

**Дуолит SD1 – первый в мире комбинированный экстракорпоральный ударно-волновой терапевтический аппарат, который имеет несколько разных аппликаторов вместо только одного.**



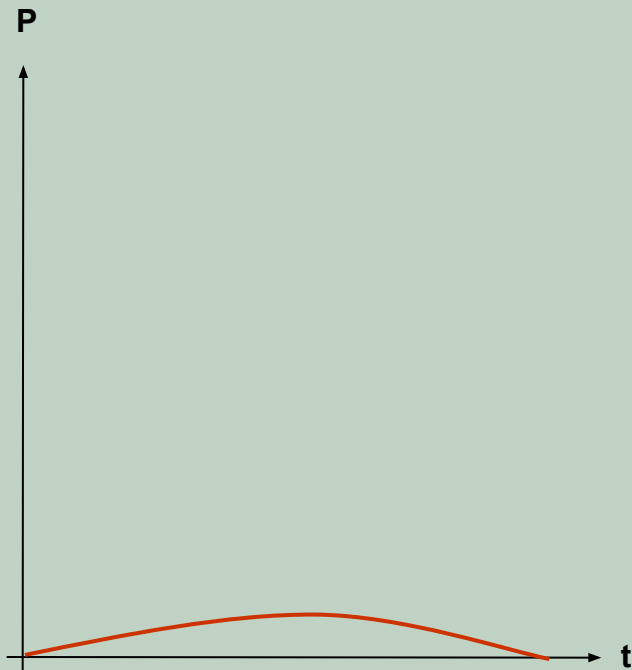
**Аппликатор фокусированных ударных волн для высокоэнергетической терапии и “глубоких” заболеваний, и аппликатор плоских ударных волн**



**Аппликатор радиальных (нефокусированных) ударных волн для низкоэнергетической терапии и приповерхностных заболеваний**

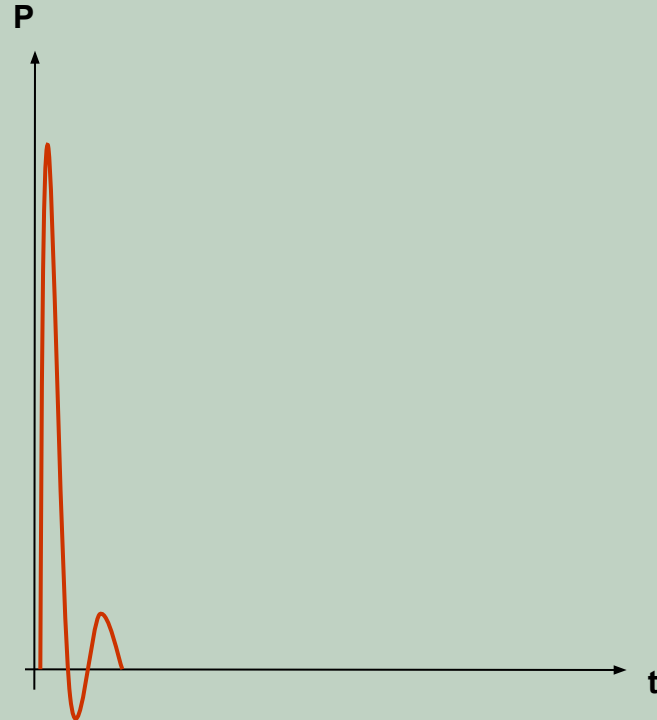
## Сравнение ударных волн от разных аппликаторов ДУОЛИТ'а

