



Первый Санкт-Петербургский  
государственный медицинский университет  
имени академика И.П.Павлова



Хирургические

инструменты

Шовный материал



Докладчики:  
*Климова Ксения*  
*Мозговая Алина*

# План лекции

1. Инструменты
2. Техника работы с инструментами
3. Шовный материал
4. Практический этап

## Для разъединения тканей:

- Скальпели
- Пилы
- Ампутационные ножи
- Ножницы
- Долота

## Для соединения тканей:

- Иглы
- Иглодержатели
- Шивные аппараты

# Инструменты

## Вспомогательные:

- Пинцеты
- Крючки
- Зонды

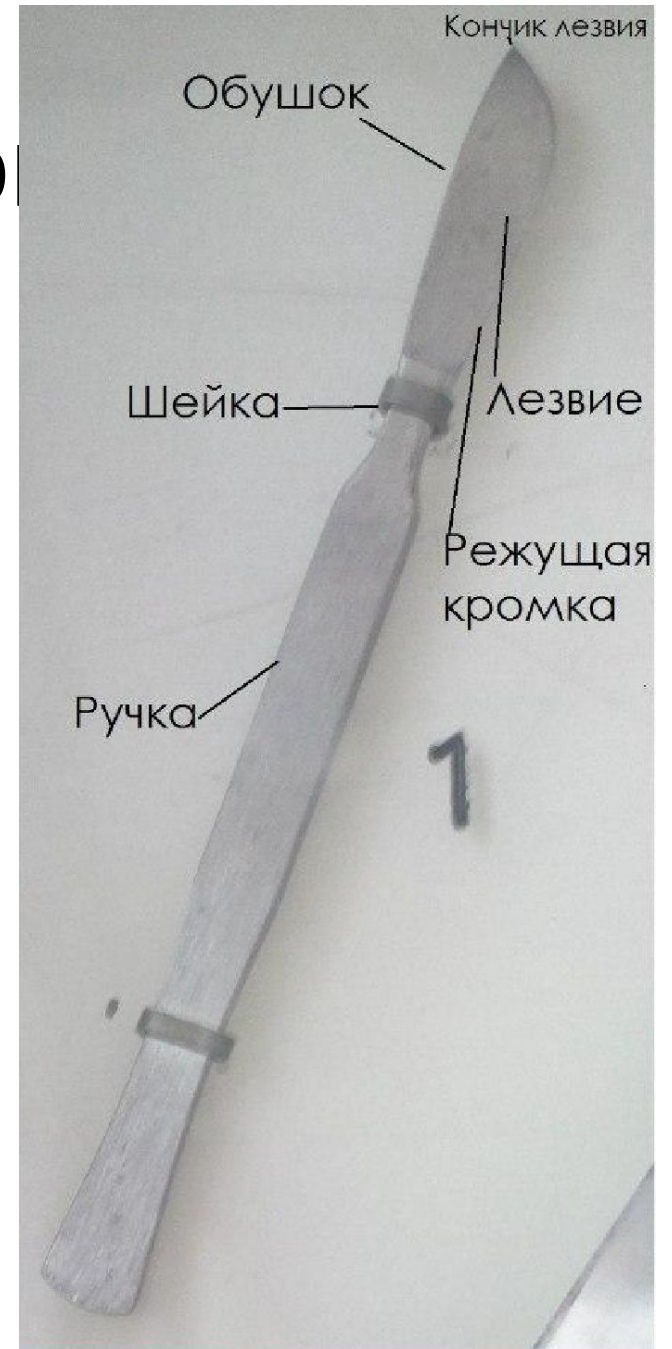
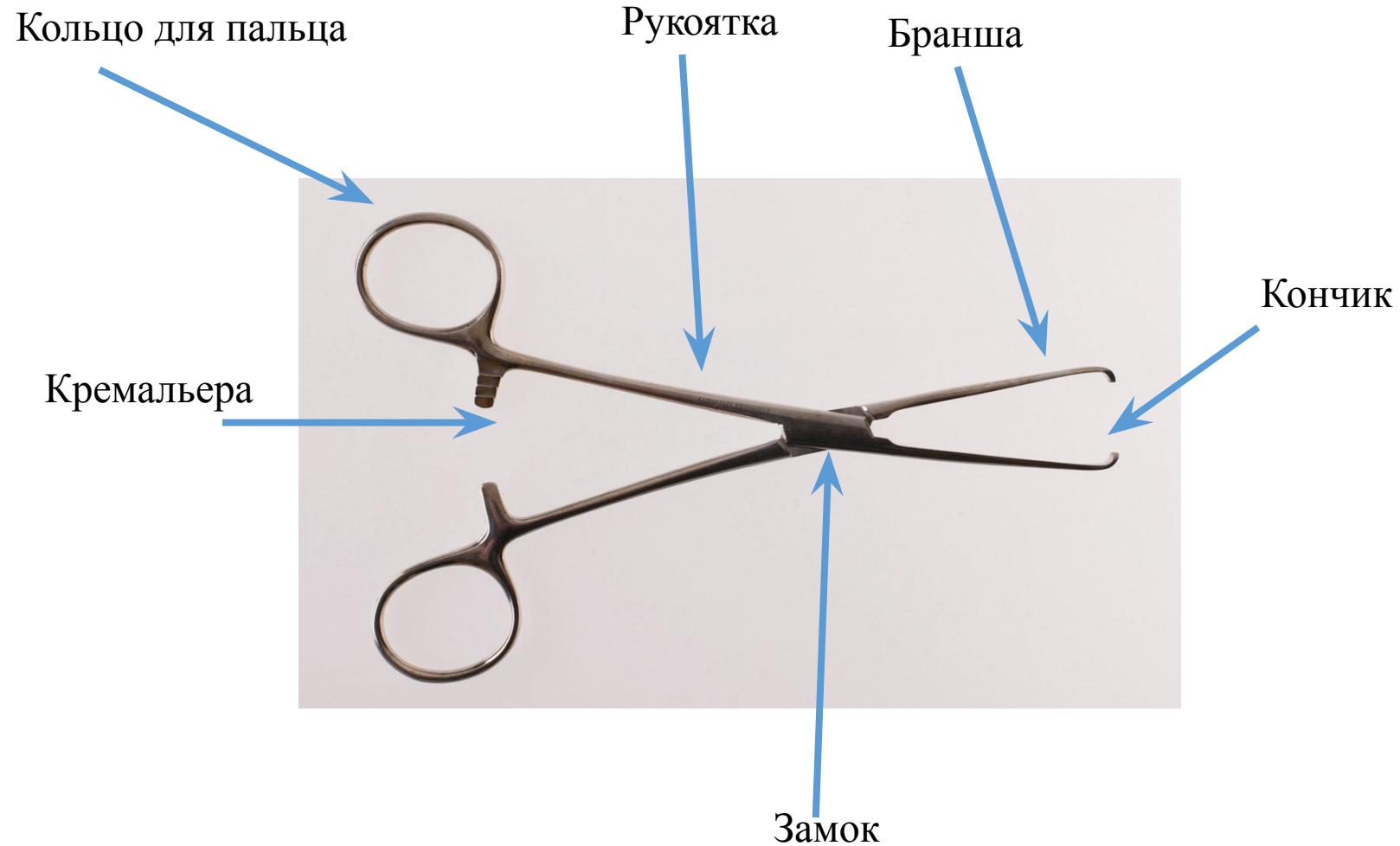
## Специальные:

