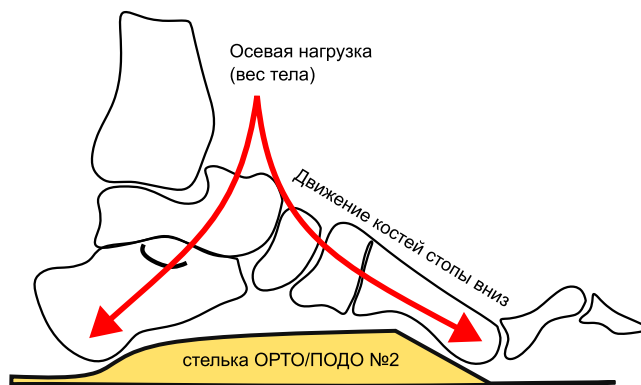


ПОЛАЯ СТОПА 2 СТЕПЕНИ

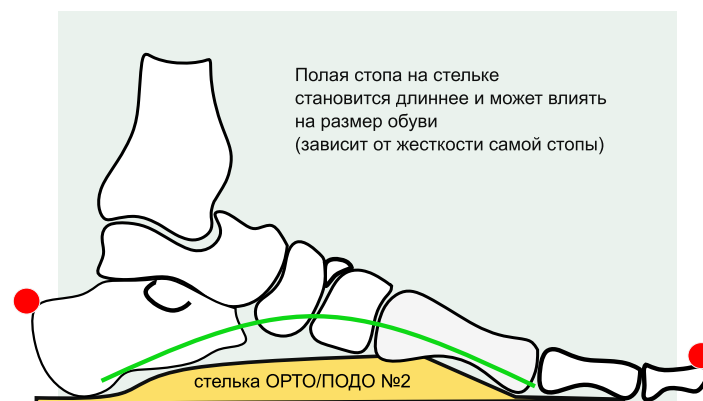
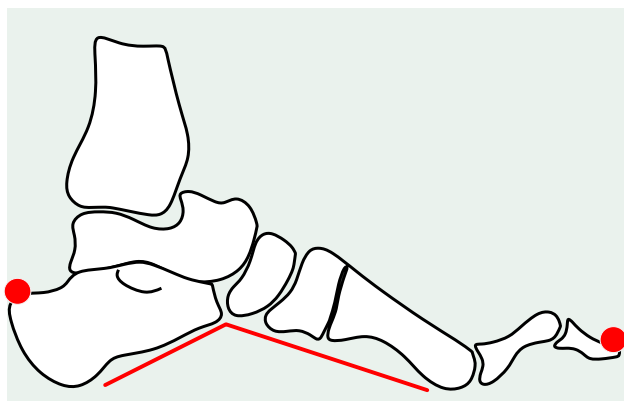


ПОЛАЯ СТОПА 3 СТЕПЕНИ

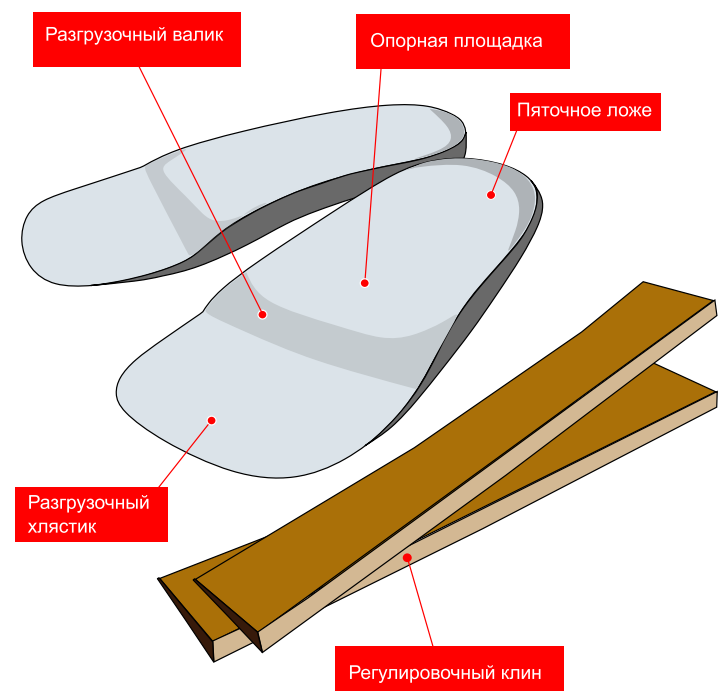
Для снижения постоянной нагрузки на стопы рекомендовано использовать стельчные ортезы. В номенклатуре компании "ОртозПрофи" это стельки конструкции №2 ОРТО и ПОДО, которые различаются плотностью материала. Стельки применяются в двух случаях - это долгосрочная разгрузка переднего отдела стопы, а так же при идеопатической и неврогенной формы поллой стопы.



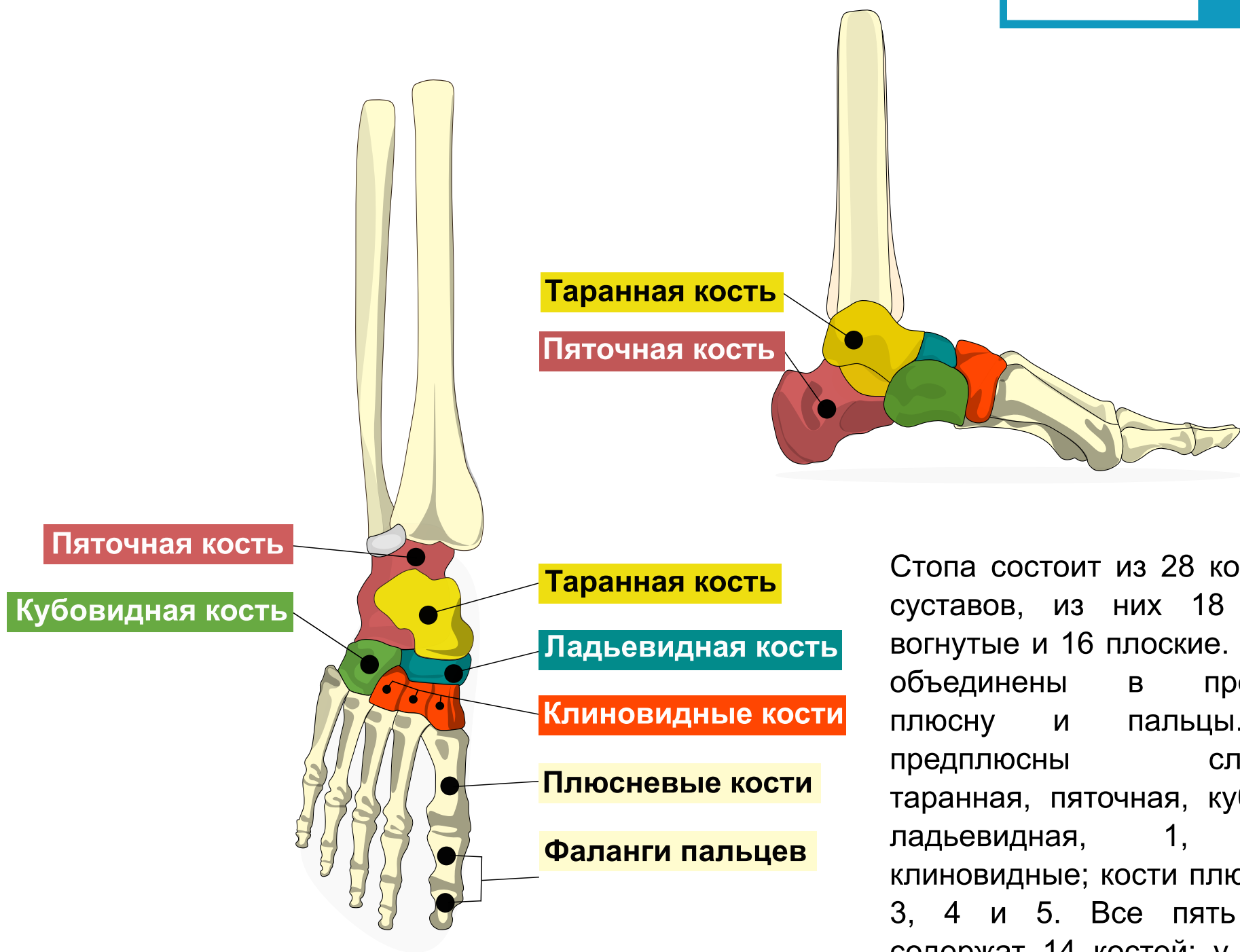
При наступании на стельку, стопа просаживается вниз, тем самым как бы растягивается. Такая установка стопы разгружает передний отдел стопы и пятку, улучшая перекач во время движения.



