

## ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ!

**Предупреждение!** — Указывает на возможность повреждения изделия (оборудования) при несоблюдении инструкций.

**Замечание!** — Полезная информация.

Подробные описания стандартных рабочих процедур, принципов безопасности и сервисных операций не включены. Важно отметить, что данное руководство содержит некоторые предупреждения и предостережения в отношении некоторых конкретных методов обслуживания, которые могут привести к травмам обслуживающего персонала или повредить изделие, или сделать его небезопасным. Следует учесть, что эти предупреждения не могут охватывать всевозможные способы, с помощью которых может быть использовано изделие, независимо от того, рекомендован данный способ использования производителем или нет, или о возможных опасных последствиях каждого возможного использования, и производитель не может расследовать все такие способы. Любой, кто пользуется сервисными процедурами или инструментами, независимо от того, рекомендованы они компанией производителем или нет, должен полностью убедиться в том, что ни личная безопасность, ни безопасность персонала или пациента не будут поставлены под угрозу выбранными сервисными методами или инструментами.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ        | 1.1 |
| ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ | 1.2 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ            | 1.3 |
| КОМПЛЕКТАЦИЯ              | 1.3 |

### ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Для нормальной эксплуатации инструмента необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте.

В противном случае производитель не принимает претензии по качеству инструмента и ремонт изделия в гарантийный период осуществляется за счет заказчика.

#### ***Предупреждение!***

**К работе с изделием допускается медицинский персонал соответствующей квалификации и только после ознакомления с настоящим паспортом!**

Электробезопасность дрели ДРА-люкс соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, в части электробезопасности инструмент выполнен как изделие класса II с рабочей частью типа BF.

Инсталляция инструмента не требуется.

Силовая часть полностью приспособлена для стерилизации автоклавирующим.

Режим работы инструмента — повторно-кратковременный.

#### ***Предупреждение!***

**Непрерывная работа допускается — не более 1,5 мин!**

**Перерыв между циклами работы — не менее 3,5 мин!**

**Самостоятельная разборка инструмента не допускается!**

## ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ

Для длительной и безотказной работы изделия необходимо эксплуатировать его в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать инструмент в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений, хранить в сухом помещении.

После вскрытия упаковки наружные поверхности протереть салфеткой.

### **Замечание!**

---

После транспортировки инструмента при отрицательной температуре воздуха необходимо вскрыть упаковку и выдержать инструмент перед эксплуатацией в течение не менее 2 часов при комнатной температуре.

---

1

Дезинфекция и стерилизация инструмента согласно разделу ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

### **Предупреждение!**

---

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**Стерилизация аккумуляторной батареи!**

**Хранение батареи внутри инструмента!**

**Стерилизация со вставленной внутрь аккумуляторной батареей!**

---

### **Предупреждение!**

Работа персонала с дрелью римером без применения средств индивидуальной защиты органов слуха обеспечивающих снижение уровней звука на 15 дБА, не допускается

---

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                      |               |
|------------------------------------------------------|---------------|
| 1. Скорость вращения, об./мин.                       | 0-900         |
| 2. Максимальный крутящий момент, Нм                  | 5,0           |
| 3. Мощность, Вт                                      | 150           |
| 4. Максимальный уровень шума, дБ                     | 60            |
| 5. Емкость аккумулятора, не менее, мА*ч              | 1800          |
| 6. Масса (включая аккумулятор), не более, кг         | 1,1           |
| 7. Рабочая температура, не более, °С                 | 35            |
| 8. Напряжение питания<br>зарядного устройства, В /Гц | 100-240\50-60 |

1

### **Замечание!**

Производитель оставляет за собой право вносить изменения, не влияющие на потребительские характеристики изделия или улучшающие их.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Дрель ДРА-люкс (рис. 1) состоит из: рукоятки 1 с интегрированным кулачковым патроном 2, съемного аккумулятора 3, зарядного устройства 4 и защитного переходника 5 для безопасной вставки нестерильной батареи в стерильную пилу.

