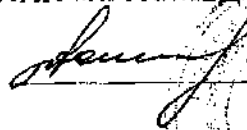


НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ  
«КРАСМЕДТЕХ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
НИК «КРАСМЕДТЕХ»

 (И.Ф. ПОНОВИЧ)  
« \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.



КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА УРОЛОГИЧЕСКОГО С «ПАМЯТЬЮ» ФОРМЫ  
ДЛЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОХИРУРГИИ И ИЗВЛЕЧЕНИЯ  
КОНКРЕМЕНТОВ ИЗ МОЧЕТОЧНИКОВ УКПФ-01

ТУ 9444-001-21881625-96

РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
МСТЕ 3.495.000.020РЭ

г.Красноярск

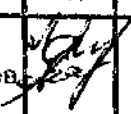
|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|      |      |          |       |      |                      |      |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                      | 2    |

## К пользователю

1. Обращаем Ваше внимание на то, что функциональная схема источника питания выполнена с дополнительным уровнем защиты - при нажатии любой из основных "пусковых" кнопок на панели прибора - "START", "MEMORY" - дается задержка на исполнение команды в течение 2-3 с, в связи, с чем при работе в данных режимах необходимо следить за четким однократным нажатием указанных кнопок.

2. Не рекомендуется использовать комплекты инструментов-манипуляторов для работы с источниками питания типа "Захват", "Геркул" из-за несовпадения электрических параметров. В случае использования для работы перечисленных выше приборов, производитель ответственности за безопасность и качество работы не несет.

|                                                                                                                                                                    |       |                       |                                                                                     |              |                                                                                                                                                                                           |              |        |                  |  |              |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------------------|--|--------------|--|--|
| Подп. и дата                                                                                                                                                       |       | Изм. № дубл.          |                                                                                     | Взам. инв. № |                                                                                                                                                                                           | Подп. и дата |        | Изм. № дубл.     |  | Взам. инв. № |  |  |
| <div style="position: relative; height: 100%;"> <div style="position: absolute; top: 0; right: 0; font-size: 2em; opacity: 0.3;">МСТЕ 3.495.000.020РЭ</div> </div> |       |                       |                                                                                     |              |                                                                                                                                                                                           |              |        |                  |  |              |  |  |
| Изм.                                                                                                                                                               | Лист  | № докум.              | Подп.                                                                               | Дата         | КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА<br>УРОЛОГИЧЕСКОГО С "ПАМЯТЬЮ"<br>ФОРМЫ ДЛЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ<br>ЭЛЕКТРОХИРУРГИИ И ИЗВЛЕЧЕНИЯ<br>КОНКРЕМЕНТОВ ИЗ МОЧЕТОЧНИКОВ<br>УКПФ-01<br>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ |              |        |                  |  |              |  |  |
| Разраб.                                                                                                                                                            | Пров. | И. контр.             | Утв.                                                                                | Изм. № подл. |                                                                                                                                                                                           |              |        |                  |  |              |  |  |
|                                                                                                                                                                    |       | Макаров<br>Михайлусев |  |              | Лит.                                                                                                                                                                                      | Лист         | Листов | НПК "КРАСМЕДТЕХ" |  |              |  |  |
|                                                                                                                                                                    |       | Полович               |  |              | 3                                                                                                                                                                                         | 35           |        |                  |  |              |  |  |

## 1. Назначение изделия

1.1 Комплект инструмента урологического с "памятью формы" для эндоскопической электрохирургии и извлечения конкрементов из мочеточников УКПФ-01 (в дальнейшем "КОМПЛЕКТ") предназначен для использования в различных областях медицины (урологии, гастроэнтерологии, пульмонологии и т.д.) для осуществления эндоскопических вмешательств:

- проведение операций по извлечению конкрементов из полых органов без хирургического вмешательства (камни мочеточников, желчных протоков и др. размером до 15 мм);
- проведения эндоскопических операций по разрезанию и коагуляции мягких тканей (папиллотомия, полипэктомия, рассечение стриктур и т.д.).

1.2 Инструменты-манипуляторы (папиллотомы, уретеролитоэкстракторы, коагуляторы и др.) изготовлены из сплава обладающего эффектом «памяти» формы и способны изменять свою геометрию и упругость при нагреве электрическим током. Такие рабочие органы используются многократно (несколько тысяч раз) без изменения своих исходных свойств и размеров. Их применение обеспечивает:

- принципиально новый, надежный и нетравматичный способ захвата конкрементов, полипов;
- тракцию конкрементов с одновременной дилатацией полого органа;
- возможность регулирования формы рабочих органов (литоэкстрактора, электрокоагулятора, электроножа, папиллотома) в зависимости от конкретных условий операции;
- возможность осуществления манипуляций под контролем эндоскопа.

|      |      |          |       |      |              |              |               |
|------|------|----------|-------|------|--------------|--------------|---------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата. |
|      |      |          |       |      |              |              |               |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|      |      |          |       |      |

МСТЕ 3.495.000.020РЭ

Лист

4

## 2. Комплектность поставки

2.1. Осуществляется по требованию потребителя и может включать в себя:

- комплекты инструментов-манипуляторов с различной формой рабочих органов (см. приложение 1);
- источник питания для программируемого управления формой, размерами, упругостью рабочих органов инструментов-манипуляторов.

2.2. Состав комплекта приведен в приложении 2.

|      |      |          |       |      |                      |      |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                      | 5    |

### 3. Технические характеристики

3.1. Технические характеристики инструментов-манипуляторов приведены в приложении 3.

3.2. Основные технические характеристики источников питания комплекта приведены в табл.1.

Табл.1. Основные технические характеристики источников питания.

| Наименования характеристик                      | Единица измерения | Значение             |
|-------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
| Рабочий ток, $I_{\text{раб}}$                   | A                 | 0.6 - 4.0            |
| Ток поддержки, $I_{\text{под}}$                 | A                 | 0.2 $I_{\text{раб}}$ |
| Ток в режиме задания формы, $I_{\text{memory}}$ | A                 | 1.2 - 5.0            |
| Рабочее напряжение                              | V                 | 6                    |
| Напряжение питания                              | V                 | 220                  |
| Частота                                         | Hz                | 50                   |
| Потребляемая мощность                           | W                 | 50                   |
| Масса аппарата, не более                        |                   |                      |
| - без упаковки                                  | Kg                | 3                    |
| - с упаковки                                    | Kg                | 4.5                  |
| Габаритные размеры                              | Mm                | 275*195*60           |

3.3. По электрозащите комплект соответствует II классу типу BF по ГОСТ Р 50267.0-92.

|              |               |
|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. |
| Инв. № дубл. |               |
| Взам. инв. № |               |
| Подп. и дата |               |
| Инв. № подл. |               |

|      |      |          |       |      |                      |      |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | MCTE 3.495.000.020PЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                      | 6    |

## 4. Устройство и принцип работы

4.1. Инструмент-манипулятор с рабочими элементами из сплава с "памятью" формы представляет собой катетер, выполненный из электрического кабеля, на одном конце которого расположен рабочий орган, способный изменять свою геометрическую форму при пропускании через него электрического тока (рис. 1 поз.1; рис. 2 "а" - "в" ), а на другом - электрический разъем (рис.1 поз. 2) для соединения с источником питания.