Поллая стопа – это аномальное увеличение высоты арочного свода стопы. **Представляет собой противоположность плоскостопия, при котором свод опущен и уплощен.** Возникает после травм стопы и при некоторых заболеваниях нервно-мышечной системы, реже имеет наследственный характер. Проявляется внешней деформацией, болями и быстрой утомляемостью при ходьбе.



НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ДЕФОРМАЦИИ СТОП  
ПОДОШВЫ И КАБЛУКИ В ОБУВИ  
ПОДБОР ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ОБУВИ



Стопа состоит из 28 костей и 34 суставов, из них 18 выпукло-вогнутые и 16 плоские. Все кости объединены в предплюсну, плюсну и пальцы. Кости предплюсны следующие: таранная, пяточная, кубовидная, ладьевидная, 1, 2, 3 клиновидные; кости плюсны: 1, 2, 3, 4 и 5. Все пять пальцев содержат 14 костей: у большого пальца имеется 2 фаланги, а у 2, 3, 4 и 5 пальцев — по 3 фаланги.

## РЕССОРЫ СТОПЫ

Наружный продольный свод (грузовой) в основном выполнит функцию опоры. Укреплен связками, и в норме уплощается только при выраженной нагрузке, когда мы несем что-то тяжелое. В норме под массой тела этот свод сохраняется.

Внутренний, продольный (рессорный) свод укрепляется в основном короткими мышцами стопы и голени, это позволяет выполнять функцию амортизации, за счет уплощения свода и поворота стопы внутрь (пронации).

Поперечный свод стопы — это арка, которая состоит из 5 плюсневых костей. Вершиной этой арки является 2-я плюсневая кость. В норме стоя мы опираемся на три точки — пятку и головки 1-й и 5-й плюсневых костей.

Ось голени - это место, куда приходит осевая вертикальная нагрузка. Находится в области ладьевидной кости.







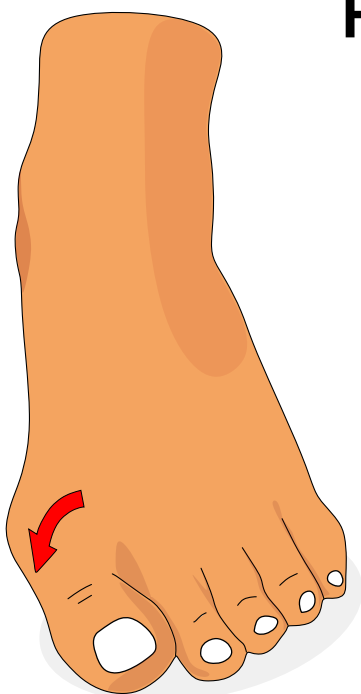
Варусная деформация стопы – патология опорно-двигательной системы, при которой происходит искривление стопы подошвенной частью внутрь. При данном заболевании воображаемая линия, проведенная между коленями и голеностопными суставами, смещается. В результате в прямом положении ноги имеют О-образную форму: при сведенных друг к другу стопах между коленями остается расстояние. Стопа при этом принимает неправильное положение.

Вальгусная деформация стопы – это патология, сопровождающаяся уплощением стоп и их «заваливанием» кнутри. В области голеностопных суставов и стоп образуется вальгусное (X-образное) искривление, пятка опирается на поверхность своим внутренним краем. В положении стоя при сведенных вместе выпрямленных ногах пятки располагаются на расстоянии 4 и более сантиметров друг от друга.



Эквинусная стопа - это деформация стопы при которой наблюдается ее стойкое подошвенное сгибание. Является разновидностью контрактуры голеностопного сустава. Характеризуется порочным положением различной степени выраженности - от слегка приподнятой пятки, до более грубых проявлений.

## Hallux-valgus



Данная деформация - это прогрессирующая патология первого пальца стопы, которая представляет собой формирование костной «шишки» по внутреннему краю стопы и отклонение первого пальца.

Hallux valgus формируется, когда костные структуры передней части стопы теряют стабильность и изменяют свое положение. Первый палец начинает отклоняться кнаружи, изменяя позицию остальных пальцев.

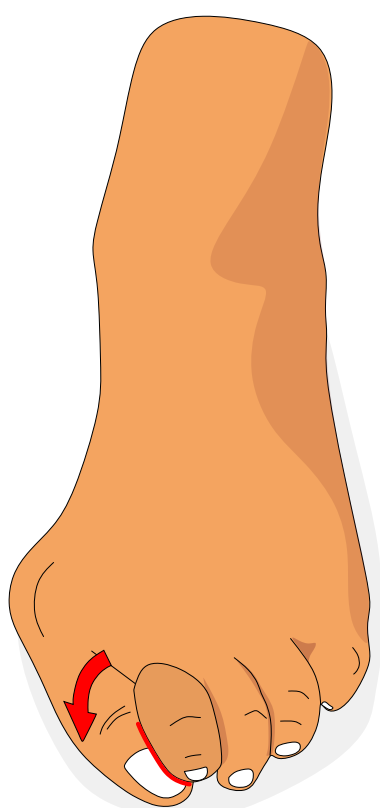
## Молоткообразная деформация пальцев



Молоткообразные пальцы часто являются следствием сложной деформации стопы, сочетаются с поперечным плоскостопием и вальгусным искривлением в области

I плюснефалангового сустава. Непосредственной причиной развития молоткообразных пальцев стопы обычно становится дисбаланс между тягой сухожилий сгибателей и разгибателей, обусловленный плоскостопием.

## Кроссоверная деформация (пальцы - наездники)



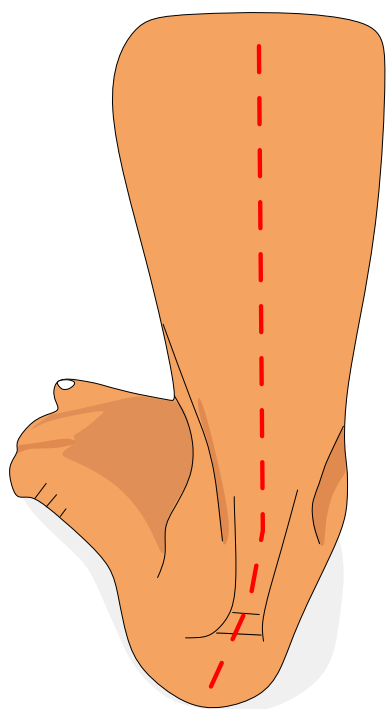
Кроссоверная деформация - это ситуация, когда первый палец уходит в вальгусное положение (отклоняется кнаружи), основная фаланга второго пальца уходит в подвывих или в вывих, во втором пальце деформируется область плюснефалангового сустава. Там происходит постоянное избыточное переизгибание, в результате этого связки и капсула плюснефалангового сустава с подошвенной стороны удлиняются.

## Плоская стопа



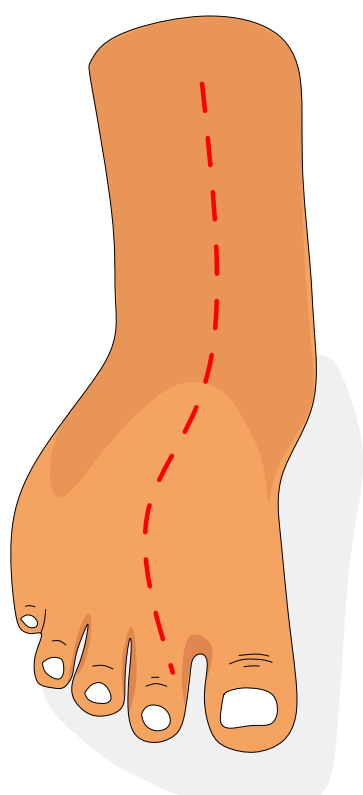
Плоскостопие — ортопедическое заболевание, заключающееся в изменении конфигурации стопы. Оно не является деформацией как таковой. При плоскостопии наступает сглаживание естественных, характерных для здорового человека анатомических вогнутостей — сводов стопы. Плоскостопие — всегда приобретённая патология, она формируется в процессе развития и жизни. Но при этом доказана очевидная роль наследственности в развитии плоскостопия: существует ряд врождённых и наследуемых состояний, которые приводят к развитию плоскостопия, даже без провоцирующих факторов.