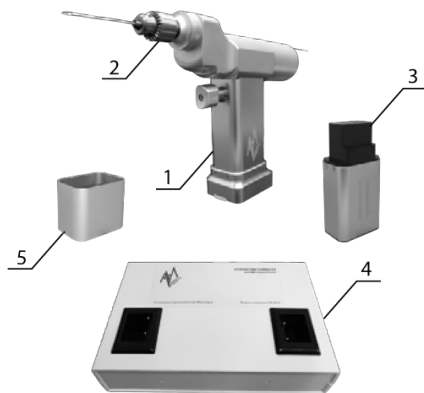


Рис. 1. Дрель ДРА-люкс.

## 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ       | 2.1 |
| НАЗНАЧЕНИЕ                 | 2.2 |
| ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ        | 2.2 |
| ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ | 2.4 |
| ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА | 2.5 |
| ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ      | 2.6 |

### ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дрель необходимо оберегать от ударов об твердые поверхности, а также от падения.

#### ***Предупреждение!***

**Запрещается стерилизовать батарею!**

**Запрещается хранить батарею в инструменте!**

**Не оставляйте батарею в зарядном устройстве после зарядки!**

При длительном хранении необходимо заряжать батарею не реже одного раза в месяц.

#### ***Предупреждение!***

**Во избежание поломки инструмента запрещается:**

- использовать дрель не по назначению;
- стерилизовать дрель в воздушном (сухожаровом) стерилизаторе;
- работать тупым режущим инструментом;
- оказывать чрезмерное давление на дрель во время работы!

**Это сокращает срок службы инструмента и приводит к его преждевременной поломке!**

Не допускайте заклинивания режущего инструмента в костной ткани, это может привести к выходу из строя инструмента.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Дрель ДРА-люкс предназначена для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитана на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С, относительной влажности до 80%.

Дрель ДРА-люкс используется для сверления и проведения спиц в кости во время хирургических операций. Наиболее удобна при операциях на кисти и стопе. Ее преимущества — простое управление, плавное регулирование скорости и возможность автоклавирования. Использование современного мотора постоянного тока позволяет плавно увеличивать выходную мощность инструмента, а интегрированный кулачковый патрона позволяет зажимать режущий инструмент с диаметром хвостовика до 5 мм. Сквозное отверстие вала дрели имеет диаметр 3,0 мм.

Дрель ДРА-люкс работает от NiMH аккумулятора. Аккумулятор имеет преимущества, такие как надежность, высокая емкость, отсутствие эффекта памяти и долговечность.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установка батареи (рис. 2):

1. Повернуть инструмент рукояткой вверх. Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумуляторной батареи.

2. Надеть переходник 1 на конец рукоятки. Взять батарею 2 стерильной салфеткой. Вставить ее в ручку через переходник по направляющим внутри ручки. Снять переходник и закрыть крышку, надавив на нее.

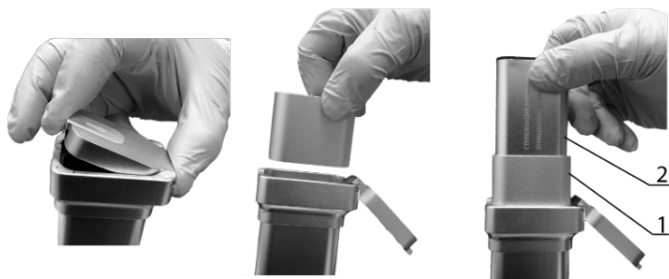


Рис. 2.

Включение и выключение дрели ДРА-люкс осуществляется с помощью нажатия на клавишу пуска. Регулировка направления вращения осуществляется переключателем на торце дрели: в положении «R» — вращение по часовой стрелке, в положение «L» — вращение против часовой стрелки. В среднем положении переключателя — дрель отключена.



#### Порядок работы:

1. Вставить режущий инструмент, сверло или спицу в кулачковый патрон и зафиксировать его с помощью ключа.
2. Отрегулировать направление вращения переключателем реверса.
3. Регулировка скорости осуществляется усилием нажатия на клавишу пуска. При усилении нажима скорость вращения инструмента плавно увеличивается. При снятии нагрузки на клавишу дрель останавливается.



2

Извлечение батареи для хранения, дезинфекционной обработки или стерилизации инструмента:

1. Повернуть инструмент рукояткой вниз. Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумулятора.
2. Извлечь батарею из ручки по направляющим внутри ручки. Взять батарею. Закрыть крышку, надавив на нее.