4.2. Основные формы рабочих органов из сплава с "памятью" формы представлены на рис. 5 - 11 (приложение 1). Технические характеристики инструмента указаны в приложении 2.

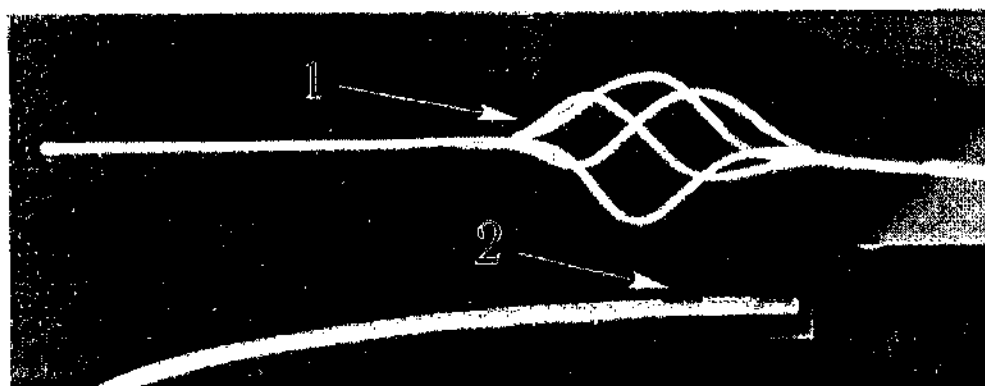


Рис. 1. Инструмент-манипулятор с рабочими элементами из сплава с «памятью» формы.

4.3. Источник питания (приложение 4) имеет 19 пределов работы, обеспечивающих подачу тока определенной величины на рабочие элементы манипуляторов. Наименьшему значению предела соответствует минимальное значение силы тока, наибольшему - максимальное. Соответствие пределов работы источника питания типам инструментов-манипуляторов с рабочими органами из сплава с термомеханической памятью формы приведены в приложении 5.

4.4. Управление степенью изменения формы рабочего органа инструмента-манипулятора производится при помощи источника питания. Источник питания работает в трех режимах:

- задания формы рабочему органу;
- автоматический;
- ручной.

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|      |      |          |       |      |

МСТЕ 3.495.000.020РЭ

Лист

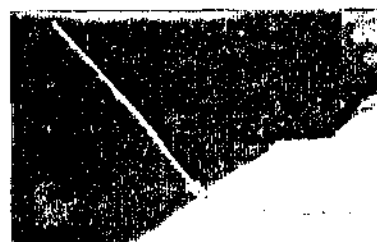
7



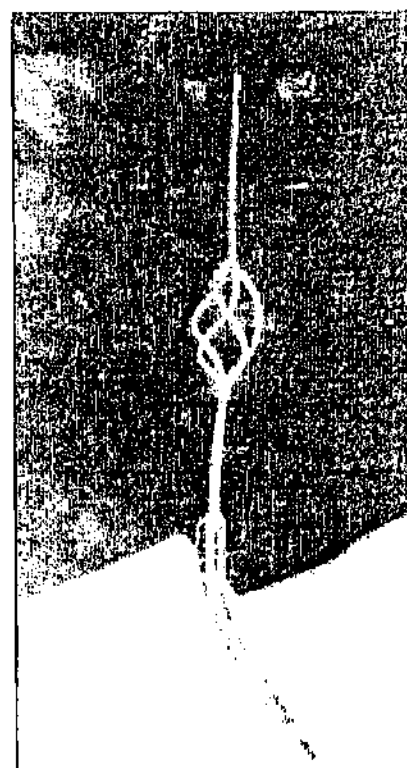
а



б



в



г

Рис. 2. Изменение геометрической формы рабочего органа под воздействием электрического тока:

«а», «в» - исходная форма;

«б», «г» - форма после нагрева рабочего органа электрическим током.

#### 4.5. Режим задания формы рабочему органу.

Предназначен для придания рабочему органу инструмента-манипулятора необходимой формы, обеспечивающей выполнение требуемой эндоскопической манипуляции (например, задание формы ловушке для захвата в мочеточнике камня определенных размеров (формы) или придание требуемой формы режущей кромке коагулятора).

**Примечание.** В поставляемых потребителю комплектах инструментов-манипуляторов рабочим органам задана оптимальная форма для осуществления эндоскопических вмешательств, установленная на основании рекомендаций ведущих медицинских учреждений.

4.6. *Автоматический режим работы.* Предназначен для управления рабочим органом инструмента-манипулятора. Подача тока ( $I_{раб}$ ) продолжается 5 с и позволяет максимально раскрыть рабочий орган инструмента-манипулятора на заданном пределе.

4.7. *Ручной режим работы.* Предназначен для управления рабочим органом инструмента-манипулятора. Подача тока ( $I_{раб}$ ) продолжается пока нажата кнопка "1" - "START" (см. рис 12 приложения 4) и позволяет управлять степенью раскрытия рабочего органа инструмента-манипулятора.

4.8. Автоматический и ручной режимы имеют два подрежима работы:  
- основной - при котором источник питания подает на рабочие элементы

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Изм. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|      |      |          |       |      |

МСТЕ 3.495.000.020РЭ

Лист

6

инструмента-манипулятора ток ( $I_{\text{раб}}$ ), необходимый для их срабатывания;  
 - поддержки - при котором источник питания подает на рабочие элементы инструмента-манипулятора ток ( $I_{\text{под}}$ ), необходимый для поддержания их рабочей формы. В этом подрежиме можно регулировать усилие дилатации, генерируемое рабочими элементами инструмента-манипулятора.

4.9. Пример схемы соединения функциональных элементов комплекта представлен на рис. 13 (см. приложение 6).

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|      |      |          |       |      |                      |      |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                      | 5    |

## 5. Подготовка к работе

5.1. Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

5.2. Согласно результатам предварительного обследования внутренних органов определяется требуемая форма и размеры рабочего органа манипулятора. В поставляемых потребителю комплектах инструментов-манипуляторов рабочим органам задана оптимальная форма для осуществления эндоскопических вмешательств, установленная на основании рекомендаций ведущих медицинских учреждений. В случае несоответствия формы рабочего органа выполняемым задачам ему придается требуемая форма, обеспечивающая выполнение данного эндоскопического вмешательства (например, задание формы ловушке для захвата в мочеточнике камня определенных размеров (формы) или придание требуемой формы режущей кромке коагулятора - см. п.п. 6.1, 6.2, 6.3).

5.3. Подготовленный таким образом инструмент-манипулятор подвергается обработке по следующей методике:

- дезинфекция в растворе хлорамина по ТУ 6-01-4689387-16;
- иредестерилизационная очистка в моющем растворе типа "ЛОТОС" по ГОСТ 25644 и 0,5% растворе перекиси водорода;
- стерилизация в 2,5% растворе глутарового альдегида.