## Плоско-вальгусная деформация



Плоско-вальгусная деформация стоп (ПВДС) характеризуется уплощением продольного свода с увеличением нагрузки на внутренний край стопы и смещением пяточной кости. При этом нарушения возникают во всех отделах стопы. Плоско-вальгусная деформация стоп является полиэтиологичным заболеванием.

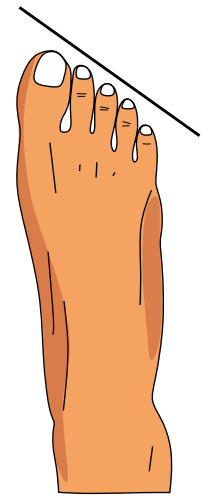
## Приведенный передний отдел стопы



Приведенная плюсна, или серповидная стопа распространенная деформация стопы, наблюдаемая у детей, которая заставляет стопу подворачиваться внутрь. Стопа выглядит «С-образной».

**Египетская.** Пальцы уменьшаются равномерно (лесенкой) от большого пальца к мизинцу.

Египетская стопа выглядит аккуратно: пальцы уменьшаются равномерно. Если провести воображаемую линию от кончика первого пальца до мизинца, получится прямая линия под углом в 45 градусов.

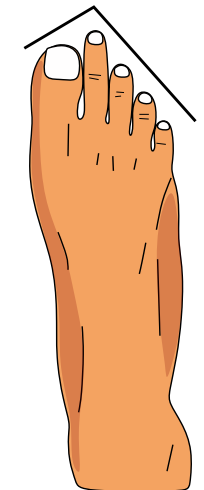


**Греческая.** Второй палец выдается вперед относительно всех остальных, в том числе большого.

Если второй палец на ноге длиннее остальных, скорее всего, это греческий тип стопы.

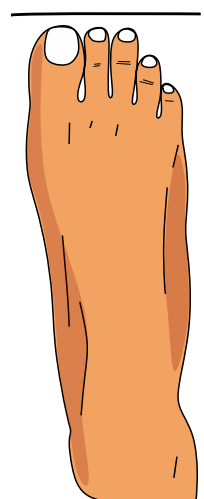
В медицине длинный второй палец называется «Палец Мортон». Он может вызывать болезненные ощущения при ходьбе, так как влияет на распределение веса тела и давления на стопу.

В мире около 30% людей имеет такой тип стопы.



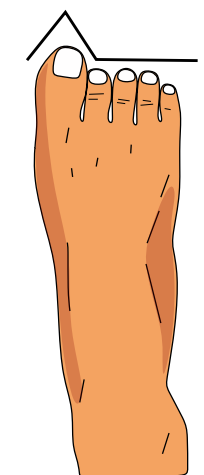
**Римская.** Первые три пальца имеют одинаковую длину, в то время как два обычно короче. Считается, что эта черта характерна для четверти населения планеты.

Людам с такой формой стопы сложнее искать удобную обувь. Особенно проблемы вызывают туфли с узким носом, на шпильке и высоком каблуке: при их ношении подушечка стопы оказывается под давлением.



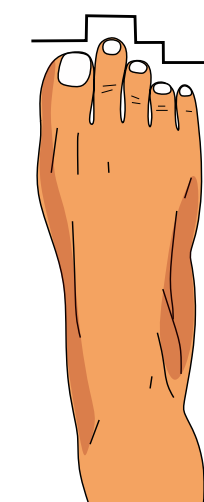
**Германская.** Крупный большой палец и остальные одинакового размера.

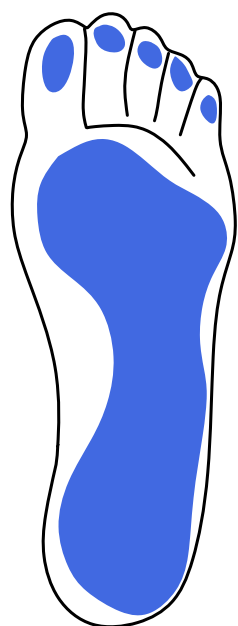
У стопы германского типа большой палец выделяется, а все приблизительно одной длины (мизинец и безымянный могут быть немного короче остальных). Такие ступни еще называют «крестьянскими».



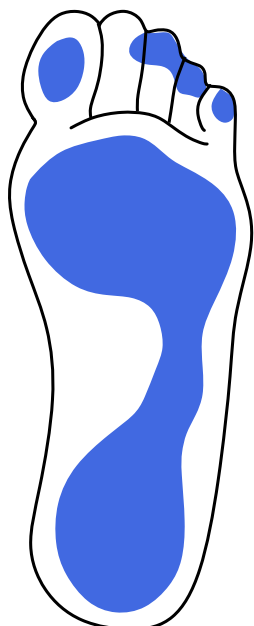
**Кельтская.** Большой палец короткий, второй длиннее остальных, другие уменьшаются в размере по убыванию к мизинцу.

Кельтская форма стопы — сочетание формы германских и греческих пальцев. У этого типа второй палец длиннее остальных, а первый и третий практически одной длины.

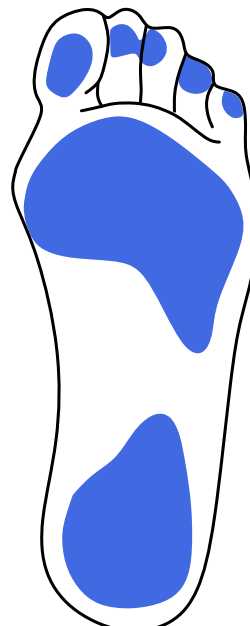




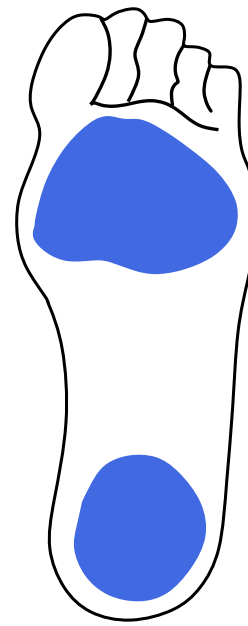
ПОЛО-ВАРУСНАЯ СТОПА



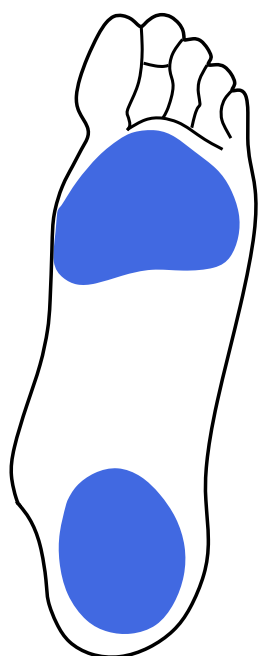
ПОЛАЯ СТОПА 1 СТЕПЕНИ



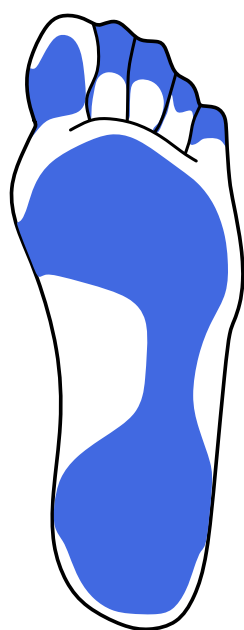
ПОЛАЯ СТОПА 2 СТЕПЕНИ



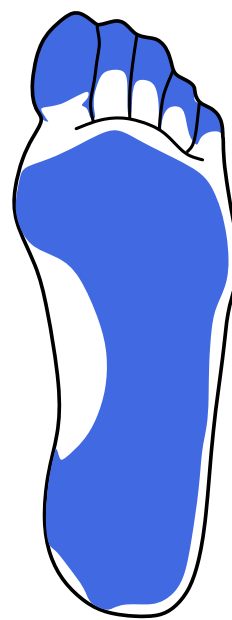
ПОЛАЯ СТОПА 3 СТЕПЕНИ



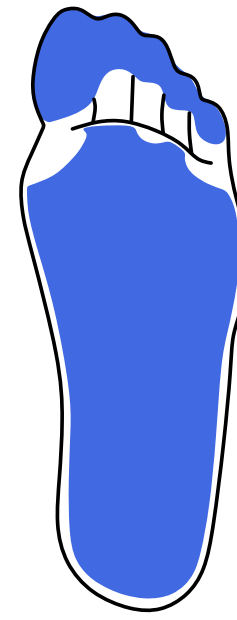
ПОЛАЯ СТОПА С  
ГИПЕРПРОНАЦИЕЙ  
(ПОЛАЯ + ВАЛЬГУС)