Зарядка аккумуляторной батареи:

1. Включить зарядное устройство в сеть. При этом загорится зеленый индикатор.
2. Вставить батарею в разъем зарядного устройства, при этом загорается красный индикатор, показывающий начало зарядки. Через 90 минут красный индикатор гаснет и загорается зеленый, указывая на окончание зарядки с высоким электрическим током.

### **Замечание!**

Батарея может использоваться не ранее чем через 30 минут после зарядки. После использования инструмента батарею можно заряжать не ранее чем через 30 минут.

Аккумулятору необходимо дать остыть после работы или зарядки!

Зарядное устройство обеспечивает быстрый заряд NiMH аккумулятора в течение 90 минут без влияния на срок службы батареи.

## **ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ**

Дрель ДРА-люкс устойчива к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

Для рукоятки и режущего инструмента стерилизация и дезинфекция выполняется по ОСТ 42-21-2-85! Для предстерилизационной обработки разрешается использовать все растворы, указанные в процедуре. Допускается применение растворов Instrudes, Combides, Hydrogel и прочих, утвержденных к применению внутренними документами медицинского учреждения, с соблюдением инструкций на их упаковке.

Завершающим этапом предстерилизационной обработки является обязательная сушка горячим воздухом в сушильном шкафу до полного исчезновения влаги. Инструмент, имеющий канал или полость, необходимо предварительно продуть сжатым воздухом.

### **Предупреждение!**

---

**Температура воздуха в сушильном шкафу должна быть не более 87 °С, что соответствует ОСТ 42-21-2-85!**

---

Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклаве) в стандартном режиме. Температурный режим 134 °С, давление 1-3 бар (атм.). Время стерилизации определяется внутренним расписанием медицинского учреждения.

Допустима химическая (низкотемпературная) стерилизация.

### **Предупреждение!**

---

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ В СУХОЖАРОВОМ ШКАФУ!**

---

2

Зарядное устройство и аккумулятор очищается сухой салфеткой.

### **Предупреждение!**

---

**СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА И БАТАРЕИ СТРОГО ЗАПРЕЩЕНА!**

---

## **ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

Перед хранением инструмент необходимо очистить и проверить. При хранении должны соблюдаться нижеприведенные требования.

Силовая часть и аккумулятор не должны соударяться с твердыми предметами и падать на землю.

При длительном хранении, не реже одного раза в месяц, необходимо включать инструмент на 1-2 минуты.

Подзаряжать аккумуляторную батарею не реже одного раза в месяц.

Консервация и упаковка инструмента производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранение в условиях эксплуатации — без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик инструмента.

Предельный срок хранения без консервации — 3 года.

Инструмент транспортируются всеми видами крытых транспортных средств, кроме не отапливаемых отсеков самолета, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком перевозка инструмента в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона.

Условия транспортирования инструмента климатического исполнения УХЛ 4.2 соответствуют условиям хранения №5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения инструмента на складах поставщика и потребителя соответствуют условиям хранения №2 по ГОСТ 15150.

Инструмент должен храниться в транспортной таре в один ряд.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену инструмента и его составных частей в течение срока гарантии.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи инструмента\*.

По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»

141075 Московская область, г. Королев,

ул. Фрунзе 1а.

Тел. (495) 780-10-66.

\*срок службы аккумулятора 6 месяцев.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ | 3.1 |
| СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ  | 3.2 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН       | 3.3 |

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Дрель ДРА-люкс                      Заводской номер \_\_\_\_\_

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

\_\_\_\_\_

дата производства

\_\_\_\_\_

подпись ответственного лица

КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование               | Кол-во | Заводской номер |
|----------------------------|--------|-----------------|
| Дрель ДРА Люкс             |        |                 |
| Аккумулятор                |        |                 |
|                            |        |                 |
| Зарядное устройство        |        |                 |
|                            |        |                 |
|                            |        |                 |
|                            |        |                 |
|                            |        |                 |
| Вспомогательный инструмент |        |                 |
| Переходник                 |        |                 |
| Ключ к патрону кулачковому |        |                 |

### СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа или неисправности инструмента в период действия гарантийных обязательств его владелец должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице.

| Дата возникновения               | Дата обращения | Наработка, час |
|----------------------------------|----------------|----------------|
|                                  |                |                |
| Краткое содержание неисправности |                |                |

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а.  
Тел. (495) 780-10-66.

***ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН***  
на ремонт в течение гарантийного срока

*Дрель ДРА-люкс*

Заводской номер \_\_\_\_\_

3

Дата продажи \_\_\_\_\_  
Дата, подпись и название торгующей организации

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_  
Подпись

Руководитель ремонтной службы

## ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ!

**Предупреждение!** - Указывает на возможность повреждения изделия (оборудования) при несоблюдении инструкций.

**Замечание!** - Полезная информация.

Подробные описания стандартных рабочих процедур, принципов безопасности и сервисных операций не включены. Важно отметить, что данное руководство содержит некоторые предупреждения и предостережения в отношении некоторых конкретных методов обслуживания, которые могут привести к травмам обслуживающего персонала или повредить изделие, или сделать его небезопасным. Следует учесть, что эти предупреждения не могут охватывать всевозможные способы, с помощью которых может быть использовано изделие, независимо от того, рекомендован данный способ использования производителем или нет, или о возможных опасных последствиях каждого возможного использования, и производитель не может расследовать все такие способы. Любой, кто пользуется сервисными процедурами или инструментами, независимо от того, рекомендованы они компанией производителем или нет, должен полностью убедиться в том, что ни личная безопасность, ни безопасность персонала или пациента не будут поставлены под угрозу выбранными сервисными методами или инструментами.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ        | 1.1 |
| ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ | 1.2 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ            | 1.2 |
| КОМПЛЕКТАЦИЯ              | 1.3 |

### ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Для нормальной эксплуатации инструмента необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте.

В противном случае производитель не принимает претензии по качеству инструмента и ремонт изделия в гарантийный период осуществляется за счет заказчика.

#### ***Предупреждение!***

**К работе с изделием допускается медицинский персонал соответствующей квалификации и только после ознакомления с настоящим паспортом!**

Электробезопасность дрели ДР-2А соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0-92.

Инсталляция инструмента не требуется.

Режим работы инструмента – повторно-кратковременный.

#### ***Предупреждение!***

**Непрерывная работа допускается - не более 10 мин.**

**Перерыв между циклами работы - не менее 5 мин.**

**Самостоятельная разборка инструмента не допускается!**

Работа персонала с дрелью римером без применения средств индивидуальной защиты органов слуха обеспечивающих снижение уровней звука на 15 дБА, не допускается

## ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ.

Для длительной и безотказной работы изделия необходимо эксплуатировать его в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать инструмент в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений, хранить в сухом помещении.

После вскрытия упаковки наружные поверхности протереть салфеткой.

### **Замечание!**

После транспортировки инструмента при отрицательной температуре воздуха необходимо вскрыть упаковку и выдержать инструмент перед эксплуатацией в течение не менее 2 часов при комнатной температуре.

Дезинфекция и стерилизация изделия согласно разделу ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

### **Предупреждение!**

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- стерилизация электропривода;
- стерилизация блока питания;
- стерилизация педали!

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                  |         |
|--------------------------------------------------|---------|
| 1. Частота вращения режущего инструмента, об/мин | 0-800.  |
| 2. Диаметр сквозного отверстия вала, мм          | 3,0.    |
| 3. Мощность, Вт                                  | 200.    |
| 4. Максимальный уровень шума, дБ                 | 60.     |
| 5. Масса насадки, не более, кг                   | 0,57.   |
| 6. Масса электропривода, не более, кг            | 0,8.    |
| 7. Рабочая температура, не более, °C             | 35.     |
| 8. Напряжение питания блока питания, В/Гц        | 240\50. |

### Замечание!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения, не влияющие на потребительские характеристики изделия или улучшающие их.

1

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Дрель ДР-2А состоит из насадки 1, электропривода 2, подключаемого к блоку питания 3, набора зажимных механизмов 4. Включение и выключение дрели осуществляется с помощью педали 5. Смена зажимных механизмов осуществляется с помощью ключа 6. Комплектация набора зажимных механизмов может быть изменена по желанию заказчика.



Рис. 1. Дрель ДР-2А.

В набор зажимных механизмов входит:

(Для проведения спиц.)