**Внимание! Категорически запрещается подвергать инструменты-манипуляторы горячей стерилизации.**

5.4. Рабочий элемент инструмента-манипулятора охлаждается до температуры 10 °С в холодной воде, холодильнике или хлорэтилом. В охлажденном состоянии рабочему органу придается нерабочая форма (рис. 5"а"- 11"а" приложение I; рис. 3 "а" - "в"), позволяющая провести его через манипуляционный канал эндоскопа.

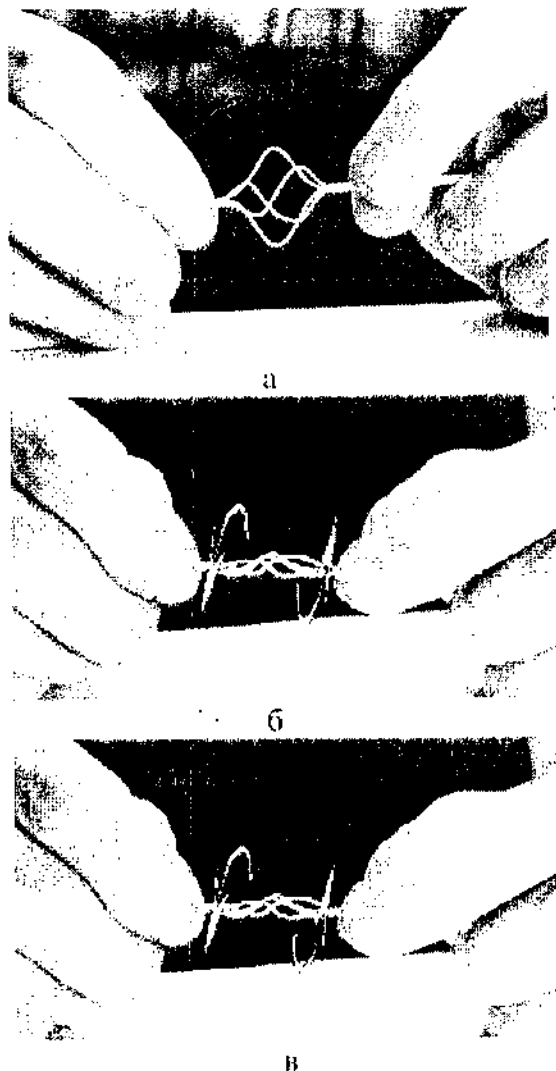


Рис. 3. Приведение инструмента-манипулятора в исходную форму

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|           |               |                       |       |      |
|-----------|---------------|-----------------------|-------|------|
| Изм.      | Лист          | № докум.              | Подп. | Дата |
| 000 ЦИРМИ | INFO@CIRMI.RU | WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU |       |      |

МСТЕ 3.495.000.020РЭ

Лист

10

5.5. Внешним осмотром необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений источника питания, инструментов-манипуляторов, входящих в состав комплекта.

5.6. Произвести соединение функциональных элементов комплекта согласно схемы (рис. 13 , приложение 6) без подсоединения инструмента-манипулятора.

5.7. Включить источник питания в сеть 220 В, 50 Гц при помощи сетевого шнура.

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|      |      |          |       |      |                      |      |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                      |      |

## 6. Работа комплекта

6.1. Включить источник питания переводом сетевого выключателя, расположенного на задней панели, из положения "ВЫКЛ" в положение "ВКЛ". При этом загорится индикатор включения в сеть 8 ( рис.12, приложение 4), начнет мигать индикатор 16 - "ALARM" ( рис.12, приложение 4) и появится прерывистый звуковой сигнал.

6.2. Соединить электрический разъем инструмента-манипулятора с разъемом 2 шпура ( рис. 13, приложение 6) источника питания 1. При этом исчезнет прерывистый звуковой сигнал, погаснет индикатор 16 - "ALARM" (рис.12 приложение 4), и загорится индикатор 15 - "EXTRACTOR" (рис.12 приложение 4). Комплект готов к работе.

6.3. В зависимости от выполняемых задач выбрать режим работы:

- задания формы рабочему органу;
- автоматический;
- ручной.

6.3.1. Работа комплекта в **режиме задания формы рабочему органу** (см. рис.12 приложение 4):

6.3.1.1. *Установить режим* задания формы нажатием кнопки "4"- "MEMORY" для установки режима задания формы до появления в окне индикации "9" показания "П".

6.3.1.2. *Установить тип* рабочего органа инструмента-манипулятора, которому задается память формы, нажатием кнопки "3" - "TYPE EX", до появления в окне индикации "2" цифры, соответствующей количеству рабочих элементов инструментов-манипуляторов (см. приложение 5) и окне "13" и "14" (рис.12, приложение 4) соответствующего предела.

6.3.1.3. *Придать новую требуемую форму* рабочему органу и жестко ее зафиксировать, исключив возможность теплоотвода от втулок.

6.3.1.4. *Начать отжиг* нажатием кнопки "4" - "MEMORY". После нажатия кнопки "1" - "START" дается контрольная задержка времени 2 - 3 с. Процесс отжига сопровождается соответствующим звуковым сигналом и продолжается в течении 12 - 16 с при температуре 150 - 180 °С с одновременной индикацией времени в окнах индикации "11", "12", после чего источник питания автоматически обнуляет все параметры. По окончании отжига рабочий орган необходимо в фиксированном положении охладить до комнатной температуры.

|              |              |              |              |              |                      |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|------|
| Изм.         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|              |              |              |              |              |                      |      |
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Име. № дубл. | Подп. и дата |                      |      |

6.3.1.5. Аварийная остановка производится нажатием кнопки "5" - "RESET". При этом происходит обнуление всех параметров и переход источника питания в исходное состояние.

**Внимание!** Для более долговечной службы электрокоагуляторов не допускать нагрев рабочей части до красного цвета.

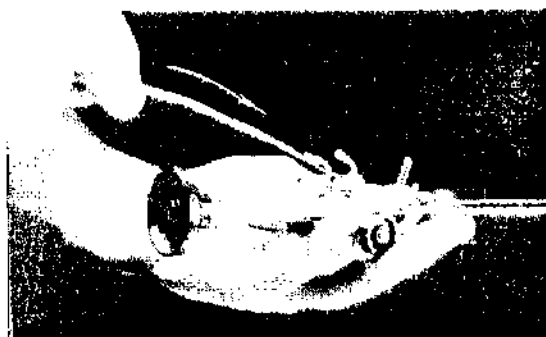
Режимом задания формы **запрещается** пользоваться при проведении эндоскопических вмешательств.