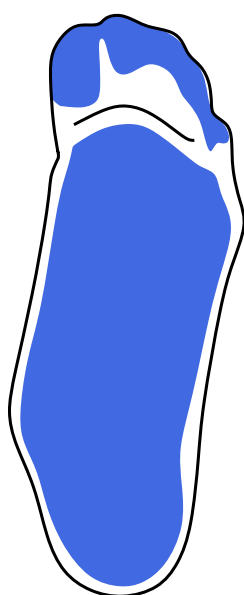
НОРМАЛЬНАЯ СТОПА



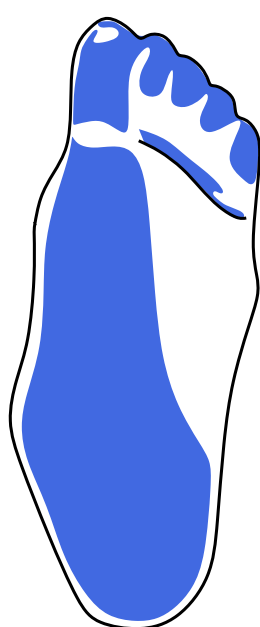
СЛАБАЯ СТОПА



ПЛОСКО-ВАЛЬГУСНАЯ  
СТОПА



ПЛОСКО-ВАЛЬГУСНАЯ  
ПРОНИРОВАННАЯ СТОПА



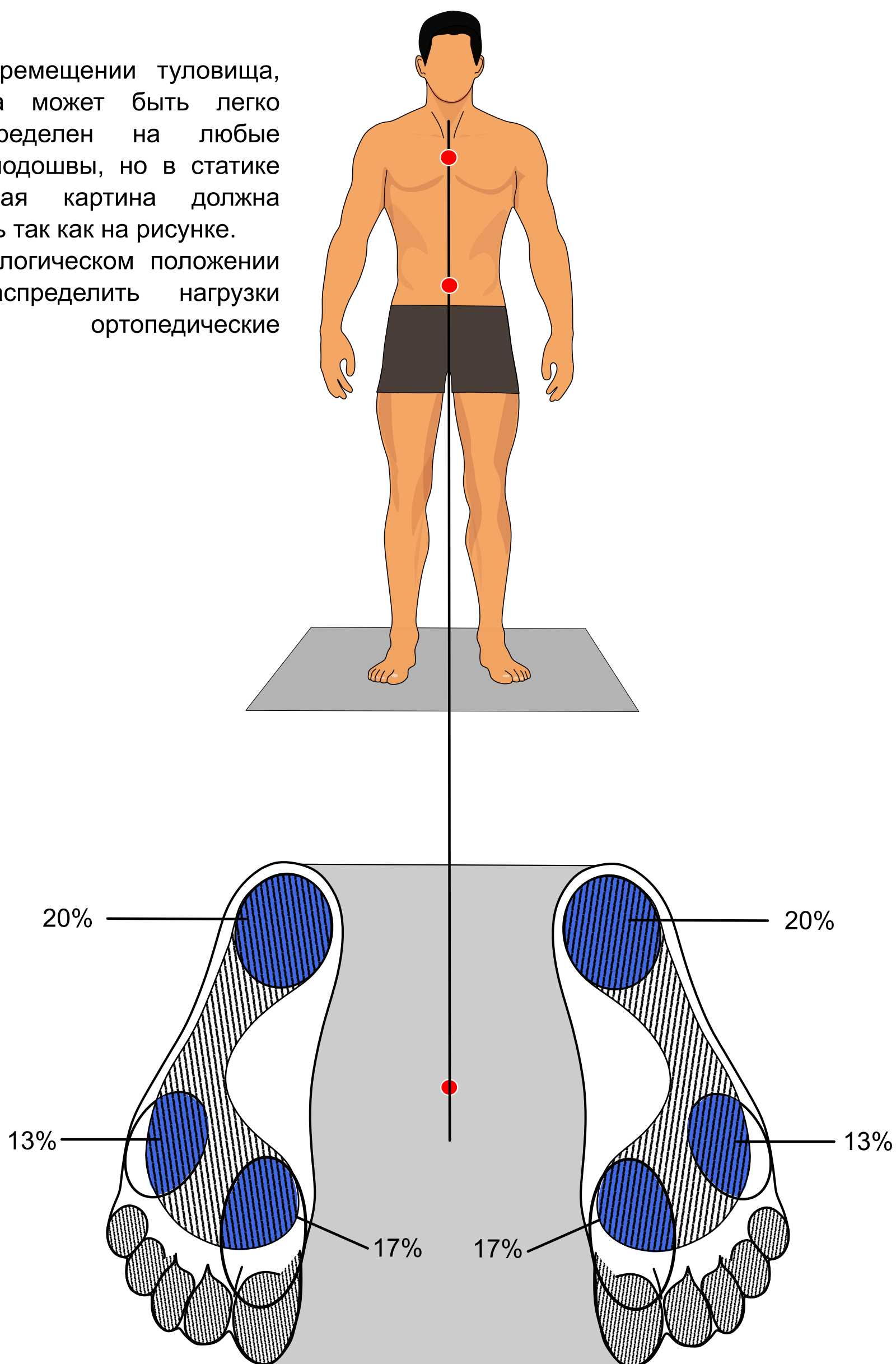
ТЯЖЕЛОЕ ПЛОСКОСТОПИЕ

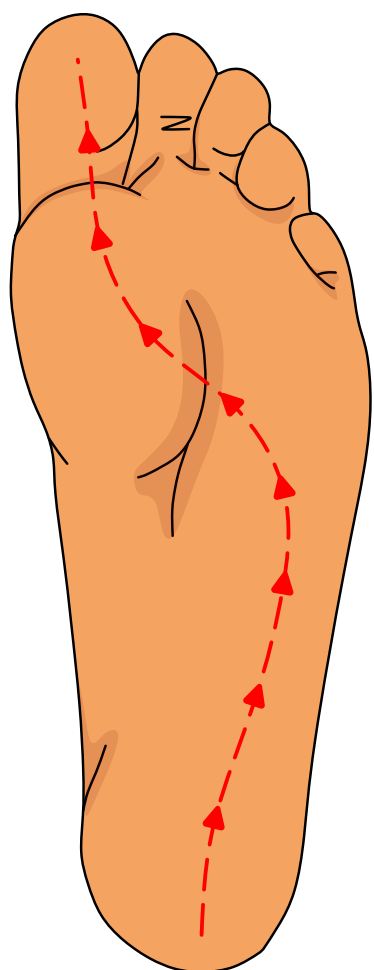


ПЛАНТОГРАФ

# ОПТИМАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАГРУЗКИ В СТАТИКЕ

При перемещении туловища, вес тела может быть легко перераспределен на любые участки подошвы, но в статике нагрузочная картина должна выглядеть так как на рисунке. При патологическом положении стоп распределить нагрузки помогают ортопедические стельки.





Паттерн шага - это образец, привычка того, как ходить. Шаг - наш основной паттерн движения.