- цанга 0,8-1,0 – для спиц диаметром от 0,8 до 1,0 мм;
- цанга 1,2-1,5 – для спиц диаметром от 1,2 до 1,5 мм;
- цанга 1,5-2,0 – для спиц диаметром от 1,5 до 2,0 мм;
- цанга 2,0-2,5 – для спиц диаметром от 2,0 до 2,5 мм;
- АЗП (автоматический зажимной патрон) 0,8-1,0 для спиц диаметром от 0,8 до 1,0 мм;
- АЗП 1,3-1,5 для спиц диаметром от 1,3 до 1,5 мм;
- АЗП 1,8-2,0 для спиц диаметром от 1,8 до 2,0 мм

(Для сверления и проведения спиц.)

- патрон кулачковый – для режущего инструмента с диаметром хвостовика от 0,5 до 8,0 мм.

## 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ       | 2.1 |
| НАЗНАЧЕНИЕ                 | 2.2 |
| ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ        | 2.2 |
| ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ | 2.5 |
| ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА | 2.7 |
| ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ      | 2.8 |

### ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дрель необходимо оберегать от ударов об твердые поверхности, а также от падения.

#### ***Предупреждение!***

**Во избежание поломки инструмента запрещается:**

- использовать дрель не по назначению;
- стерилизовать дрель в воздушном (сухожаровом) стерилизаторе;
- работать тупым режущим инструментом;
- оказывать чрезмерное давление на дрель во время работы;
- носить и тянуть инструмент за электропровод!

**Это сокращает срок службы инструмента и приводит к его преждевременной поломке!**

Не допускайте заклинивания режущего инструмента в костной ткани, это может привести к выходу из строя инструмента.

#### ***Предупреждение!***

**Присоединение режущего инструмента, подключение электропривода, очистка инструмента и другие манипуляции следует проводить при отключенном от сети блоке питания!**

## НАЗНАЧЕНИЕ

Дрель ДР-2А предназначена для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитана на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С, относительной влажности до 80%.

Дрель ДР-2А используется для проведения спиц, сверления костной ткани и работает от блока питания БП-2. Блок питания обеспечивает регулировку и стабилизацию частоты вращения вала электродвигателя, защиту электродвигателя от перегрузок.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Устройство дрели с АЗП изображено на рис. 2а, на рис. 2б – соединение насадки с электроприводом.

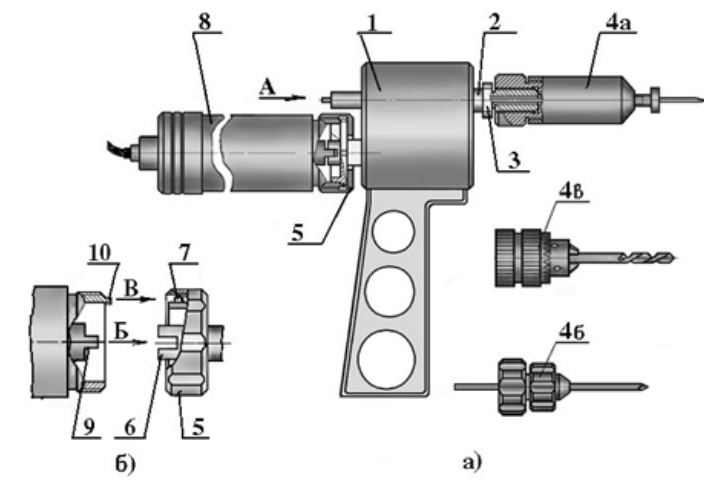


Рис. 2. Дрель ДР-2А.

1 – насадка-дрель, 2 – шпиндель, 3 – лыски, 4 – зажимной механизм: 4а – АЗП, 4б – цанга, 4в – кулачковый патрон, 5 – накидная гайка, 6 – полумуфта насадки, 7 – паз насадки, 8 – электропривод, 9 – полумуфта электропривода, 10 – выступ корпуса электропривода.

Установка насадки на электропривод (см. рис. 2).

1. Совместить паз полумуфты насадки 6 с выступом полумуфты электропривода 9, затем разместить выступ корпуса электропривода 10 в одном из 4-х пазов насадки 7.
2. Зафиксировать это положение, вращая накидную гайку 5 до упора по часовой стрелке.