6.3.2. Работа в **автоматическом режиме** (см.рис.12 приложение 4):

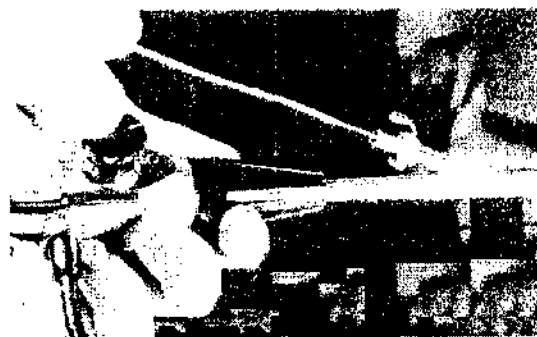
6.3.2.1. Установить режим нажатием кнопки "2" - "A/H" до появления в окне индикации "9" показания "A"("AUTOMATIC").

6.3.2.2. Установить предел используя кнопки "6" и "7". Соответствие пределов работы источника питания типам инструментов-манипуляторов с рабочими органами из сплава с термомеханической "памятью" формы приведены в приложении 5. При этом номер предела высвечивается в окнах индикации "13" и "14".

6.3.2.3. Ввести инструмент-манипулятор (литозекстрактор, коагулятор), подготовленный согласно п.п. 5.1 - 5.3, через эндоскоп (см. рис. 4 ) до места расположения конкремента, разрезаемой ткани, полипа и т.д.



а



б

Рис. 4. Введение инструмента-манипулятора в рабочий канал эндоскопа  
"а" - жесткого; "б" - гибкого.

6.3.2.4. Нажать кнопку "1" - "START" для подачи тока ( $I_{раб}$ ) на рабочий орган инструмента-манипулятора. После нажатия кнопки "1" "START" дается контрольная задержка времени 2 - 3 с. Процессе подачи тока сопровождается соответствующим звуковым сигналом, индикацией времени в окнах "11", "12" и продолжается в течении 4 - 5 с., после чего источник питания автоматически переходит в режим поддержки.

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. к дата | Взам. инв. № | Име. № докл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|      |      |          |       |      |

МСТЕ 3.495.000.020РЭ

Лист

6.3.2.5. *Остановить подачу рабочего тока ( $I_{\text{раб}}$ ) или тока поддержки ( $I_{\text{под}}$ ) можно повторным нажатием кнопки "1" - "START". При этом сохраняются все установленные оператором параметры источника питания.*

6.3.2.6. *Аварийная остановка производится нажатием кнопки "5" - "RESET". При этом происходит обнуление всех параметров и переход источника питания в исходное состояние.*

6.3.2.7. *В случае недостаточного или чрезмерного раскрытия рабочего органа инструмента-манипулятора можно изменить устанавливаемый предел на 1 - 4 значения в большую или меньшую сторону относительно табличных, используя кнопки "6" и "7".*

6.3.3. **Работа в ручном режиме работы** (см. рис.12 приложение 4):

6.3.3.1. *Установить режим нажатием кнопки "2" - "A/H" до появления в окне индикации "9" показания "H" ("HANDLE").*

6.3.3.2. *Установить предел используя кнопки "6" и "7". Соответствие пределов работы источника питания типам инструментов-манипуляторов с рабочими органами из сплава с термомеханической "памятью" формы приведены в приложении 5. При этом номер предела высвечивается в окнах индикации "13" и "14".*

6.3.3.3. *Ввести инструмент-манипулятор (литозэкстрактор, коагулятор), подготовленный согласно п.п. 5.1 - 5.3, через эндоскоп (см. рис. 4 ) до места расположения конкремента, разрезаемой ткани и т.д.*

6.3.3.4. *Нажать кнопку "1" - "START" для подачи тока ( $I_{\text{раб}}$ ) на рабочий орган инструмента-манипулятора. После нажатия кнопки "1" - "START" дается контрольная задержка времени 2 - 3 с. Процессе подачи тока сопровождается соответствующим звуковым сигналом, индикацией времени в окнах "11", "12" и продолжается пока нажата кнопка "1" - "START". После перевода кнопки "1" - "START" в положение "отжато" источник питания переходит в режим поддержки.*

6.3.3.5. *Остановить подачу рабочего тока ( $I_{\text{раб}}$ ) или тока поддержки ( $I_{\text{под}}$ ) можно повторным нажатием кнопки "1" - "START". При этом сохраняются все параметры источника питания.*

|              |              |              |              |              |                      |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|              |              |              |              |              |                      | 4    |
| Изм.         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |                      |      |

6.3.3.6. Аварийная остановка производится нажатием кнопки "5" - "RESET". При этом происходит обнуление всех параметров и переход источника питания в исходное состояние.

6.3.3.7. В случае неполного или чрезмерного раскрытия рабочего органа, недостаточного или чрезмерного дилатирующего усилия параметры инструмента-манипулятора можно изменить установив предел на 1-4 значения в большую или меньшую сторону относительно табличных (см. приложение 5).

|                      |              |              |              |              |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл.         | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|                      |              |              |              |              |
| Изм. № подл.         | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|                      |              |              |              |              |
| Изм.                 | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|                      |              |              |              |              |
| МСТЕ 3.495.000.020РЭ |              |              |              | Лист         |
|                      |              |              |              |              |

## 7. Возможные неисправности и методы их устранения

7.1. Перечень возможных неисправностей, вероятные причины и способы их устранения приведены в таблице 2.

Табл. 2.

| № п/п | Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки                                      | Вероятная причина                                                                                                                                                                                                                | Способ устранения                                                                                                                                            |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | При включении источника питания не загораются индикаторы, отсутствует звуковой сигнал                         | - перегорел предохранитель, обрыв сетевого шнура;                                                                                                                                                                                | - проверить и заменить предохранитель или заменить сетевой шнур;<br>- отправить в ремонт                                                                     |
| 2     | При нажатии кнопок источник питания не выполняет заданных функций                                             | - не обеспечивается четкое одноразовое нажатие кнопок;<br><br>- неисправность источника питания                                                                                                                                  | - повторить операцию, следя за четким одноразовым нажатием кнопки;<br><br>- отправить в ремонт                                                               |
| 3     | При подключении манипулятора звуковой сигнал пропал, при подаче рабочего напряжения инструмент не срабатывает | - при подключении инструмента разъем инструмента не полностью введен в разъем источника питания;<br><br>- неисправен разъем источника питания или сам источник питания;<br><br>- короткое замыкание рабочего органа инструмента. | - введите разъем инструмента в разъем источника питания до упора<br><br>- заменить разъем;<br>- отправить в ремонт<br><br>- заменить неисправный инструмент. |

|              |               |              |             |               |
|--------------|---------------|--------------|-------------|---------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата. | Взам. инв. № | Инв. № доп. | Подп. и дата. |
|              |               |              |             |               |

|      |      |          |       |      |                      |      |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                      | 15   |

## 8. Указания по мерам безопасности

8.1. Не допускается эксплуатация комплекта без ознакомления с настоящим Руководством по эксплуатации.

8.2. При эксплуатации комплекта запрещается:

- подвергать катетер инструмента-манипулятора изгибам с радиусом менее 15 мм;
- пользоваться источниками питания с неисправной электропроводкой;
- наклонять и переворачивать работающие источники питания.