## Радиальная ударная волна

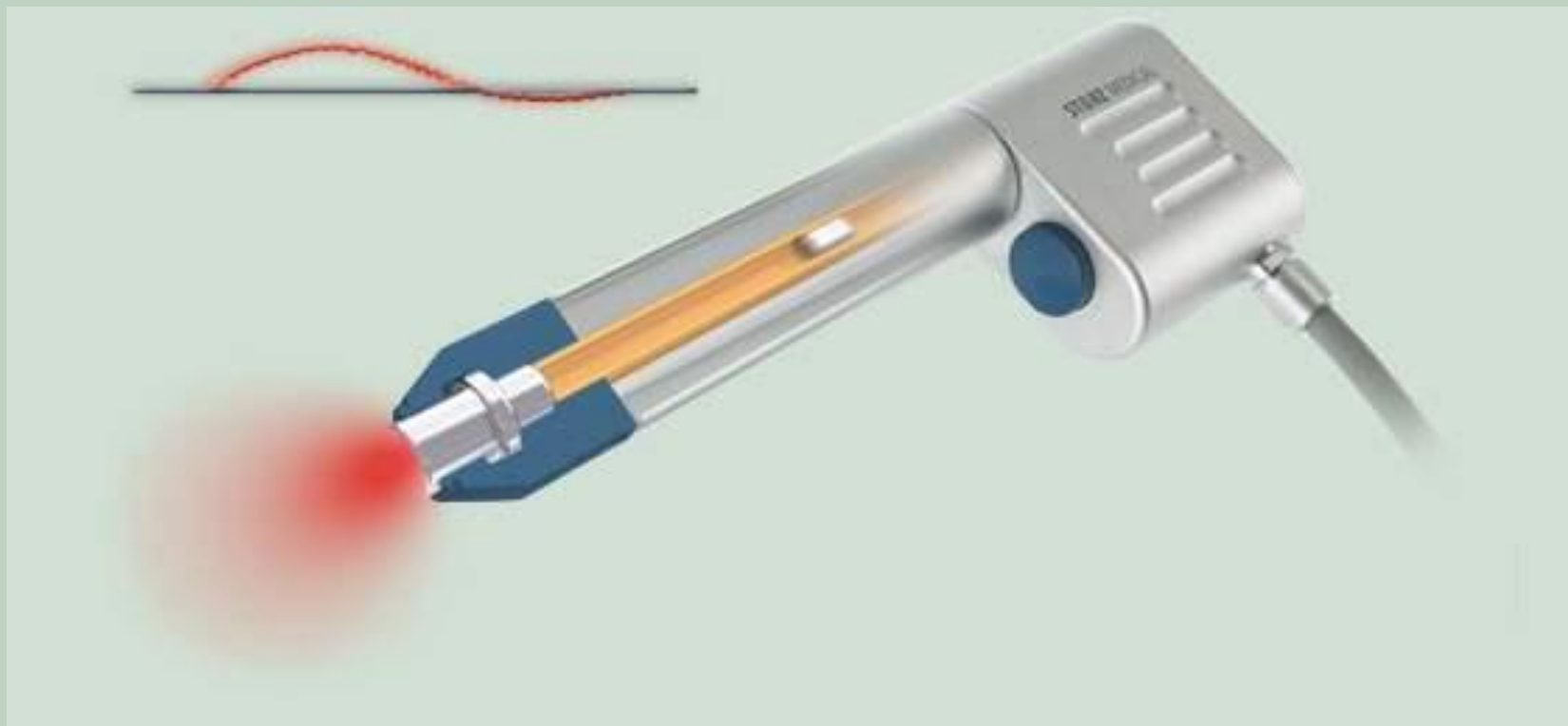


Длина пульсации: 200-1000  $\mu\text{sec}$   
Давление: 0.1-30 МПа

## Фокусированная ударная волна



Длина пульсации: 0.3  $\mu\text{sec}$   
Давление: 10-100 МПа



**Принцип действия аппликатора: пневматический как в отбойном молотке, сжатый воздух подается из компрессора.**

**Ресурс аппликатора : 800.000 импульсов или около 400 стандартных сеансов терапии.**

**Вес аппликатора: 445 г.**

**Давление воздействия: до 4 Бар**

**Эффективная глубина воздействия: до 30-40 мм**

***Цена расходных материалов ниже чем у фокусированного аппликатора.***

**Аппликатор радиальных ударных волн имеет насадки разного диаметра для терапии различных заболеваний.**



**Болевая терапия  
(15 мм, 20 мм).**



**Акупунктура(6 мм).**



**Триггерные точки(10 мм).**



**Принцип действия аппликатора: электромагнитный как в больших литотриптерах для дистанционного камнедробления, но размер и сила воздействия специально адаптированы для ортопедии.**

**Ресурс аппликатора : 800.000 импульсов или около 400 стандартных сеансов терапии.**

**Вес аппликатора: 770 г.**

**Плотность потока энергии: до 0.55 мДж\мм<sup>2</sup>**

**Эффективная глубина воздействия: до 125 мм**

***Цена расходных материалов выше чем у радиального аппликатора.***

Глубина проникновения фокусированных ударных волн регулируется насадками разной толщины.