- Трахеостомические канюли
- Жомы
- Фрезы

## Для остановки кровотечения:

- Зажимы
- Иглы лигатурные
- Электрокоагуляторы

# Составные части инструментов



# Позиции скальпеля



the position of the "bow"



the position of "table knife"



the position of "writing pen"

- *Длинные разрезы тонких слоев*
- *Париетальной брюшины*
- *Плевры*
- *Длинные разрезы заданной глубины*
- *Кожи и ПЖК*
- *Капсулы суставов*
- *Мощных мышц*
- *Предплечье всегда на опоре*
- *Особо тонкие, деликатные разрезы: лоскутные, на лицевой области...*

**«СМЫЧОК**

»

**«СТОЛОВЫЙ**

**НОЖ»**

**«ПИСЧЕЕ**

**ПЕРО»**

# СМЫЧОК

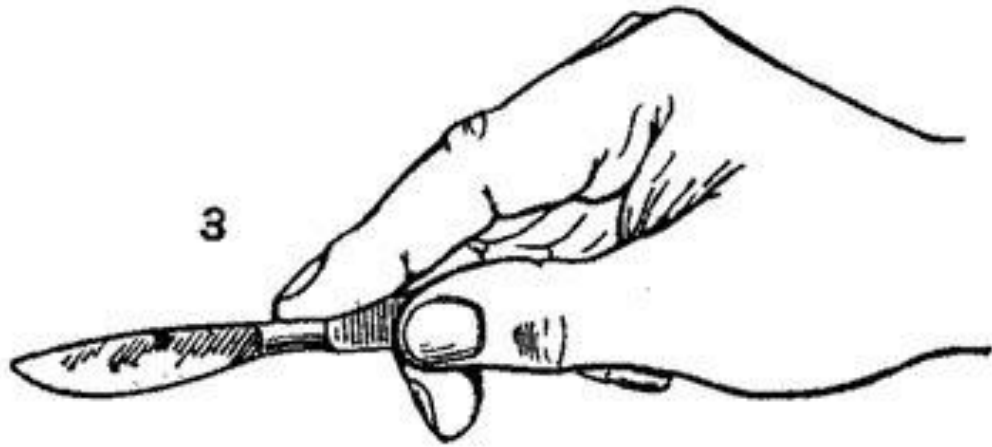
*Длинные разрезы тонких слоев*



- *Париетальной брюшины*
- *Плевры*
- *Один палец противопоставлен остальным*



# СТОЛОВЫЙ НОЖ



*Длинные разрезы заданной глубины*

- Кожи и ПЖК*
- Капсулы суставов*
- Мощных мышц*

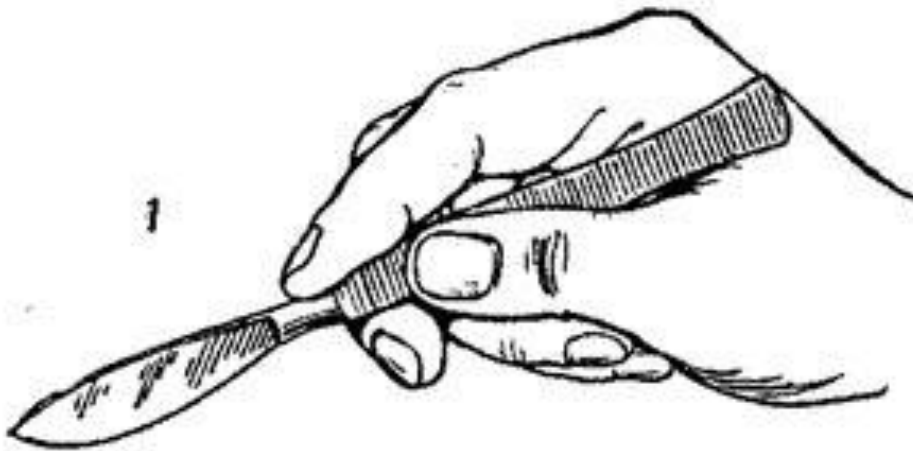




# Писчее перо

*Рассечение кожи и ПЖК, спаек в брюшной и грудной полостях;*

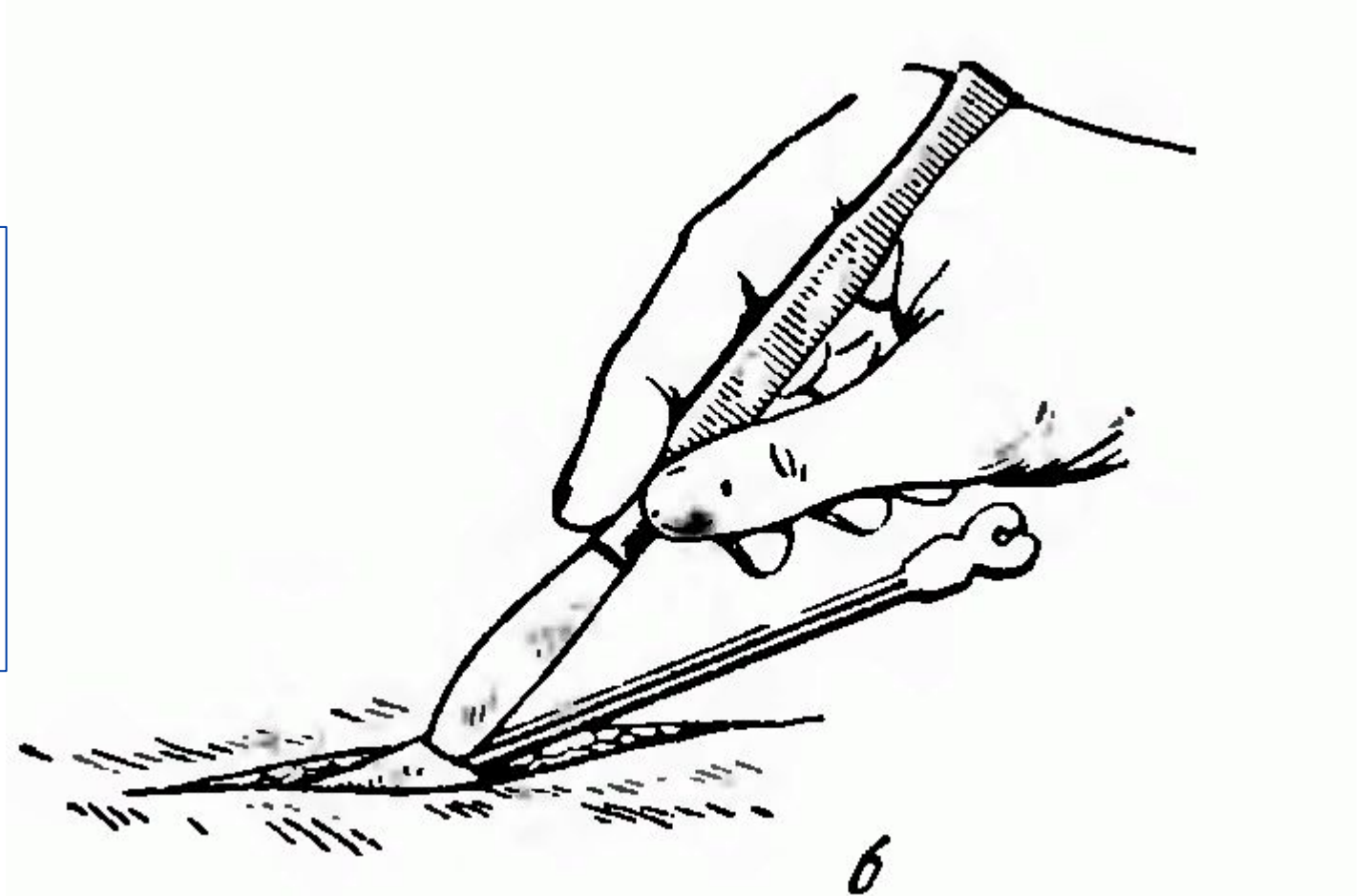
*Особо деликатные разрезы: разрезы мягких тканей в области лица и шеи при косметических операциях*



- Предплечье всегда на опоре*
- Плавность и точность разреза*

# Рассечение фасции по желобоватому зонду

По желобоватому зонду рассекают фасцию при помощи скальпеля, установив его лезвие режущей кромкой вверх и в направлении от себя



Скальпели

1



Fig. 6  
07402-06  
15 cm, 6"  
27 mm, 1"

Скальпель  
цельнометаллический  
остроконечный (ланцетовидный)