8.3. Не допускается попадание влаги на корпус работающего источников питания.

8.4. Источники питания должны эксплуатироваться в условиях, исключающих удары, сильные вибрации и падения на твердую поверхность.

8.5. При выходе любого из функциональных элементов комплекта из строя необходимо прекратить его использование и обратиться в сервисную службу поставщика.

|              |              |              |              |              |                      |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|------|
| Изм.         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|              |              |              |              |              |                      |      |
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Изм. № дубл. | Подп. и дата |                      |      |

## 9. Условия транспортировки

9.1. Упаковка комплекта производится в случае длительного хранения или транспортирования в процессе эксплуатации.

9.2. Перед упаковкой оборудование, входящее в состав комплекта, не должно иметь видимых повреждений, должно быть очищено от грязи и пыли.

9.3. Упакованный комплект и отдельные его составляющие можно транспортировать любыми видами транспорта, кроме неотапливаемых отсеков самолетов, по ГОСТ Р50444 в соответствии с действующими на данном виде транспорта правилами перевозки грузов.

9.4. Условия транспортировки - диапазон температур от - 40 до +40 град.С и относительной влажности воздуха 80% при 20 град.С.

9.5. Після транспортування обладнання, входящее в состав комплекта, должно быть выдержано в нормальных климатических условиях не менее 4 часов.

|      |      |          |       |      |                      |      |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                      |      |

## 10. Хранение

10.1. Упакованный комплект или отдельные его составляющие должны храниться при относительной влажности до 80% и температуре окружающей среды от -20 до +40 град.С. Воздух помещения не должен содержать паров щелочей, кислот и других веществ, вызывающих коррозию металлов, разрушающих бумагу, дерево, полиэтилен и другие материалы.

**Внимание!** При температуре выше +40 град.С может происходить самопроизвольное изменение формы рабочих органов инструментов-манипуляторов, что не является дефектом.

|      |      |         |       |      |                      |      |
|------|------|---------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
| Изм. | Лист | № докум | Подп. | Дата |                      | 1    |

## 11. Гарантийные обязательства

11.1. Изготовитель гарантирует нормальную работу комплекта и отдельных его составляющих в течение 1 года с момента поставки потребителю при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим Руководством по эксплуатации.

11.2. Во время гарантийного срока неисправности, обнаруженные потребителем, устраняются предприятием-изготовителем по предъявлению гарантийного талона (приложение 7).

11.3. По истечении гарантийного срока неисправности, обнаруженные потребителем, устраняются предприятием-изготовителем за дополнительную плату.

|                      |              |              |              |              |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. №               | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|                      |              |              |              |              |
| Изм.                 | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|                      |              |              |              |              |
| МСТЕ 3.495.000.020РЭ |              |              |              | Лист         |
|                      |              |              |              | 26           |

## 12. Свидетельство о приемке

12.1. Комплект инструмента урологического с "памятью" формы для эндоскопической электрохирургии и извлечения конкрементов из мочеочников УКПФ-01 соответствует ТУ 9444-001-21881625-96, признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заводской номер: \_\_\_\_\_

штамп ОТК

|      |      |          |       |      |                      |      |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                      | 21   |

### 13. Сведения о рекламациях

13.1. Претензии по работе и качеству изготовления комплекта инструмента урологического с «памятью» формы для эндоскопической электрохирургии и удаления конкрементов из мочеточников УКПФ-01 сообщать изготовителю:

660075, г.Красноярск, а/я 2349,  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ "КРАСМЕДТЕХ";

- Обращаться лично:  
660062, г.Красноярск-62, пр.Свободный, 66, офис 407;

☎ Информационно-технический отдел: (391-2) 23-13-30; 52-11-77;  
41-77-33; 41-81-32; 52-19-92;  
факс: (391-2) 23-13-30.

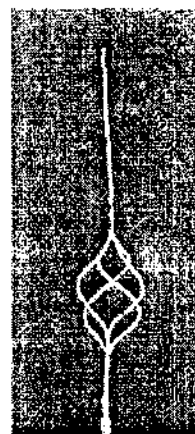
|      |      |          |       |      |                      |      |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                      |      |

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

## ФОРМЫ ИНСТРУМЕНТОВ-МАНИПУЛЯТОРОВ с рабочими элементами из сплава с «памятью» формы



а



б

Рис. 5. Инструмент-манипулятор: уретеролитоэкстрактор четырехбраншевый с направляющей:  
"а" - исходное положение; "б" - рабочее положение.



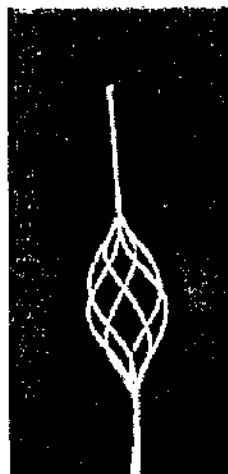
а



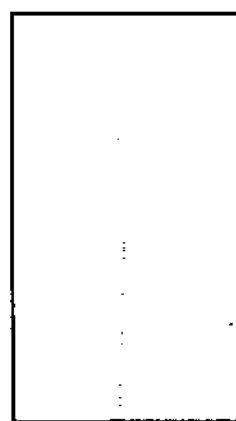
б

Рис. 6. Инструмент-манипулятор: уретеролитоэкстрактор четырехбраншевый без направляющей:  
"а" - исходное положение; "б" - рабочее положение.

|                      |              |              |              |              |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл.         | Посл. и дата | Введ. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|                      |              |              |              |              |
| Изм.                 | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|                      |              |              |              |              |
| МСТЕ 3.495.000.020РЭ |              |              |              |              |
| Лист                 |              |              |              |              |



"а" - исходное положение; "б" - рабочее положение.



"а" - исходное положение; "б" - рабочее положение.

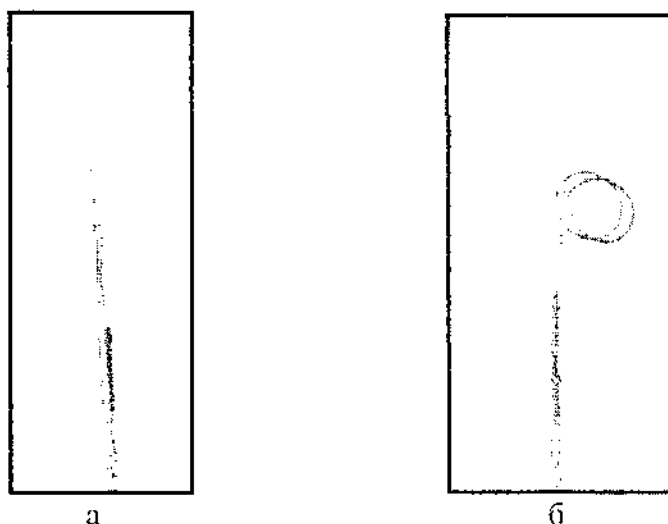


Рис. 9. Инструмент-манипулятор: электрокоагулятор типа "петля":  
"а" - исходное положение; "б" - рабочее положение.