Насадки не используются вовсе, если требуется максимальная глубина воздействия.



Принцип действия аппликатора: электромагнитный как у аппликатора фокусированных ударных волн, но генерируются плоские ударные волны для глубокого воздействия на обширные болевые зоны.

Ресурс аппликатора : 800.000 импульсов или около 400 стандартных сеансов терапии.

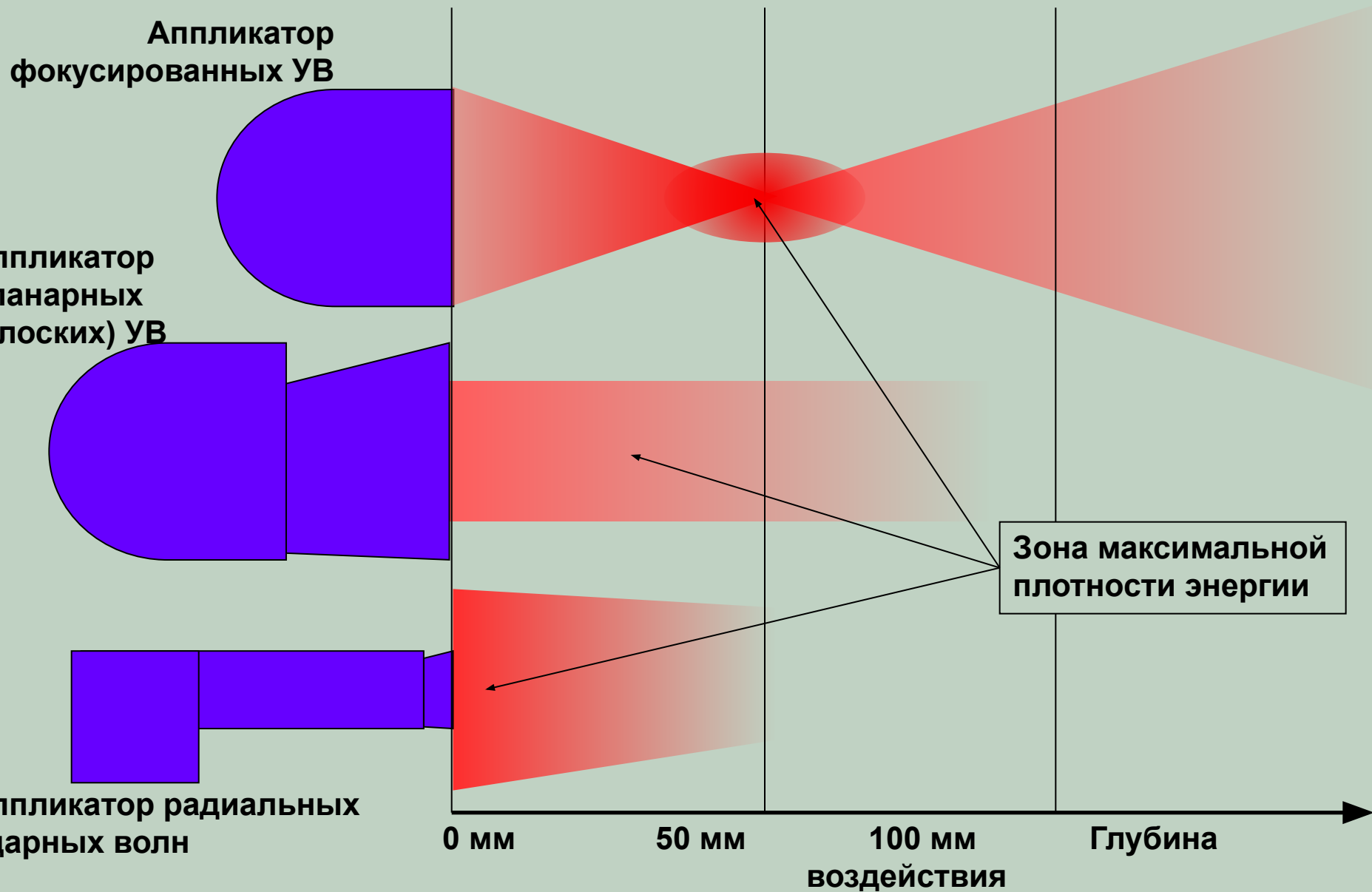
Вес аппликатора: ~800 г.