# Скальпель цельнометаллический брюшистый



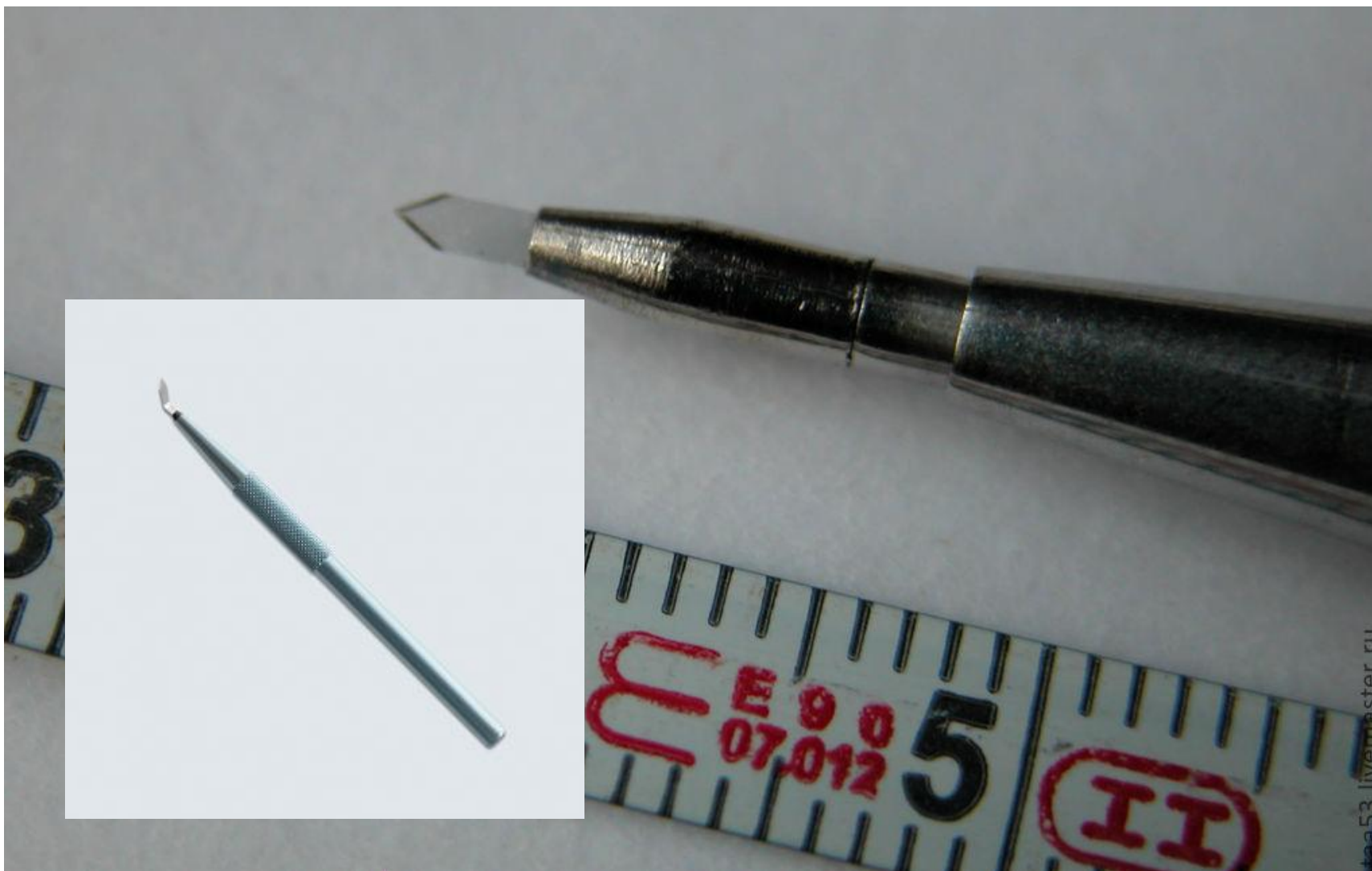
Скальпель остроконечный



Скальпель брюшистый



# Микрохирургический скальпель



# Скальпель со сменным лезвием (ручка от скальпеля №3/№4)



- № 3 (длина ручки: 120-125 мм.) - подходят для лезвий с размерами с 10 по 15
- № 4 (длина ручки: 130-135 мм.) - подходят для лезвий с размерами с 16 по 36

# Инструменты для остановки кровотечения



# Гемостатический зажим по типу «Москит» (Холстед)



# Гемостатический зажим Кохера



Насечка до конца!!! Если это зажим Микулича  
– там насечка не до конца

# Гемостатический зажим Бильрота



# Зажим Пеана



# Лигатурная игла Дешана



# Ножницы

- В кольцах – I и III/IV пальцы
- II палец на шарнирном соединении
- Резать только кончиком

Не  
бро



Бро



# Пинцеты



Хирургический

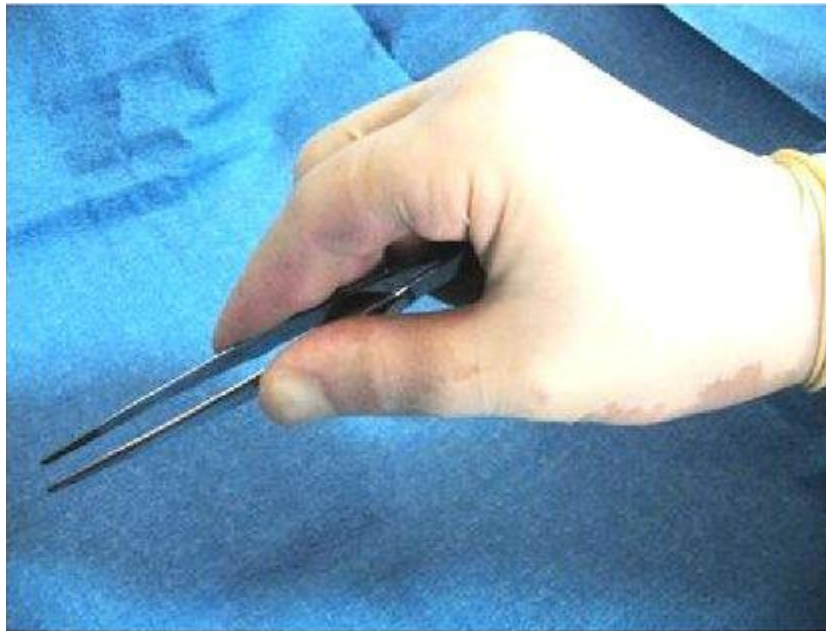


Анатомический



• Правильно

• Порочно



*А кому щяс легко*



# Пинцет сосудистый с атравматической насечкой по ДеБейк



# Пинцет зубчато-лапчатый Отта с овальными кромками

- Зубчато-лапчатый пинцет Отта находит ограниченное применение для сопоставления плотных участков кожи, фасции, апоневрозов, концов сухожилий.