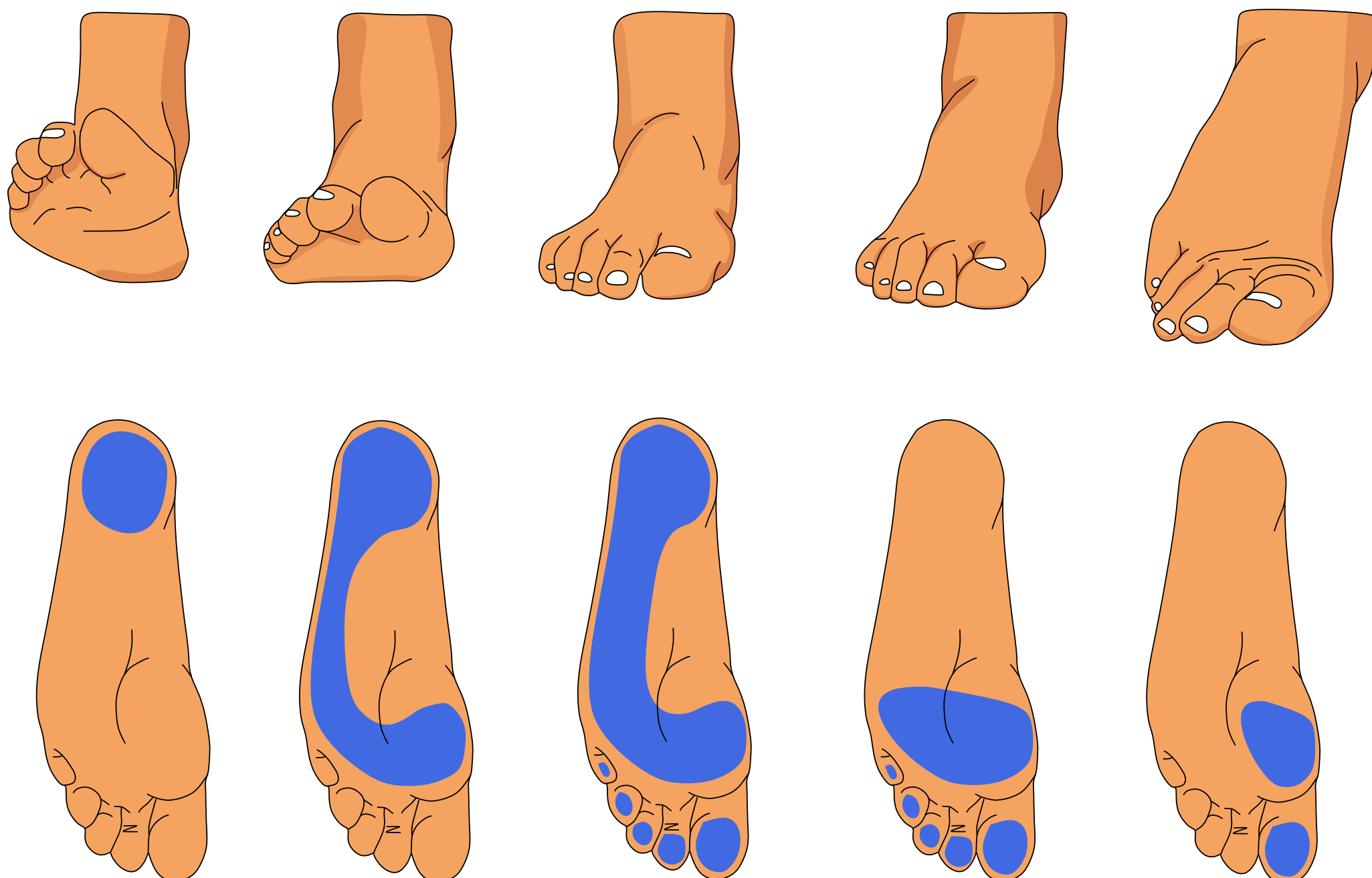
При патологии в стопах паттерн становится не правильным и это влияет на работу всей фасции.

При патологии в стопах настроить паттерн шага помогают индивидуальные стельки.

Шаг- это

- Передний толчок
- Перекат через наружный (латеральный) край стопы
- Опора
- Задний толчок передним (дистальным) отделом стопы
- Перенос ноги на следующий шаг

## ПРАВИЛЬНЫЙ ПАТТЕРН ШАГА

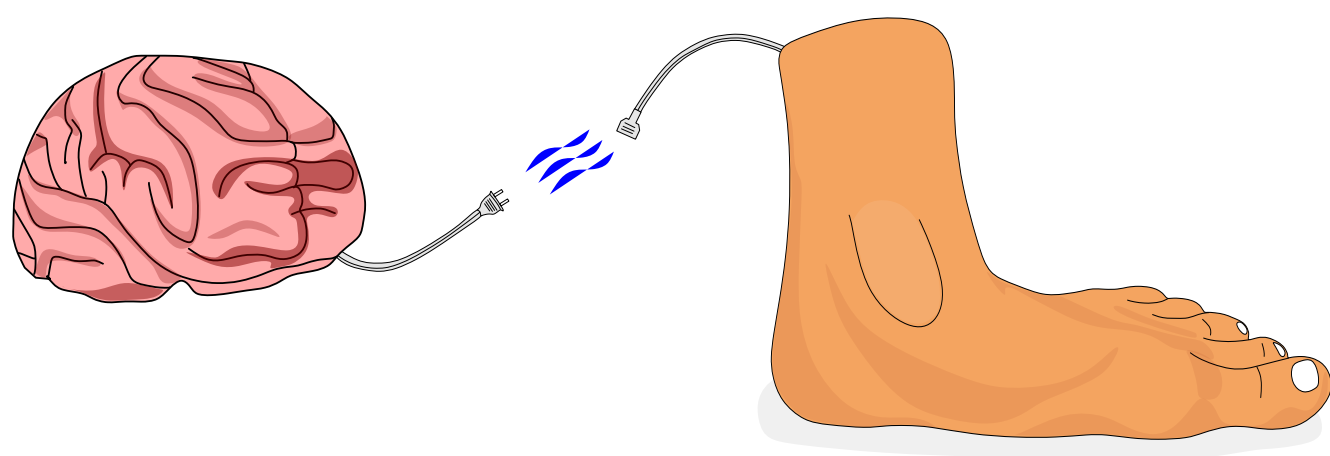


Афферентный сигнал от подошвы влияет на стабильность позы. Кожные рефлекс стопы важны для осанки и походки. Афференты нижних конечностей сами по себе предоставляют достаточно информации для поддержания вертикального положения и имеют решающее значение для восприятия осанки. Измененная обратная связь от проприоцептивных рецепторов изменяет походку и паттерны мышечной активации. Положение стопы и лодыжки также могут играть важную роль в проприоцептивном воздействии.



Поскольку естественный контроль позы происходит без сознательных усилий, то предполагалось, что для контроля равновесия требуется мало ресурсов внимания. Но ресурсы внимания - это ресурсы обработки информации, необходимые для выполнения задачи. При одновременном выполнении заданий возникает интерференция между двумя задачами, что приводит к конкуренции за доступные ресурсы внимания, снижая производительность при выполнении одной или нескольких задач.

Так например человек с плоскостопием имеет меньшую вертикальную устойчивость и большую утомляемость, так как мозгу приходится обрабатывать гораздо больше информации.