Эффективная глубина воздействия: 50 мм

Диаметр зоны воздействия: 25 мм



Сравнение глубины и конфигурации воздействия аппликаторов



## КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ

Для воздействия на основную болевую зону используется более мощный аппликатор фокусированных ударных волн, а для восстановления нормального тонуса мышц вокруг используется менее мощный аппликатор радиальных ударных волн.

Фокусированные ударные волны



Радиальные ударные волны



Аргументы в пользу наличия разных по физической природе воздействия аппликаторов:

**АДАПТИРУЕМОСТЬ:** каждому типу заболевания и каждой зоне заболевания – свой аппликатор в зависимости от стратегии лечащего врача.

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ:** широкий спектр применений в различных областях медицины.

**ЭКОНОМИЧНОСТЬ:** комбинированная терапия – для основной болевой точки используется более мощный аппликатор фокусированных ударных волн, а для восстановления нормального тонуса мышц вокруг используется менее мощный аппликатор радиальных ударных волн.

• **НАДЕЖНОСТЬ:** повышенная эксплуатационная надежность аппарата - даже при остановке работы одного из аппликаторов в ожидании новых расходных материалов, можно будет продолжать лечение пациентов оставшимися аппликаторами.



**Кальцифицированный  
тендинит**

**Боль в плече  
с/без ограничения подвижности**



**Лучевой/локтевой эпикондилит**





**Вертельный  
тендинит**



**Надколенная  
хондропатия**



**Передний  
большеберцовый синдром**



**Подошвенный фасцит  
с\без пяточной шпоры**

### **Ахиллодиния**





**Острый и хронический  
шейный/поясничный  
псевдорадиальный синдром**

**Воздействие на  
триггерные точки**



**А также:**

**хронические энтезопатии вообще, острая и хроническая дорсалгия, рецидивирующая мускульная боль, метатарзалгия, псевдоартрозы, замедленное срастание переломов, ударно-волновая акупунктура.**

**Лечение проводится:**

- **Амбулаторно.**
- **Без анестезии, на уровне воздействия терпимом для пациента. Исключение составляет только обязательная максимальная энергия воздействия в случае псевдоартроза или замедленного сращения переломов.**
- **В среднем испускается 2000 ударных волн за сеанс на болевую точку. Следовательно требуется большее кол-во ударных волн при нескольких болевых точках или при большой площади лечимой зоны.**
- **Сеанс лечения длится в среднем 15-30 минут, включая заполнение бумаг и разговоры с пациентом.**
- **В среднем требуется 2-3 сеанса для достижения максимального терапевтического эффекта в долговременной перспективе.**

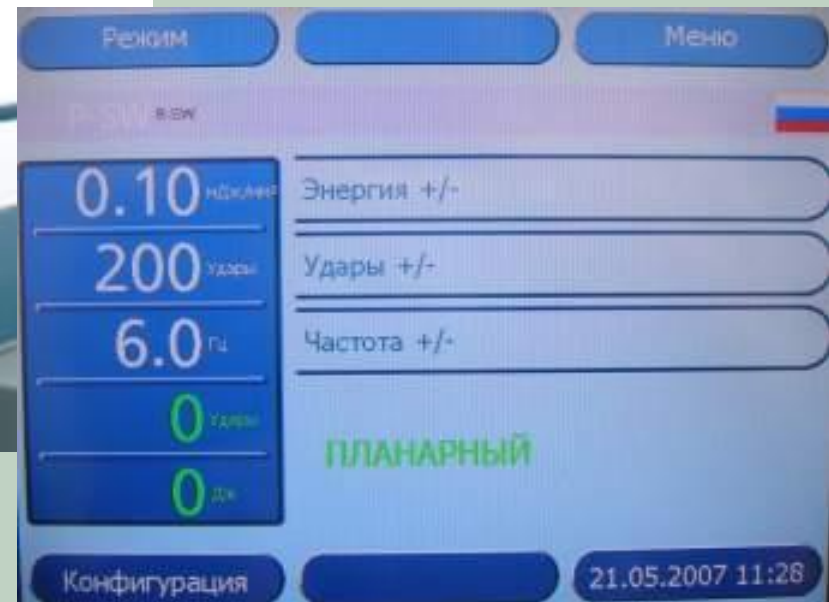


ДУОЛИТ SD1 кроме ортопедии и травматологии обеспечивает эффективную междисциплинарную терапию (идеальное решение для многопрофильных коммерческих клиник):