# Хирургическая игла

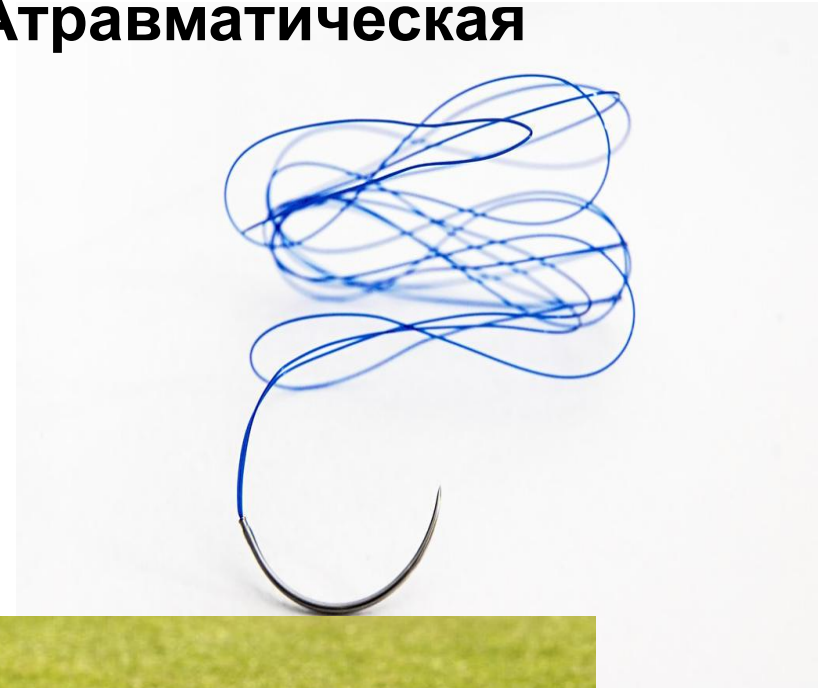


# Виды:

Травматическая



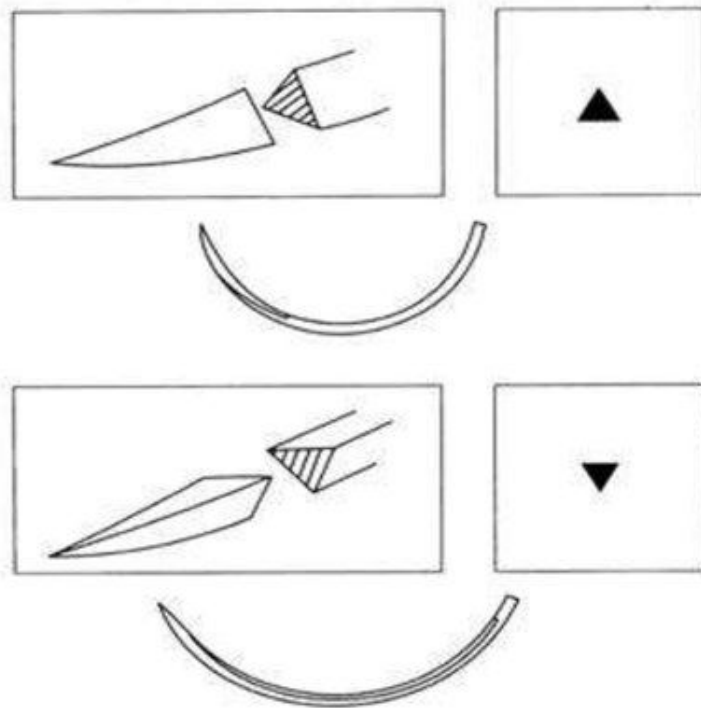
Атравматическая



**Режущая игла:** трехгранная форма в поперечном сечении и в зависимости от направления одной из граней кверху или книзу называется *прямой* и *обратной* соответственно.

Игла  
механическая  
колющая/режущая  
с окошком по типу  
ласточкин хвост

Применяется для сшивания плотных тканей, кожи.



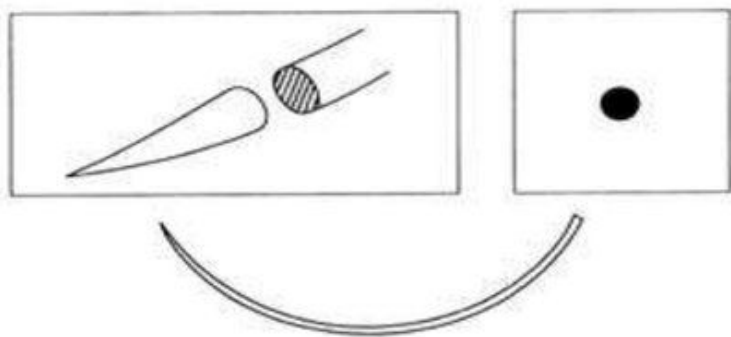
PRIME  
Режущие иглы



Превосходный выбор  
для закрытия кожи