# ВЛИЯНИЕ ВЫСОТЫ КАБЛУКА

Таблица градации высоты каблука 1988г

С. 4 ГОСТ 3927—88

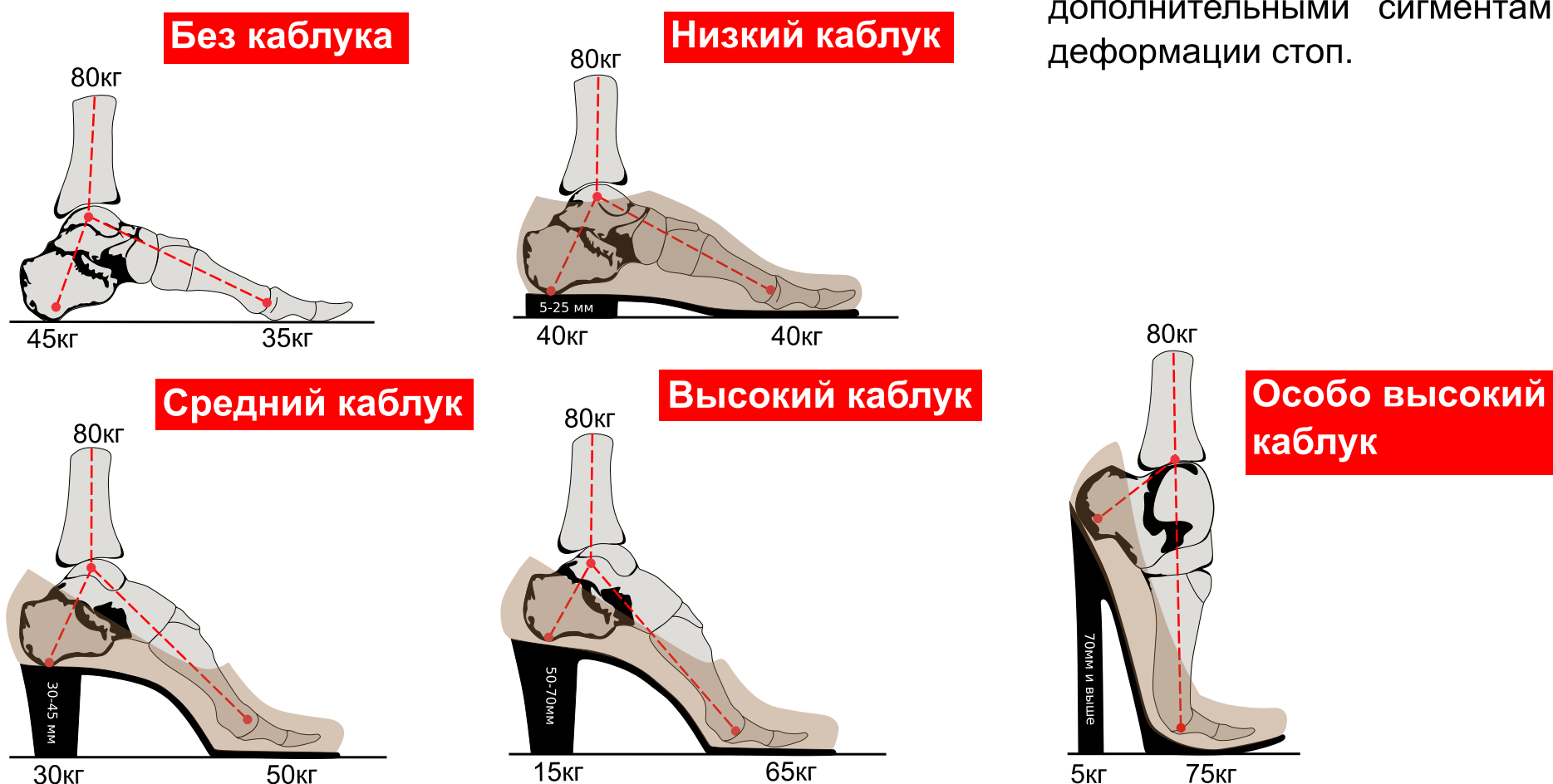
Таблица 3

Подгруппы колодок	Приподнятость пяточной части, мм
Без каблуков	5, 10, 15, 20, 25 30, 40, 45 50, 60, 70 Более 70
С низкими каблуками	
Со средними каблуками	
С высокими каблуками	
С особо высокими каблуками	

Примечание. Допускается по требованию потребителя изготавливать колодки с интервалом по высоте приподнятости пяточной части 5 мм.

Ношение обуви без каблуков так же опасно, как и ношение обуви с экстремально высокими каблуками. В одном случае развивается поперечное плоскостопие, страдает ахиллово сухожилие, кожа стопы, пальцы ног и ногтевые пластины, в другом случае развивается продольное плоскостопие с дополнительными сегментами деформации стоп.

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАГРУЗКИ НА СТОПУ ПРИ РАЗНОЙ ВЫСОТЕ КАБЛУКА



Высота каблука оказывает влияние на позвоночник: чем выше каблук, тем более выражен поясничный изгиб (лордоз)

Поясничный лордоз — это прогиб в поясничном отделе позвоночника. Он необходим для амортизации тела. Но когда изгиб выходит за рамки нормы (усиливается или уменьшается), то становится не физиологичным и требует лечения.

Контрактура ахиллова сухожилия — это заболевание, при котором укорачивается пяточное сухожилие. В результате развития этой патологии существенно ограничиваются движения в голеностопном суставе, также характерны боли в ноге.

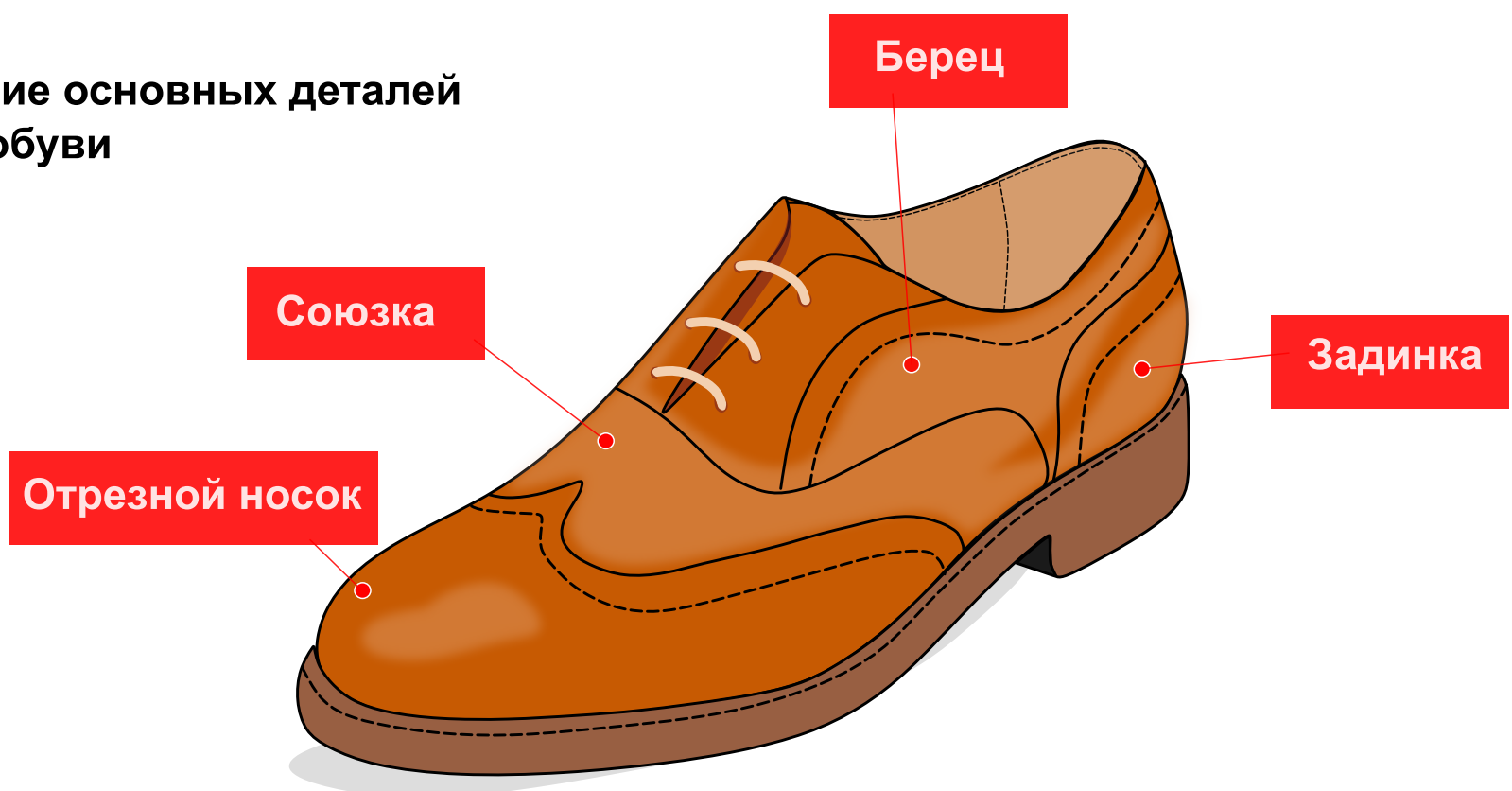


Для максимальной эффективности ортопедической стельки важен правильный выбор обуви. Имеют значения такие характеристики, как глубина, высота, величина внутреннего объёма, мягкость материалов, жесткость и форма внутренних деталей обуви (внутренний задник, подносок), модель обуви (крой). Обувь должна быть глубокой.