- Урология: хронический тазовый болевой синдром (CPPS), болезнь Пейрони (penile curvature), терапия триггерных точек.
- Неврология: улучшение подвижности после инсульта, посттравматического спазма, полиневропатия (PNP).
- Ангиология/дерматология/хирургия: лечение ран, кожных ожогов, лечение рубцов. А также КОСМЕТОЛОГИЯ: лечение ЦЕЛЛЮЛИТА.
- Контактная литотрипсия: пневматическое дробление мочевых камней при помощи зондов фирмы Карл Шторц, которые присоединяются к аппликатору радиальных волн, вводятся через эндоскопы и разрушают камень при прямом контакте.

**Но не пригоден для дистанционной литотрипсии, т.к. не имеет системы наведения.**

Управление аппаратом осуществляется при помощи сенсорного экрана с графической системой на русском языке.





Протоколы лечения для каждого пациента, стратегии лечения конкретных заболеваний – все это сохраняется в памяти аппарата и может быть в любой момент распечатано или скопировано в персональный компьютер через USB-память (USB-разъем на аппарате).

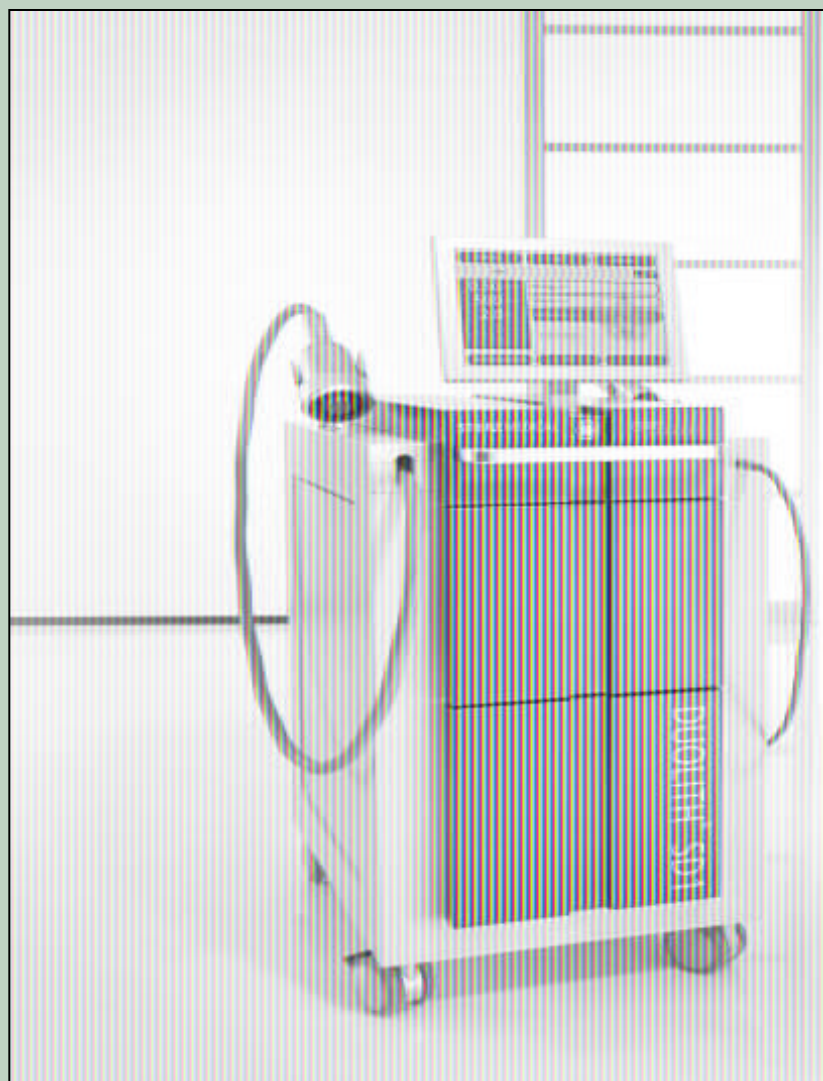


**Внутри отдельностоящей модели аппарата размещается ящик для хранения аксессуаров.**

Различные варианты окраски аппарата гарантируют его гармоничность с интерьером вашей клиники.