### **Предупреждение!**

**Запрещается тянуть и носить инструмент держась за электропровод!**

Установка необходимого зажимного механизма:

1. Ключ-стопор установить на лыски 3 шпинделя 2, чтобы удерживать шпиндель от поворота.
2. Установить зажимной механизм (АЗП, цангу, патрон) путем навинчивания его по часовой стрелке на резьбу шпинделя 2.

Установка режущего инструмента:

1. Зажать сверло в патроне при помощи ключа.
2. Зажать спицу в цанге при помощи накидной гайки.
3. Установить спицу в АЗП заточенным концом со стороны торца А через сквозное отверстие в шпинделе 2. Спица из АЗП должна выступать на необходимую длину (не более 3 см). Зажим спицы происходит автоматически. В дрели движение спицы возможно только в одну сторону.

Подключить электропривод к блоку питания, а блок питания – к сети.

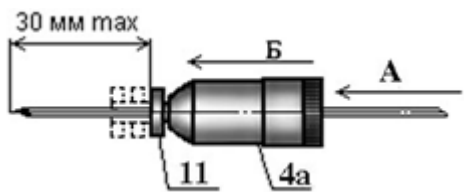
Ручкой регулирования 2 на блоке питания 1 установить минимальную скорость, нажать на педаль 3 и на холостом ходу **плавно** повысить скорость до необходимой.

Дрель готова к работе.

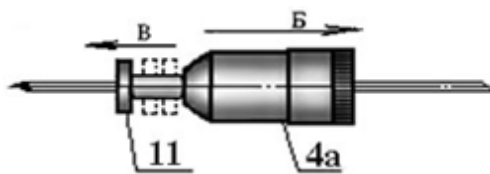


Порядок работы с АЗП:

1. **Для точного проведения спицы** в костную ткань необходимо, чтобы спица из АЗП выступала на длину не более 3 см.
2. После введения спицы в костную ткань, снять ногу с педали, чтобы остановить электропривод.
3. Отвести дрель на себя, относительно проведенной спицы на необходимую длину (если при отводе дрели на себя рукоятка тяги 11 вышла вперед, то ее возвращают в исходное положение). Происходит автоматический зажим спицы.
4. Включить электропривод, нажав на педаль.
5. Проведение спицы осуществляется путем многократного повторения пп 2, 3 и 4.
6. Освобождение и замену спицы производят подачей ее вперед.

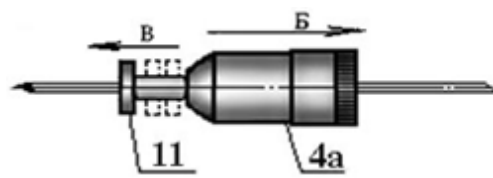


**При неточном проведении спицы** (когда часть спицы осталась в АЗП, а часть находится в костной ткани) возможно ее извлечение из костной ткани, то есть возвращение спицы в исходное положение, для чего:



- не вынимая спицу из дрели (из АЗП), выдвинуть вперед рукоятку тяги 11, не вращая, до конца (по стрелке В), происходит принудительная фиксация спицы;
- создать натяжение по стрелке Б. Отпустить тягу 11;
- включить электропривод, нажав на педаль;
- вывести спицу из костной ткани движением по стрелке Б;
- установить спицу в исходное положение.

**При корректировке спицы,** ранее проведенной в костную ткань (когда спица выступает из костной ткани), возможно ее извлечение, для чего:



- выдвинуть рукоятку тяги 11, не вращая, немного вперед (по стрелке В);
- установить АЗП на спицу и выдвинуть до конца (по стрелке В) рукоятку тяги 11. Происходит принудительная фиксация спицы;
- создать натяжение по направлению к себе. Отпустить тягу 11;
- включить двигатель, нажав на педаль;
- вывести спицу из костной ткани.

### **Замечание!**

Не забудьте отключить блок питания от сети по окончании работ!

Для разборки дрели (рис. 2) при дезинфекционной обработке и стерилизации необходимо:

- снять электропривод, для чего отвернуть против часовой стрелки гайку 5;
- установить ключ-стопор на лыски 3 шпинделя 2 и, удерживая шпиндель, снять зажимной механизм с насадки, вращая его против часовой стрелки.