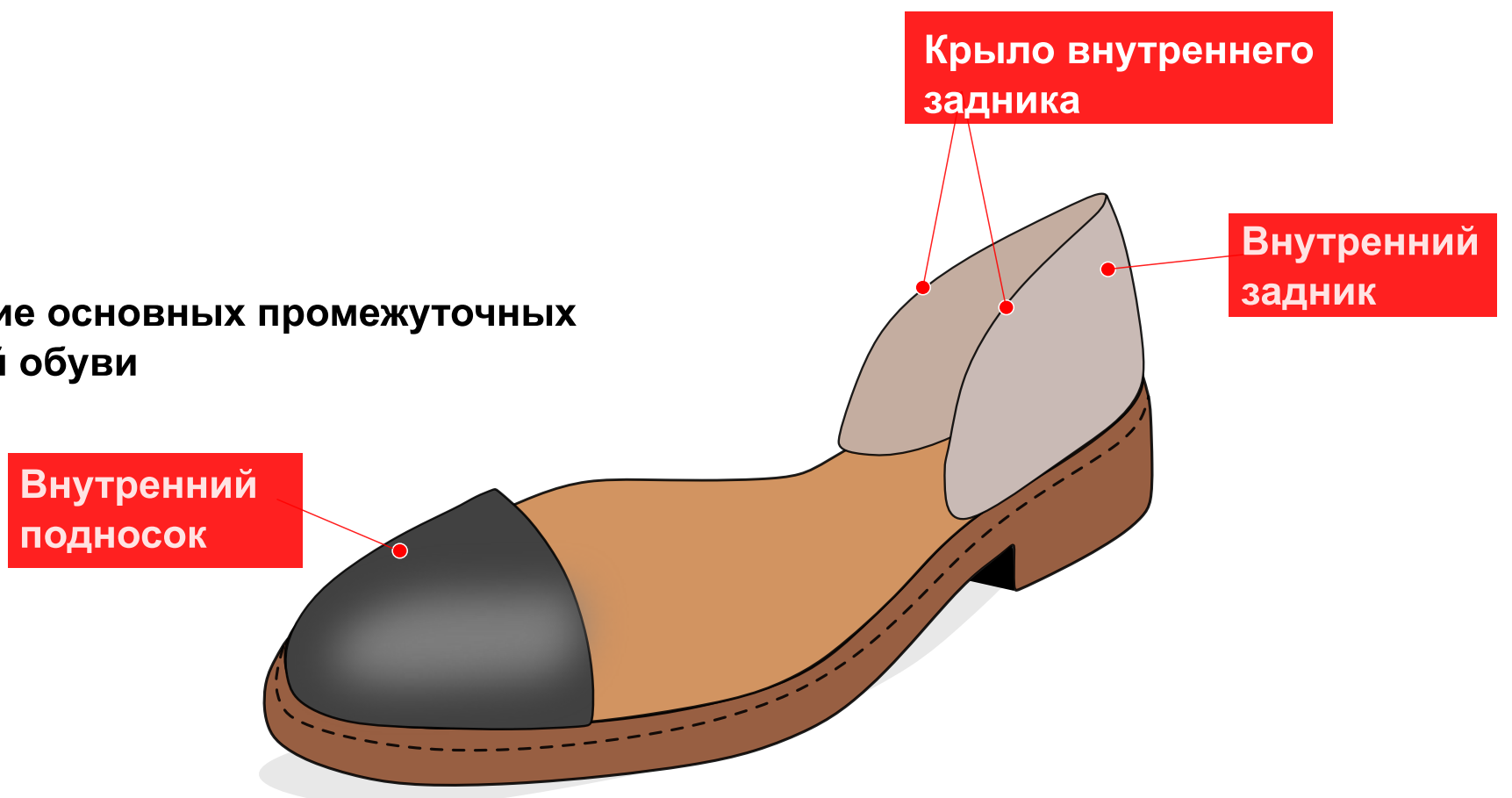


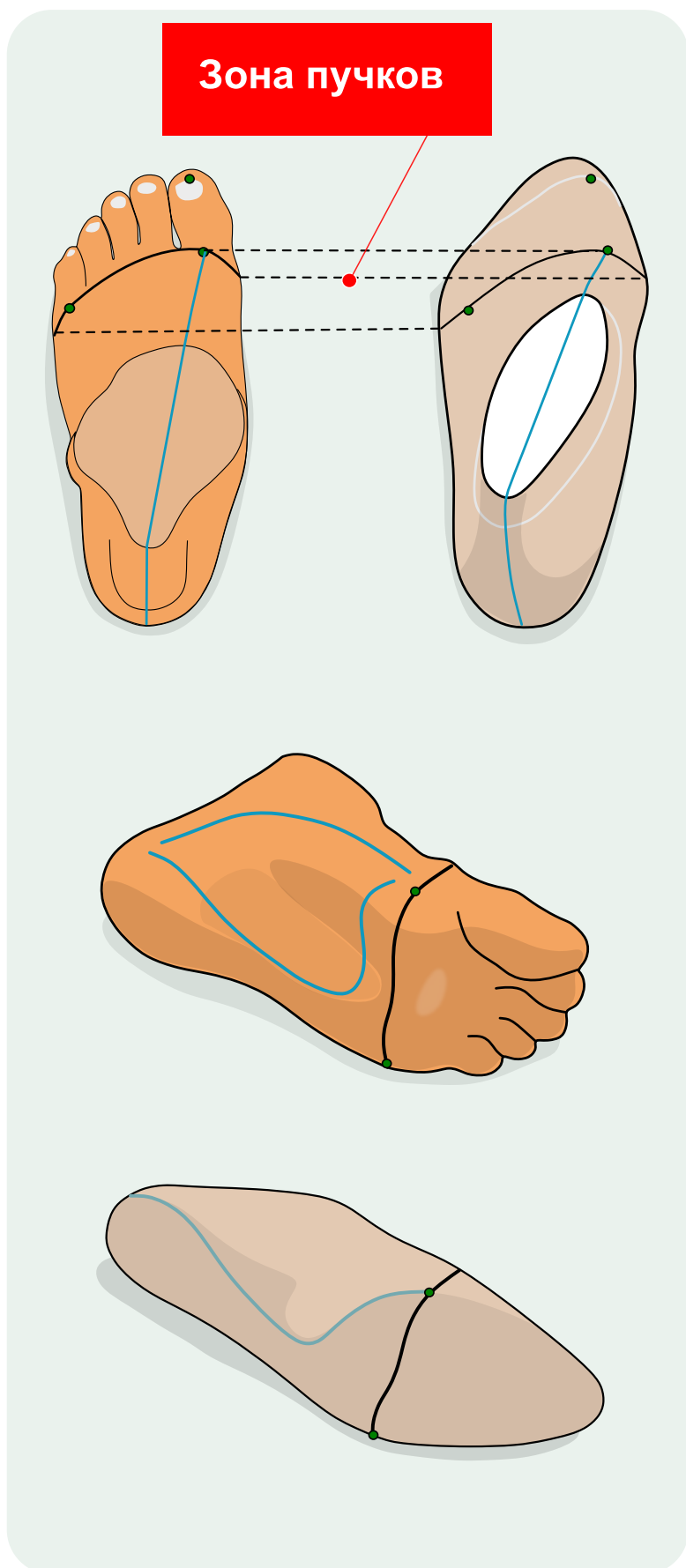
Обувь считается глубокой, если её глубина по всей протяженности поверхности увеличена на 5-9 мм. Такая глубина создаёт достаточное пространство для того, чтобы поместить внутрь обуви ортопедическую стельку.