Отдельностоящий вариант аппарата



Настольный вариант аппарата



Оба варианта аппарата абсолютно идентичны друг другу с точки зрения функциональности.

Настольный компактный вариант аппарата – идеальное решение для спортивной медицины.



**Настольный компактный вариант аппарата – идеальное решение для мобильной медицины.**





**Настольный компактный вариант аппарата имеет также отдельный компактный компрессор, который поставляет сжатый воздух для аппликатора радиальных ударных волн.**



**Отличия отдельностоящего варианта аппарата от настольного варианта аппарата:**

- 1) У настольного Дуолит SD1 меньше размер сенсорного экрана управления.
- 2) Компрессор, который подает сжатый воздух для аппликатора нефокусированных волн давления, встроен в отдельностоящий Дуолит SD1. В настольном Дуолит'е компрессор представлен отдельным блоком.
- 3) В настольном Дуолит'е нет встроенного ящика для хранения аксессуаров.
- 4) Вес настольного Дуолит'а вместе с компрессором почти в 2 раза меньше чем вес отдельностоящего Дуолит'а (35 кг против 65 кг).
- 5) Размеры.
- 6) Цена.

**Но идентичная функциональность!  
Настольный аппарат НЕ является урезанным  
относительно отдельностоящего аппарата.**

Стандартные комплектации отдельностоящего и настольного Дуолит'ов уже включают в себя все необходимое для нормально работы и расходные материалы на 2.500.000 импульсов (1 млн. фокусир. и 1.5 млн. радиальн.), поэтому список аксессуаров сравнительно небольшой:

- 1) Педаль пуска ударных волн. Используется вместо кнопки пуска расположенной на каждом аппликаторе.
- 2) Держатель аппликатора фокусированных ударных волн. Аппликатор фокусир. УВ весит 770г поэтому некоторые врачи предпочитают его не держать в руке, а фиксировать в гибком металлическом держателе, который имеет пару "колен" и фиксирующих винтов.
- 3) Чемодан на колесиках для транспортировки настольного Дуолита и его аксессуаров.
- 4) Чемодан на колесиках для транспортировки компрессора сжатого воздуха для настольного Дуолита.
- 5) Дополнительные насадки разного диаметра для аппликатора радиальных ударных волн.
- 6) Тележка чтобы красиво поставить на нее настольный Дуолит и его компрессор.

**Большие стационарные аппараты различных производителей:**



**Преимущества относительно Дуолит SD1: больше мощность, больше глубина воздействия, возможность комплектации ультразвуковой системой наведения.**

**Недостатки относительно Дуолит SD1: цена в 3-4 раза выше чем у Дуолит и только один аппликатор.**

*Но если заказчику действительно нужен большой стационарный аппарат, то мы можем предложить наш STORZ Минилит SL1.*