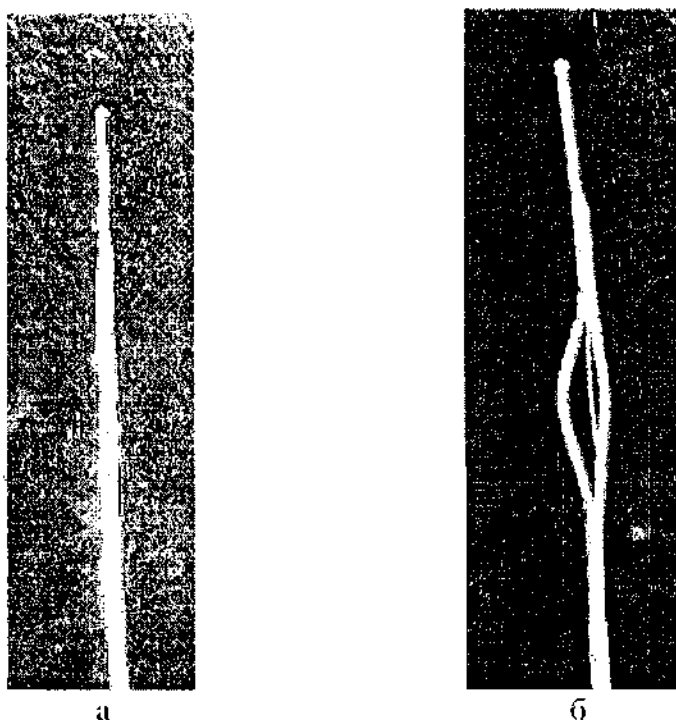


Рис. 10. Инструмент-манипулятор: электропощ:  
"а" - исходное положение; "б" - рабочее положение.

|              |               |
|--------------|---------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата. |
| Взам. име. № | Име. № дубл.  |
| Подп. и дата |               |
| Име. № подл. |               |

|       |      |          |       |      |
|-------|------|----------|-------|------|
| И.им. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-------|------|----------|-------|------|

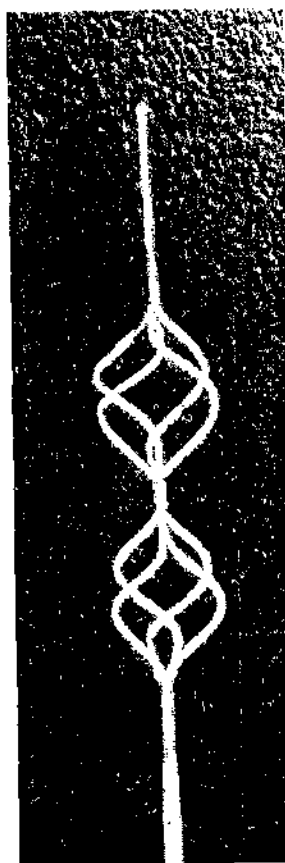
МСТЕ 3.495.000.020РЭ

Лист

приложение I (продолжение)



а



б

Рис. 11. Инструмент-манипулятор: уретеролитоэкстрактор типа "double-basket":  
"а" - переходное положение; "б" - рабочее положение.

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Позв. и дата | Взам. инв. № | Инв. № з/оп. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|      |      |          |       |      |

МСТЕ 3.495.000.020РЭ

Лист

## СОСТАВ

**Комплекта инструмента урологического с «памятью» формы для  
эндоскопической электрохирургии и извлечения конкрементов из  
мочеточников УКПФ-01**

| № | Наименование                                                                                        | Краткая техническая характеристика                                                                                                                                              |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                               |
| 1 | Источник питания                                                                                    | Источник питания для программируемого управления формой и размерами рабочих органов и параметрами электрического тока, используемого для разрезания и коагуляции мягких тканей. |
| 2 | Комплект манипуляторов №1 "стандартный"<br>(7 шт. – уретеролитоэкстракторы)                         | -набор инструментов в виде катетеров с различными типами раб. органов из сплава с термомеханической памятью формы для извлечения камней мочеточников.                           |
| 3 | Комплект манипуляторов №2 "дополнительный"<br>(3 шт. – уретеролитоэкстракторы)                      | -набор инструментов, отличающийся от комплекта №1 расширенным составом уретеролитоэкстракторов.                                                                                 |
| 4 | Комплект манипуляторов №3 "специальный"<br>(3 шт. – уретеролитоэкстракторы типа "double-basket")    | -набор инструментов, содержащий уретеролитоэкстракторы из двух последовательно соединенных корзин.                                                                              |
| 5 | Комплект манипуляторов №4 "малый электрохирургический для урологии"<br>(5 шт. – электрокоагуляторы) | -набор инструментов с рабочими органами из сплава с «памятью» формы для электрохирургии: электрокоагуляция папиллом, рассечение устья мочеточника и пр.                         |

|        |              |                |               |              |
|--------|--------------|----------------|---------------|--------------|
| Изм. № | Подп. и дата | Взам. и инв. № | Изм. № докум. | Подп. и дата |
|        |              |                |               |              |

|      |      |          |       |      |                      |           |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|-----------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист<br>3 |
|      |      |          |       |      |                      |           |

**ТИПЫ****инструментов-манипуляторов с «памятью» формы**

| №                                              | Шифр           | Наименование                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЧЕТЫРЕХБРАНШЕВЫЕ УРЕТЕРОЛИТОЭКСТРАКТОРЫ</b> |                |                                                                                                                                                    |
| 1                                              | УЛЭ 4Б-15П-КН  | Уретеролитоэкстрактор «корзинка», 4-х браншевый, длиной 15 мм, прямой, с короткой направляющей                                                     |
| 2                                              | УЛЭ 4Б-20П-КН  | Уретеролитоэкстрактор «корзинка», 4-х браншевый, длиной 20 мм, прямой, с короткой направляющей                                                     |
| 3                                              | УЛЭ 4Б-25П-КН  | Уретеролитоэкстрактор «корзинка», 4-х браншевый, длиной 25 мм, прямой, с короткой направляющей                                                     |
| 4                                              | УЛЭ 4Б-30В-ДН  | Уретеролитоэкстрактор «корзинка», 4-х браншевый, длиной 30 мм, витой, с длинной направляющей                                                       |
| 5                                              | УЛЭ 4Б-35П-ДН  | Уретеролитоэкстрактор «корзинка», 4-х браншевый, длиной 35 мм, прямой, с длинной направляющей                                                      |
| 6                                              | УЛЭ 4Б-40В-ДН  | Уретеролитоэкстрактор «корзинка», 4-х браншевый, длиной 40 мм, витой, с длинной направляющей                                                       |
| 7                                              | УЛЭ 4Б-40В-БН  | Уретеролитоэкстрактор «корзинка», 4-х браншевый, длиной 40 мм, витой, без направляющей                                                             |
| <b>ШЕСТИБРАНШЕВЫЕ УРЕТЕРОЛИТОЭКСТРАКТОРЫ</b>   |                |                                                                                                                                                    |
| 1                                              | УЛЭ 6Б-30В-ДН  | Уретеролитоэкстрактор «корзинка», 6-ти браншевый, длиной 30 мм, витой, с длинной направляющей                                                      |
| 2                                              | УЛЭ 6Б-40В-КН  | Уретеролитоэкстрактор «корзинка», 6-ти браншевый, длиной 40 мм, витой, с короткой направляющей                                                     |
| 3                                              | УЛЭ 6Б-40В-ДН  | Уретеролитоэкстрактор «корзинка», 6-ти браншевый, длиной 40 мм, витой, с длинной направляющей                                                      |
| <b>ДВУХКОРЗИНОЧНЫЕ УРЕТЕРОЛИТОЭКСТРАКТОРЫ</b>  |                |                                                                                                                                                    |
| 1                                              | УЛЭ 20П-25В-ДН | Уретеролитоэкстрактор двухкорзиночный, 4-х браншевый - 1-я корзинка длиной 20 мм, прямая; 2-я корзинка длиной 25 мм, витая; с длинной направляющей |