# Колющая игла: цилиндрическая форма в поперечном сечении и коническая заточка конца иглы.

Используют преимущественно при работе с внутренними органами. Эти иглы стандартно применяют для наложения анастомозов, при соединении мягких однородных тканей (мышц, фасций, слизистых оболочек и т. п.)



Taper Point  
Колющие иглы



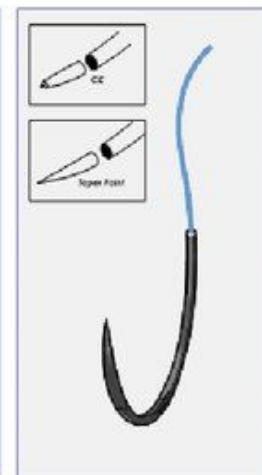
Для деликатного  
разделения  
соединительной  
ткани

BV  
Ультратонкие  
сосудистые иглы



Постоянная  
легкость  
проникновения

VISI-BLACK  
Черные иглы



Для лучшей  
видимости в  
операционном  
поле

# Эндоскопические инструменты

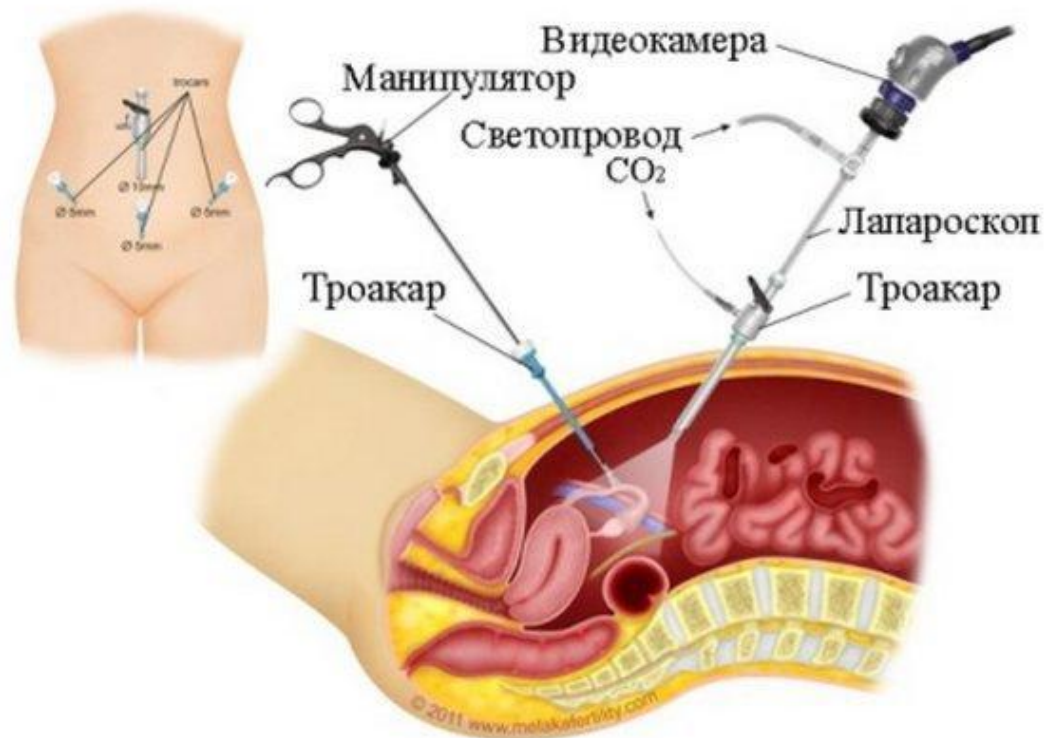
**Игла Вереша-** для создания пневмоперитонеума