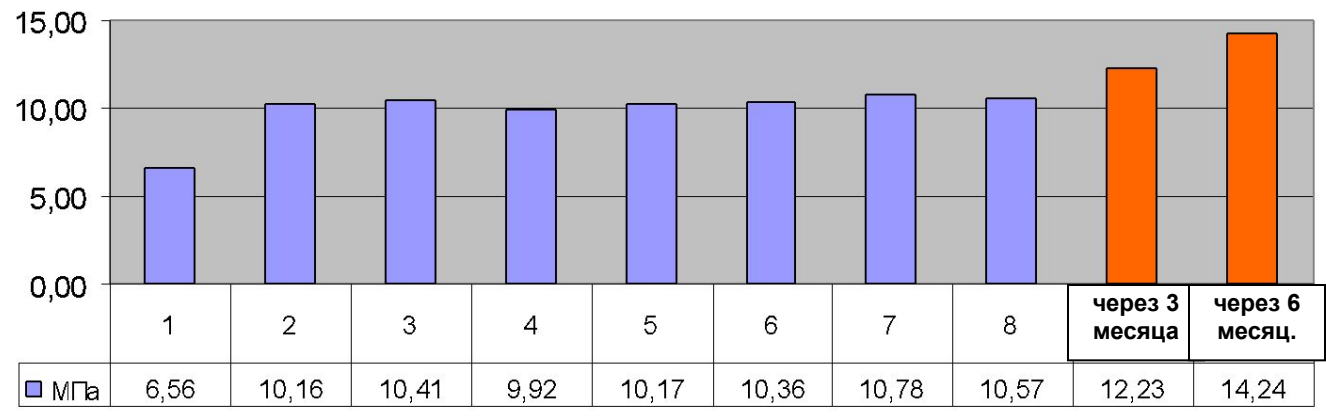


# ЦЕЛЛЮЛИТ, РАСТЯЖКИ, ШРАМЫ и ДРЯБЛОСТЬ КОЖИ

Комбинированная терапия при помощи разных аппликаторов дает отличные результаты в лечении целлюлита и дефектов кожи: борьба с жировыми отложениями, укрепление подкожных связующих тканей и повышение эластичности кожи.



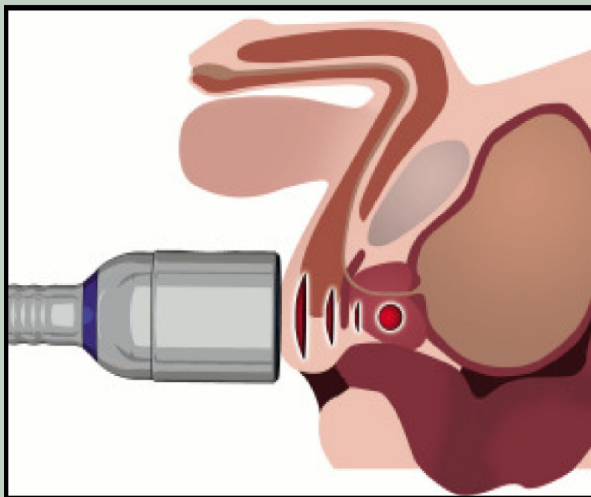
### Увеличение эластичности кожи (измерено аппаратно в МПа)



## В среднем улучшение эластичности кожи в 2 раза !

(по результатам лечения более 100 пациенток в клинике пластической хирургии Plastische Chirurgie am Utoquai в Цюрихе и ряде других швейцарских и немецких клиник)

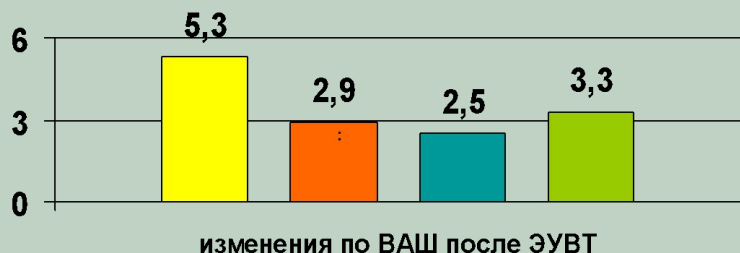
## ХРОНИЧЕСКИЕ БОЛЕВЫЕ ТОЧКИ В ТАЗОВОЙ ОБЛАСТИ(ПРОСТАТИТ) и БОЛЕЗНЬ ПЕЙРОНИ



Терапия фокусированных ударных волн уже более 10 лет успешно используется для лечения болезни Пейрони (фиброзные бляшки в мягких тканях пениса).

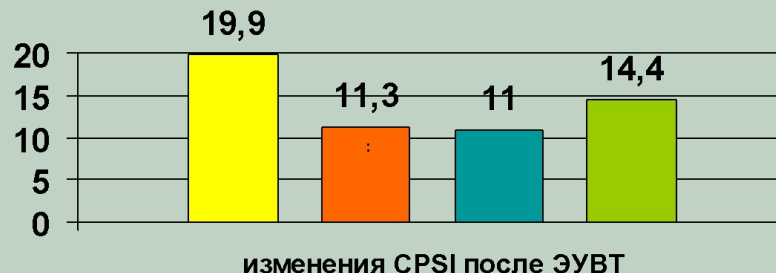
Доказан анальгезирующий эффект фокусированных ударных волн при воздействии на хронические болевые точки в тазовой области (простатит без признаков воспаления).