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Посп. и дата | Взам. инв. № | Име. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|      |      |          |       |      |                      |      |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                      |      |

приложение 2 (продолжение)

| 1                         | 2              | 3                                                                                                                                                          |
|---------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                         | УЛД 30В-30В-КН | Уретеролитоэкстрактор двухкорзиночный, 4-х<br>браншевый – обе корзинки длиной по 30 мм,<br>витые, с короткой направляющей                                  |
| 3                         | УЛД 25П-30В-ДН | Уретеролитоэкстрактор двухкорзиночный, 4-х<br>браншевый – 1-я корзинка длиной 25 мм, прямая;<br>2-я корзинка длиной 30 мм, витая; с длиной<br>направляющей |
| <b>ЭЛЕКТРОКОАГУЛЯТОРЫ</b> |                |                                                                                                                                                            |
| 1                         | ЭКП-20         | Электрокоагулятор тина "петля", длиной 20 мм                                                                                                               |
| 2                         | ЭКП-25         | Электрокоагулятор тина "петля", длиной 25 мм                                                                                                               |
| 3                         | ЭКС-12         | Электрокоагулятор типа "скребок", длиной 12 мм                                                                                                             |
| 4                         | ЭКС-17         | Электрокоагулятор типа "скребок", длиной 17 мм                                                                                                             |
| 5                         | ЭКС-22         | Электрокоагулятор типа "скребок", длиной 22 мм                                                                                                             |

|              |              |                |              |              |
|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата | Безв. и инв. № | Име. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |                |              |              |

|      |      |          |       |      |                      |      |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                      | 05   |

# **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** **инструментов-манипуляторов с рабочими элементами из сплава с** **«памятью» формы**

| Тип рабочего органа<br>Характеристики                                               | Инструмент:<br>ловушки-корзинки<br>для<br>уретеролито-экстракции | Инструмент:<br>электро-коагуляторы | Инструмент:<br>электро-ножи |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Длина рабочего органа, мм                                                           | 15 - 45                                                          | 12 - 25                            | 15 - 45                     |
| Диаметр рабочего органа в нерабочем состоянии, мм:<br>-максимальный<br>-минимальный | 2.1<br>1.8                                                       | 2.0<br>1.8                         | 2.0<br>1.8                  |
| Количество исполнительных элементов рабочих органов, шт.                            | 3 - 12                                                           | 1                                  | 1 - 4                       |
| Длина направляющей, мм                                                              | 10 - 45                                                          | -----                              | 10 - 45                     |
| Длина кабеля, мм                                                                    | 720                                                              | 720                                | 720                         |
| Диаметр электро-кабеля, мм:<br>-максимальный<br>-минимальный                        | 1.9<br>1.5                                                       | 1.9<br>1.5                         | 1.9<br>1.5                  |
| Температура начала срабатывания рабочего органа, град., С                           | 40 - 45                                                          | 40 - 45                            | 40 - 45                     |

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № посл. | Подп. и дата | Взам. инж. № | Изм. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|      |      |          |       |      |                      |      |
|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|      |      |          |       |      |                      |      |

## ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

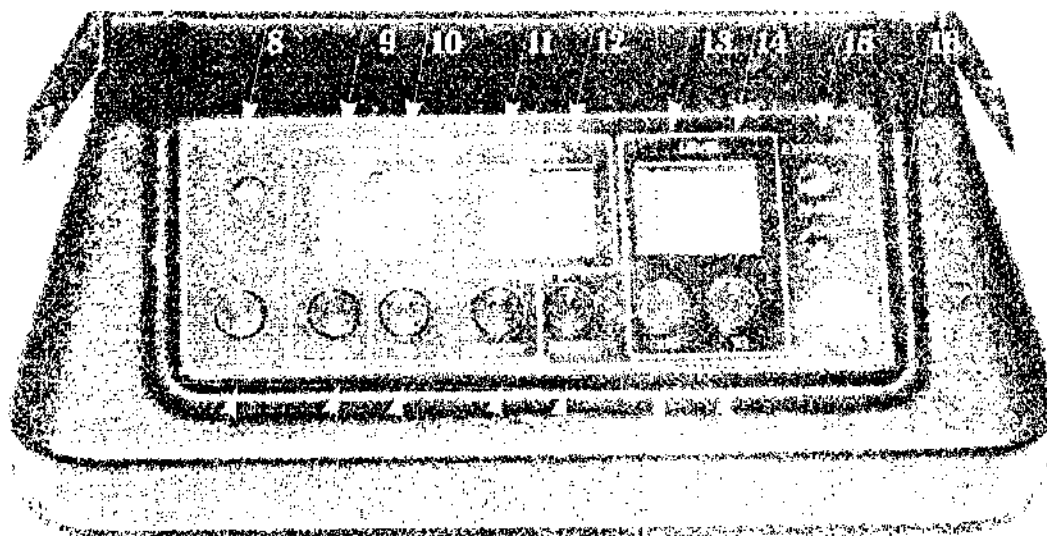


Рис. 12. Лицевая панель источника питания:

- 1 - кнопка "СТАРТ";
- 2 - кнопка переключения автоматического/ручного режимов работы;
- 3 - кнопка выбора типа инструмента при работе в режиме задания формы рабочему органу;
- 4 - кнопка включения режима задания формы рабочему органу;
- 5 - кнопка сброса показаний;
- 6,7 - кнопка установки предела работы;
- 8 - индикатор включения прибора в сеть;
- 9 - окно индикации режимов работы;
- 10 - окно индикации типа инструмента;
- 12,11 - окно индикации времени работы;
- 13,14 - окно индикации пределов работы;
- 15 - индикатор подключения инструмента;
- 16 - индикатор неисправности.