**Троакары 5,10,11,12 мм**



**Лапароскоп**





# Иглодержатель лапароскопический



**Граспер лапароскопический-  
атравматичный зажим**



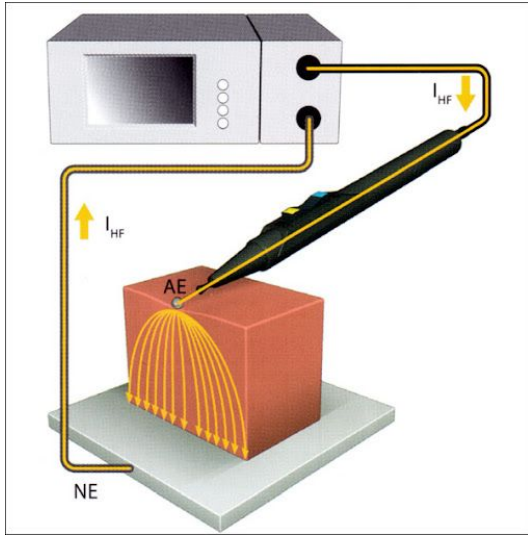
**Диссектор**



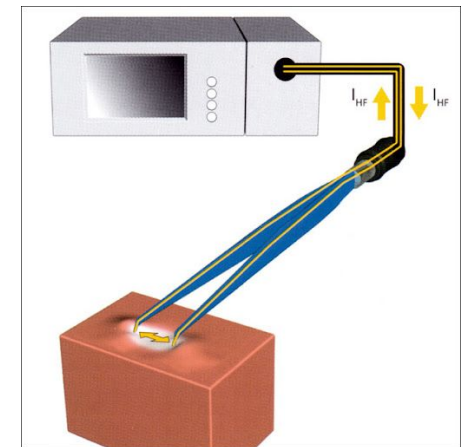
# Ножницы лапароскопические



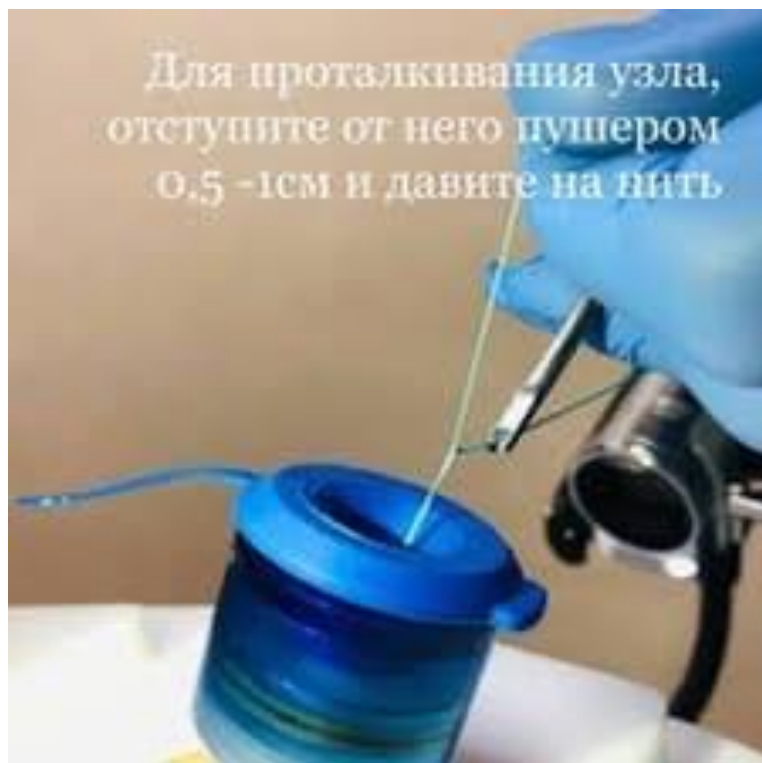
# Монополярный коагулятор (L-электрод)



# Биполярный коагулятор



# Пушер



# Harmonic



# EndoCatch- для эвакуации материала из ПОЛОСТИ

Морцеллятор



# Шовный материал





# Расшифровка обозначений на упаковке

## Индивидуальная упаковка

The diagram shows a purple suture package with various markings and codes. Labels with lines pointing to specific parts of the package are as follows:

- Неметрический размер (U.S.P.)**: Points to the "2-0" marking.
- Метрический размер (Европейская фармакопея)**: Points to the "(3 Ph. Eur.)" marking.
- Код иглы**: Points to the "MH-1 plus" marking.
- Описание иглы**: Points to the curved needle icon.
- Профиль кончика иглы**: Points to the needle tip profile.
- Форма иглы**: Points to the needle shape.
- Длина нити**: Points to the "75cm" marking.
- Способ стерилизации: EO=окись этилена R=иррадиация**: Points to the "STERILE EO" marking.
- Повторно не использовать**: Points to the "Do Not Reuse" symbol.
- См. инструкцию по применению**: Points to the "See Instructions for Use" marking.
- Каталожный код**: Points to the "W9136" marking.
- Матричный код: содержит код продукта, номер партии и срок годности**: Points to the QR code.
- Номер партии**: Points to the "LOT TE8VTXMO" marking.
- Срок годности**: Points to the "EXP 2009-08" marking.
- CE Марка**: Points to the CE mark.