Название основных деталей  
верха обуви



Название основных промежуточных  
деталей обуви

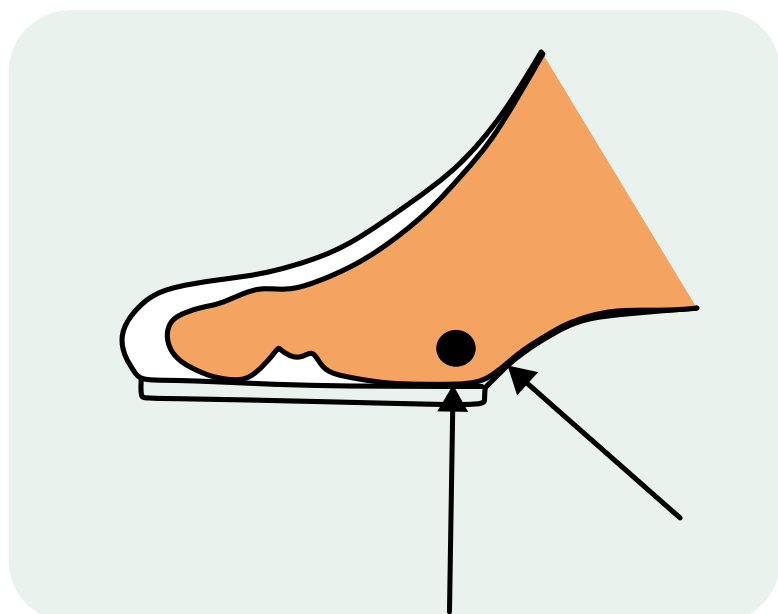




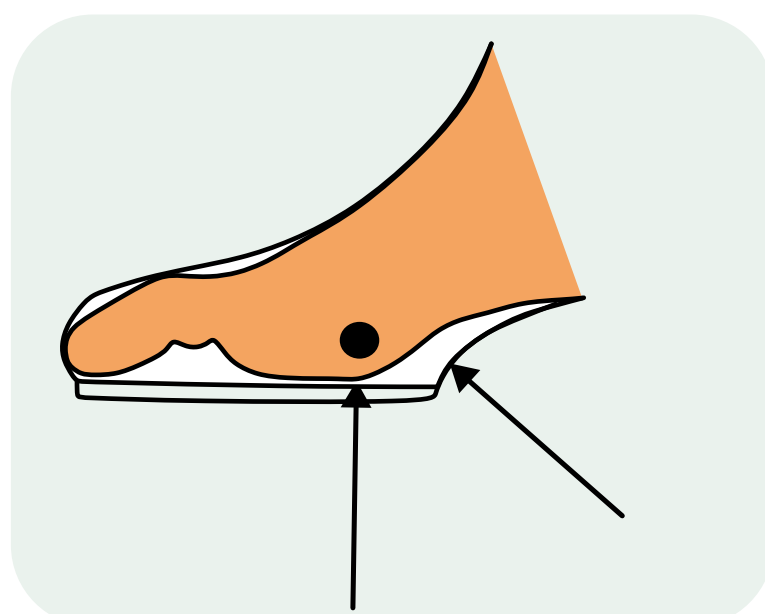
Обувные колодки — это основной вид оснастки (формы) в производстве обуви, на которых выполняют ее формование, сборку и отделку. Обувная колодка не является точной копией стопы, она представляет ее отображение. Разрабатываются колодки с учетом антропометрических данных о форме и размерах стоп, их физиологии и биомеханики.

Построение колодки происходит с учетом опознавательных точек (анатомических точек).

При подборе обуви важно учитывать не только размер, но и фасон обуви, а также полноту колодки. Не стоит выбирать обувь большего или меньшего размера. Это может привести к травме стопы и нарушению биомеханики движения.



Правильный подбор обуви



Неправильный подбор обуви



**Легкий подошвенный рокер.** Приводит к уменьшению нагрузки на плюсневые кости, усилению отталкивания от опоры, уменьшению энергозатрат при ходьбе.



**Пяточно-носочный рокер.** Приводит к уменьшению ударной нагрузки при толчке и при отталкивании от опоры, увеличению амплитуды движения в голеностопном суставе, усилению отталкивания от опоры.



**Безносочный рокер.** Даёт полную разгрузку пальцев стопы и плюснефаланговых суставов, а также эту функцию выполняет стелька конструкции №2 в номенклатуре "ОртозПрофи", описание в разделе "Полая стопа (напряженная стопа)".



**Носочный рокер.** Приводит к уменьшению нагрузки на плюсневые кости, стабилизации ходьбы в фазе опоры на всю стопу, уменьшению ударной нагрузки при отталкивании от опоры.



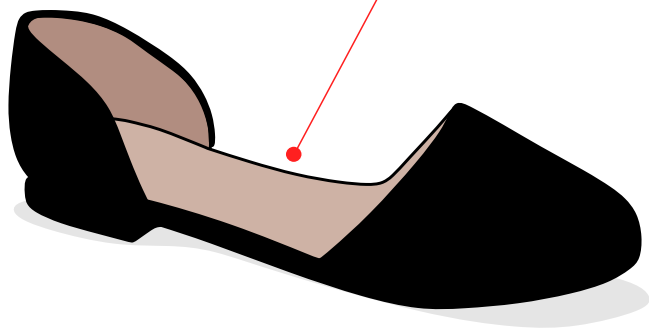
**Безпяточный рокер.** Приводит к разгрузке переднего отдела стопы за счет нагружения среднего и заднего отделов, адаптации к фиксированной разгибательной контрактуре голеностопного сустава.



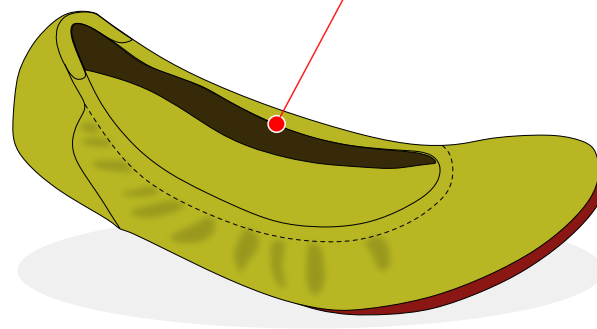
**Двойной рокер.** Приводит к уменьшению ударной нагрузки во время переднего толчка, усилению отталкивания от опоры.

# САМАЯ НЕ ПОДХОДЯЩАЯ ОБУВЬ ДЛЯ НОШЕНИЯ СТЕЛЕК

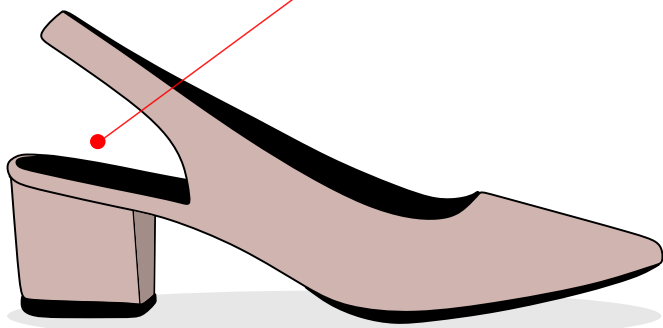
Нет соединения между задником и союзкой



Очень мягкая обувь



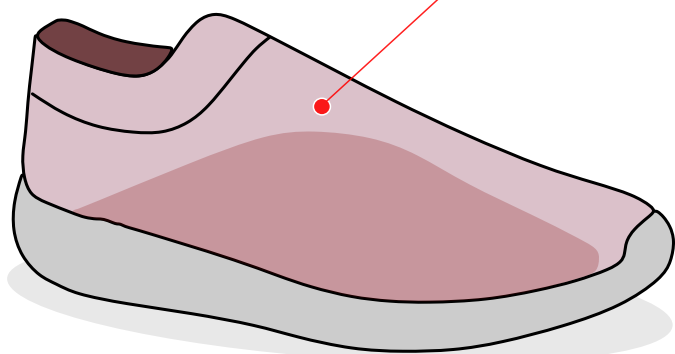
Открытая пятка



Собственный анатомический профиль



Отсутствие раскрытия обуви



Отсутствие фиксации стопы



Очень мягкая подошва



Отсутствие промежуточных деталей (задников, подносков)