|                                                                                                                                                                                                                                                         |       |          |              |              |                      |      |      |          |       |      |                      |      |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|--------------|--------------|----------------------|------|------|----------|-------|------|----------------------|------|--|--|--|--|--|
| Изм. №                                                                                                                                                                                                                                                  | Подп. | Дата     | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата         |      |      |          |       |      |                      |      |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                         |       |          |              |              |                      |      |      |          |       |      |                      |      |  |  |  |  |  |
| <table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td rowspan="2">МСТЕ 3.495.000.020РЭ</td> <td rowspan="2">Лист</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> |       |          |              |              |                      | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |  |  |  |  |  |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                    | Лист  | № докум. | Подп.        | Дата         | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |      |          |       |      |                      |      |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                         |       |          |              |              |                      |      |      |          |       |      |                      |      |  |  |  |  |  |

# **СООТВЕТСТВИЕ ПРЕДЕЛОВ РАБОТЫ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ТИПАМ ИНСТРУМЕНТОВ С РАБОЧИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ИЗ СПЛАВА С «ПАМЯТЬЮ» ФОРМЫ**

| Тип инструментов-манипуляторов                                              | Общее количество исполнительных элементов из сплава с «памятью» формы | Предел работы в режиме |               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|                                                                             |                                                                       | руч./авт.              | задания формы |
| Инструменты-манипуляторы:<br>- уретеролито-экстракторы<br>однокорзиночные   | 3                                                                     | 4 - 5                  | 13 - 14       |
|                                                                             | 4                                                                     | 6 - 7                  | 14 - 15       |
|                                                                             | 5                                                                     | 7 - 8                  | 15 - 16       |
|                                                                             | 6                                                                     | 8 - 9                  | 16 - 17       |
| Инструменты-манипуляторы:<br>- уретеролито-экстракторы типа "double-basket" | до 12                                                                 | 7 - 10                 | 17 - 18       |
| Инструменты-манипуляторы:<br>- электроножи,<br>электрокоагуляторы           | 2 - 3                                                                 | 3 - 4                  | 12 14         |

|        |              |        |              |
|--------|--------------|--------|--------------|
| Изм. № | Подп. и дата | Изм. № | Подп. и дата |
| Изм. № | Подп. и дата | Изм. № | Подп. и дата |
| Изм. № | Подп. и дата | Изм. № | Подп. и дата |
| Изм. № | Подп. и дата | Изм. № | Подп. и дата |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

МСТЕ 3.495.000.020РЭ

Лист

### ПРИМЕР СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

**комплекта инструмента урологического с “памятью” формы для  
эндоскопической электрохирургии и извлечения конкрементов из  
мочеточников УКПФ-01**

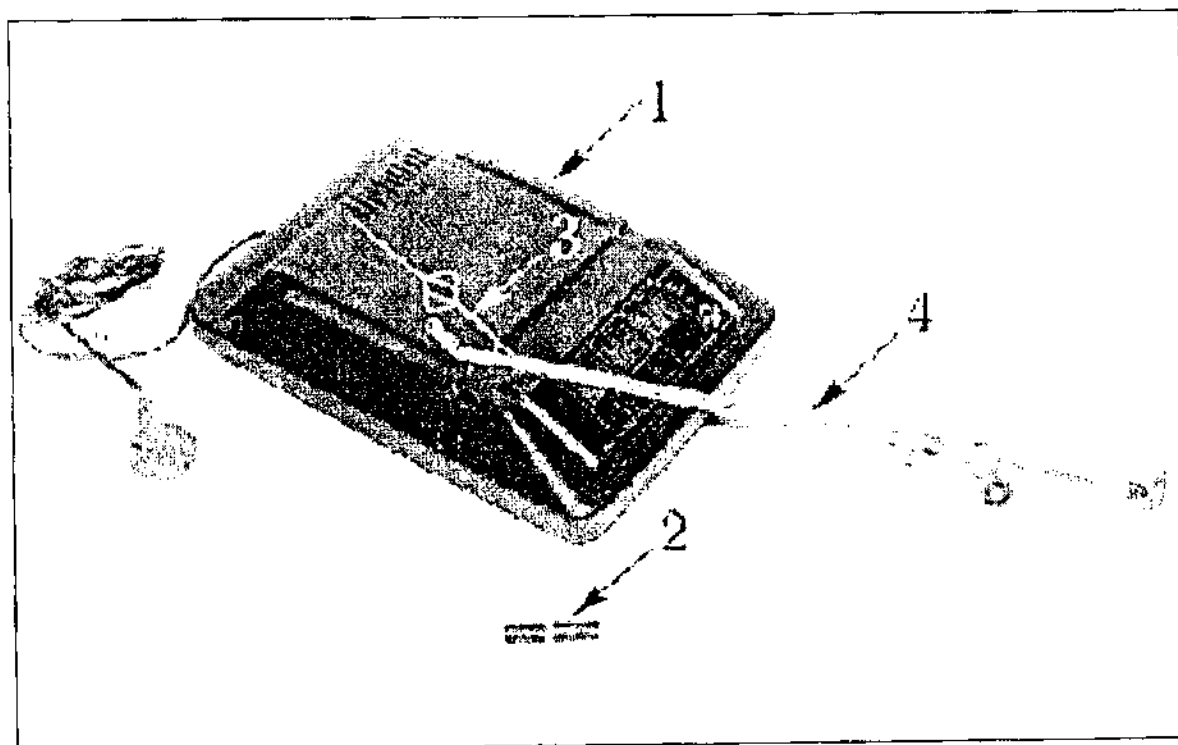


Рис. 13. Схема соединения функциональных элементов комплекта УКПФ - 01:

- 1 - источник питания;
- 2 - разъем соединения манипулятора с источником питания;
- 3 - манипулятор с рабочими элементами из сплава с «памятью» формы;
- 4 - датоскоп.

Рис. 13. Схема соединения функциональных элементов комплекта УКПФ - 01:

- 1 - источник питания;
- 2 - разъем соединения манипулятора с источником питания;
- 3 - манипулятор с рабочими элементами из сплава с «памятью» формы;
- 4 - цистоскоп.



Научно-производственная компания  
**КРАСМЕДТЕХ**

660075, г.Красноярск-75, а/я 2349  
тел.: (391-2) 23-13-30, 52-11-77  
факс: (391-2) 23-13-30

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 2 НА РЕМОНТ (ЗАМЕНУ)  
в течении гарантийного срока**

Комплект инструмента урологического с "памятью" формы для  
эндоскопической электрохирургии и извлечения конкрементов из  
мочеточников УКПФ -01

Номер и дата выпуска: \_\_\_\_\_

Приобретен: \_\_\_\_\_  
(дата, подпись и печать торгующей организации)

Введен в эксплуатацию: \_\_\_\_\_  
(дата, подпись и печать обслуживающей организации)

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием:

города: \_\_\_\_\_

Подпись и печать руководителя  
ремонтного предприятия:

Подпись и печать руководителя  
учреждения владельца:

|     |      |          |       |      |                      |      |
|-----|------|----------|-------|------|----------------------|------|
| Имя | Лист | № докум. | Подп. | Дата | МСТЕ 3.495.000.020РЭ | Лист |
|     |      |          |       |      |                      |      |