Additional markings on the package include: "Coated VICRYL\*", "Polyglactin 910", "violet braided absorbable suture", "violet tressé suture résorbable", "violet geflochten chirurgisches Nahtmaterial resorbierbar", "violet intrecciato suture assorbibile", "violet trenzado suture absorbible", "violet gevlochten chirurgisch nahtmateriaal resorbierbar", "STERILE EO", "CE 0088", "LOT TE8VTXMO", "Manufacturer Johnson & Johnson Ball", and "EXP 2009-08".

# Требования к шовному материалу:

- Биосовместимость
- Хорошее скольжение в тканях
- Минимальные «фитильные» свойства
- Эластичность нити
- Надежность в узле
- Прочность до формирования рубца
- Стерильность
- **СТОИМОСТЬ!**

# Виды шовного материала

## Натуральные

- Шелк  
(нерассасывающийся)
- Кетгут  
(рассасывающийся:  
изготовлен из  
серозного слоя  
тонкой кишки  
крупного рогатого  
скота)

## Синтетические

- Полигликолиды (викрил, полисорб)
- Полидиоксанон (ПДС)
- Полиамиды (капрон)
- Полиэфирьы (Лавсан, дакрон, этибонд)
- Полиолефины (пролен суржилен)
- Фторполимеры (Гор-текс)

Рассасывающиеся материалы	Нерассасывающиеся материалы
Кетгут	Шелк
	Этилон
Викрил, Полисорб, Сафрил, Полиглактин	Лавсан
	Мерсилен
Моносин, Монокрил, Биосин	Пролен
ПДС, Максон	Этибонд

# Рассасывающиеся шовные материалы – срок половинной утраты прочности

Кетгут –от 3 до 15 дней

Хромированный кетгут- до 30  
дней

Викрил – 56-70 дней

Моносин – 60-90 дней

ПЛС – 28 дней

Рассасывающийся материал

Викрил в  
тканях  
через



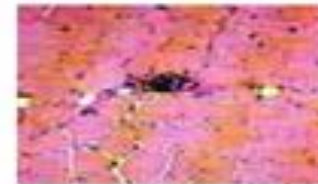
7 дней



42 дня



63 дня



84 дня

Нерассасывающийся материал

Полипропилен  
в тканях через



6 месяцев



3 года



5 лет

# Применение:

## Нерассасывающиеся

- Кожа
- ПЖК
- Фасция
- Апоневроз
- Мышца
- Сосуды
- Нервы

## Рассасывающиеся

- Шов полых органов
- Паренхиматозные органы
- Брюшина
- Кожа
- ПЖК
- Фасции

# Структура нити

## Монофиламентные

(пролен, максон, этилон)

- + Отсутствие «фитильных» и «пилящих» свойств
- + Выраженная эластичность и прочность
- Ненадежны в узле из-за большого скольжения по поверхности
- Нужны многоярусные узлы для закрепления швов

**Количество узлов = N+2 ( N- номер нити)**

## Полифиламентные

(викрил, суржилен, дексон)

- + Хорошие манипуляционные качества
- + Надежность в узле
- «пилящие» и «фитильные» свойства
- Разволокнение нити и разрывы отдельных волокон

**Количество узлов = N +1**

## Комбинированные

(этибонд)

- + Превосходные манипуляционные качества
- + Минимальное травмирование тканей
- Высокая стоимость
- Утрата положительных свойств при длительном хранении

# Размеры шовного материала

**A. European Pharmacopeias, EP, Metric** – Европейская, метрическая система. Размер нити обозначается числом: 1, 2, 3, 4, 5, ... При делении номера на 10 получится диаметр нити в мм

**B. USP, United States Pharmacopeias** – американская система. Размер нити обозначается целыми и дробными числами: 11/0, 2/0, 1/0, 0, 1, 2, ... Чем больше числитель дроби, тем меньше диаметр нити. На данный момент самой тонкой считается 12/0 S

Диаметр, мм	Условный номер, USP	Метрический размер, EP
0,010-0,019	11/0	0.1
0,020-0,029	10/0	0.2
0,030-0,039	9/0	0.3
0,040-0,049	8/0	0.4
0,050-0,069	7/0	0.5
0,070-0,099	6/0	0.7
0,100-0,149	5/0	1
0,150-0,199	4/0	1.5
0,20-0,29	3/0	2
0,30-0,33	2/0	3
0,35-0,39	0	3.5
0,40-0,49	1	4
0,50-0,59	2	5
0,60-0,69	3.4	6
0,70-0,79	5	7
0,80-0,89	6	8
0,90-0,99	7	9
1,00-1,10	8	10