Снижение боли по Визуальной Аналоговой Шкале (0-10)



■ до ЭУВТ ■ 1 неделя ■ 4 недели ■ 12 недель

Снижение индекса симптомов хронического простатита (0-43)



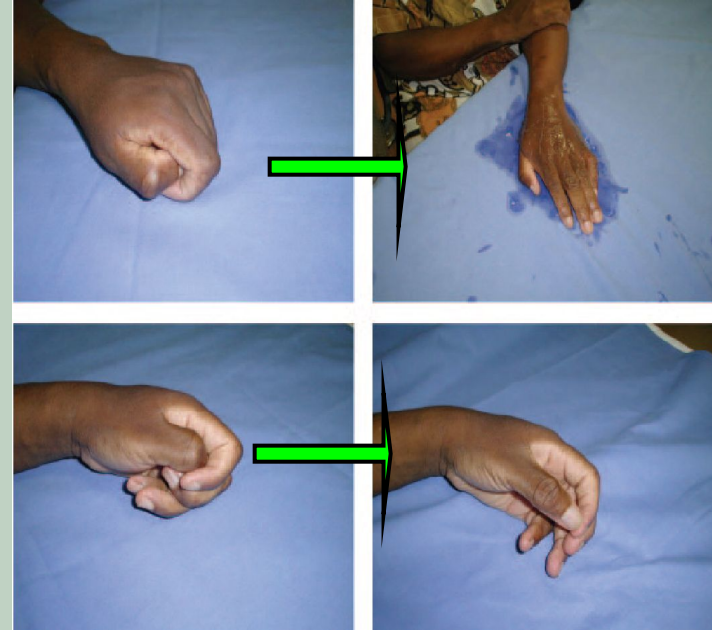
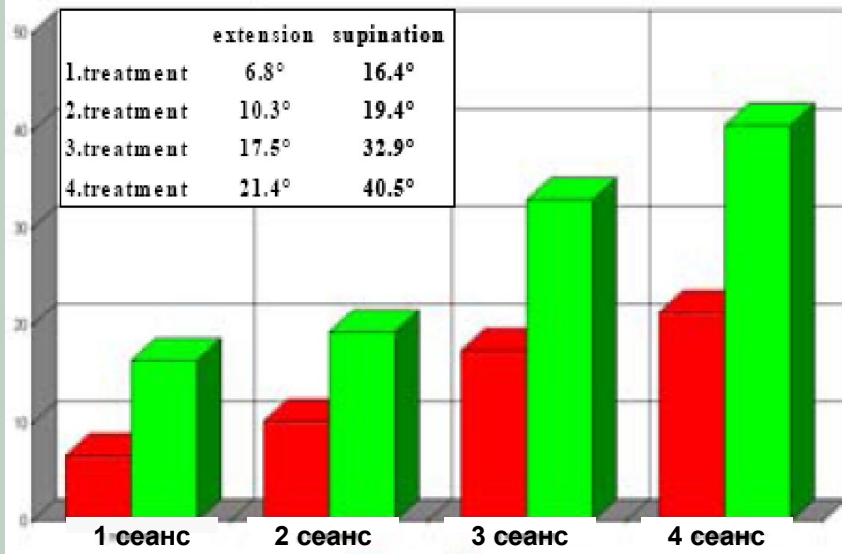
■ до ЭУВТ ■ 1 неделя ■ 4 недели ■ 12 недель



**СПАСТИЧНОСТЬ, КОНРАКТУРЫ, НАРУШЕНИЕ ТОНУСА МЫШЦ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА ИЛИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА**

**Фокусированные ударные волны доказали свою эффективность в нормализации мышечного тонуса и восстановлении подвижности верхних и нижних конечностей как у взрослых, так и у детей.**

**Улучшение диапазона подвижности в градусах локтя и ладони**



**ИТОГО:**

**ДУОЛИТ SD1 не имеет прямых конкурентов по соотношению функциональности и цены. У Дуолит SD1 нет конкурентов в его ценовом сегменте. Дуолит SD1 абсолютно уникален.**

**ДУОЛИТ SD1 имеет ряд уникальных технологий, которых больше нет ни у кого в сегменте аппаратов для ударно-волновой терапии в ортопедии и травматологии:**

- **Несколько разных по физической природе воздействия аппликаторов ударных волн.**
- **Сенсорный экран управления.**
- **Программное обеспечение на русском языке.**
- **Возможность протоколирования данных сеанса лечения(кол-во ударов, тип ударов, сила воздействия, суммарная энергия и т.д.) для каждого пациента и перенос этих данных в компьютер.**