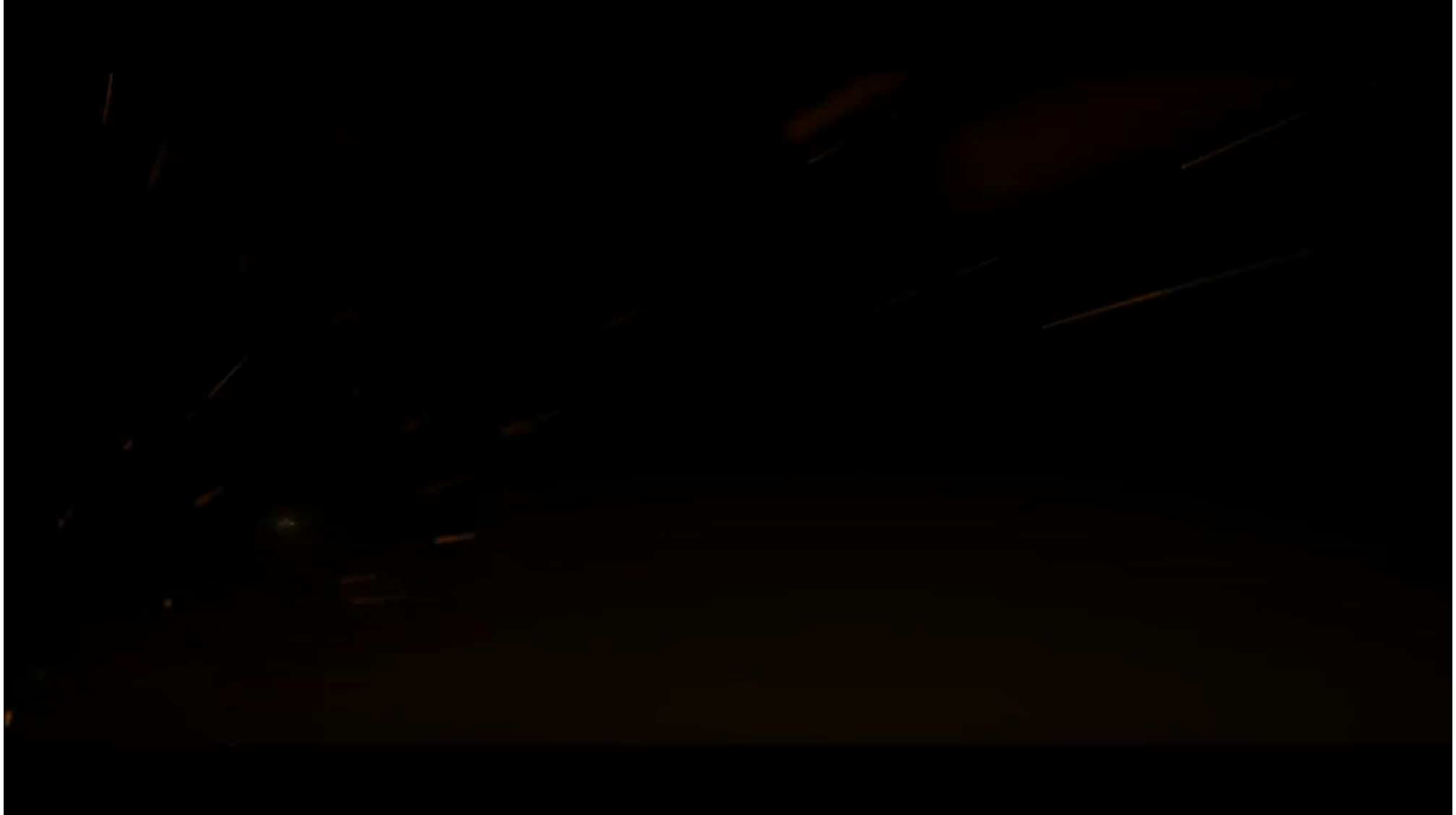




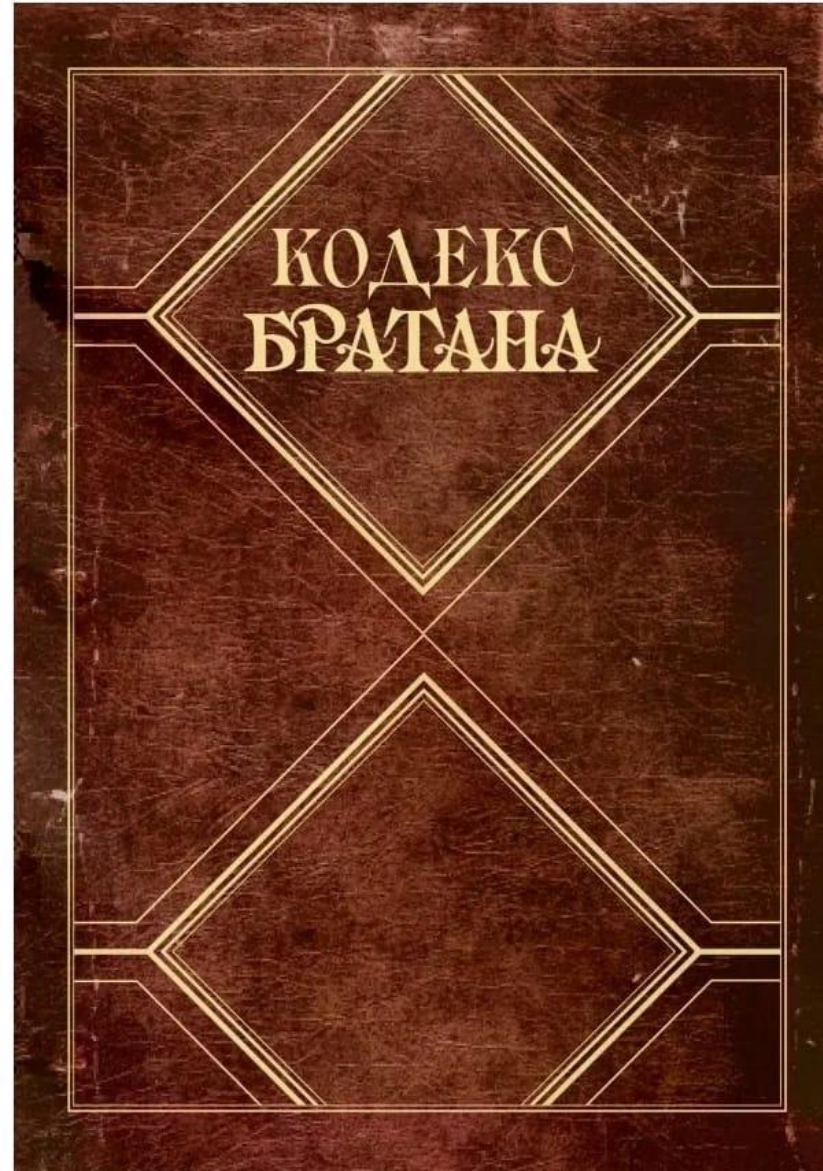
# Применение:

- 11/0-6/0 – сосудистая хирургия, нейрохирургия
- 5/0 – тонкая кожа, внутрикожный шов
- 4/0, 3/0, 2/0 – абдоминальная хирургия;  
кожные швы
- 2/0-2 – шов сухожилия, фасции, апоневроза
- 6 – ребра, грудина

# Узел по Джанилидзе



Спасибо за внимание!



Мы тебя любим  
и ждём