## **ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ**

Дрель ДР-2А устойчива к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

Для насадки, зажимных механизмов и режущего инструмента стерилизация и дезинфекция выполняется по ОСТ 42-21-2-85! Для предстерилизационной обработки разрешается использовать все растворы, указанные в процедуре. Допускается применение растворов Instrudes, Combides, Hydrogel и прочих, утвержденных к применению внутренними документами медицинского учреждения, с соблюдением инструкций на их упаковке.

Завершающим этапом предстерилизационной обработки является обязательная сушка горячим воздухом в сушильном шкафу до полного исчезновения влаги. Инструмент, имеющий канал или полость, необходимо предварительно продуть сжатым воздухом.

### ***Предупреждение!***

---

**Температура воздуха в сушильном шкафу должна быть не более 87 °С, что соответствует ОСТ 42-21-2-85!**

---

2

Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклаве) в стандартном режиме. Температурный режим 134 °С, давление 1-3 бар (атм.). Время стерилизации определяется внутренним расписанием медицинского учреждения.

Допустима химическая (низкотемпературная) стерилизация.

### ***Предупреждение!***

---

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ В СУХОЖАРОВОМ ШКАФУ!**

---

Для электропривода, блока питания и педали дезинфекция выполняется путем протирки отжатым тампоном 3% раствора перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства.

### ***Предупреждение!***

---

**Стерилизация электропривода, блока питания и педали ЗАПРЕЩЕНА!**

---

## ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перед хранением инструмент необходимо очистить и проверить. При хранении должны соблюдаться нижеприведенные требования.

Инструмент не должен соударяться с твердыми предметами и падать на землю.

При длительном хранении, не реже одного раза в месяц, необходимо включать инструмент на 1-2 минуты.

Консервация и упаковка инструмента производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранение в условиях эксплуатации – без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик инструмента.

Предельный срок хранения без консервации - 3 года.

Инструмент транспортируются всеми видами крытых транспортных средств, кроме не отапливаемых отсеков самолета, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком перевозка инструмента в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона.

Условия транспортирования инструмента климатического исполнения УХЛ 4.2 соответствуют условиям хранения №5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения инструмента на складах поставщика и потребителя соответствуют условиям хранения №2 по ГОСТ 15150.

Инструмент должен храниться в транспортной таре в один ряд.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену инструмента и его составных частей в течение срока гарантии.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи инструмента.

По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»

141075 Московская область, г. Королев,

ул. Фрунзе 1а.

Тел. (495)780-10-66.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ | 3.1 |
| СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ  | 3.2 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН       | 3.3 |

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Дрель ДР-2А                      Заводской номер\_\_\_\_\_

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

\_\_\_\_\_

дата производства

\_\_\_\_\_

подпись ответственного лица

КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование               | Кол-во | Заводской номер |
|----------------------------|--------|-----------------|
| Насадка-дрель ДР-2А        |        |                 |
| Электропривод              |        |                 |
| Блок питания               |        |                 |
| Цанга 0,8-1,0              |        |                 |
| Цанга 1,2-1,5              |        |                 |
| Цанга 1,5-2,0              |        |                 |
| Цанга 2,0-2,5              |        |                 |
| АЗП 0,8-1,0                |        |                 |
| АЗП 1,3-1,5                |        |                 |
| АЗП 1,8-2,0                |        |                 |
| Патрон кулачковый          |        |                 |
| Вспомогательный инструмент |        |                 |
| Ключ-стопор                |        |                 |
| Ключ к патрону кулачковому |        |                 |

## СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа или неисправности изделия в период действия гарантийных обязательств его владелец должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице.

| Дата возникновения                | Дата обращения | Наработка, час |
|-----------------------------------|----------------|----------------|
|                                   |                |                |
| Краткое описание<br>неисправности |                |                |

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а.  
Тел. (495)780-10-66.

***ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН***  
на ремонт в течение гарантийного срока

**Дрель ДР-2А**

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_  
Дата, подпись и название торгующей организации

3

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_  
Подпись

Руководитель ремонтной службы

Для записей.

## ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ!

**Предупреждение!** - Указывает на возможность повреждения изделия (оборудования) при несоблюдении инструкций.

**Замечание!** - Полезная информация.

Подробные описания стандартных рабочих процедур, принципов безопасности и сервисных операций не включены. Важно отметить, что данное руководство содержит некоторые предупреждения и предостережения в отношении некоторых конкретных методов обслуживания, которые могут привести к травмам обслуживающего персонала или повредить изделие, или сделать его небезопасным. Следует учесть, что эти предупреждения не могут охватывать всевозможные способы, с помощью которых может быть использовано изделие, независимо от того, рекомендован данный способ использования производителем или нет, или о возможных опасных последствиях каждого возможного использования, и производитель не может расследовать все такие способы. Любой, кто пользуется сервисными процедурами или инструментами, независимо от того, рекомендованы они компанией производителем или нет, должен полностью убедиться в том, что ни личная безопасность, ни безопасность персонала или пациента не будут поставлены под угрозу выбранными сервисными методами или инструментами.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ        | 1.1 |
| ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ | 1.2 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ            | 1.3 |
| КОМПЛЕКТАЦИЯ              | 1.3 |

### ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Для нормальной эксплуатации инструмента необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте.

В противном случае, производитель не принимает претензии по качеству инструмента и ремонт изделия в гарантийный период осуществляется за счет заказчика.

#### **Предупреждение!**

**К работе с дрелью допускается медицинский персонал соответствующей квалификации и только после ознакомления с настоящим паспортом.**

Электробезопасность дрели ДРА-2 соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, в части электробезопасности инструмент выполнен как изделие класса II, с рабочей частью типа BF.

Инсталляция инструмента не требуется.

Силовая часть полностью приспособлена для стерилизации автоклавированием.

Режим работы инструмента – повторно-кратковременный.

#### **Предупреждение!**

- **Непрерывная работа допускается - не более 1,5 мин.**
- **Перерыв между циклами работы - не менее 3,5 мин.**
- **Самостоятельная разборка инструмента не допускается.**

## ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ.

Для длительной и безотказной работы изделия, необходимо эксплуатировать его в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать изделие в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений, хранить в сухом помещении.

После вскрытия упаковки наружные поверхности протереть салфеткой.

### **Замечание!**

После транспортировки изделия при отрицательной температуре воздуха, необходимо вскрыть упаковку и выдержать его перед эксплуатацией в течение не менее 2 часов при комнатной температуре.

Дезинфекция и стерилизация изделия согласно разделу ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

### **Предупреждение!**

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- **Стерилизация аккумуляторной батареи.**
- **Хранение батареи внутри инструмента.**
- **Стерилизация со вставленной внутрь аккумуляторной батареей.**

### **Предупреждение!**

Работа персонала с дрелью римером без применения средств индивидуальной защиты органов слуха обеспечивающих снижение уровней звука на 15 дБА, не допускается

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

1

|                                                  |               |
|--------------------------------------------------|---------------|
| 1. Скорость вращения, об/мин                     | 0-800         |
| 2. Максимальный крутящий момент, НМ              | 4,0           |
| 3. Мощность, Вт                                  | 250           |
| 4. Максимальный уровень шума, дБ                 | 70            |
| 5. Емкость аккумулятора, не менее, мА*ч          | 1800          |
| 6. Масса (включая аккумулятор), не более, кг     | 1,5           |
| 7. Рабочая температура, не более, °С             | 30            |
| 8. Напряжение питания зарядного устройства, В/Гц | 100-240/50-60 |

### Замечание!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения, не влияющие на потребительские характеристики изделия, или улучшающие их.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Дрель ДРА-2 поз. 1 (рис. 1) состоит из рукоятки 1 с интегрированным зажимным (быстросъемным) механизмом, кулачкового патрона 2, съемного NiMH аккумулятора 3, зарядного устройства 4 и переходника 5 для стерильной вставки аккумулятора.



Рис. 1 Дрель ДРА-2

## 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ       | 2.1 |
| НАЗНАЧЕНИЕ                 | 2.2 |
| ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ        | 2.2 |
| ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ | 2.4 |
| ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА | 2.5 |
| ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ      | 2.6 |

### ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дрель необходимо оберегать от ударов об твердые поверхности, а также от падения.

#### **Предупреждение!**

- **Запрещается стерилизовать батарею!**
- **Запрещается хранить батарею в инструменте!**
- **Не оставляйте батарею в зарядном устройстве после зарядки!**

При длительном хранении необходимо заряжать батарею не реже одного раза в месяц.

#### **Предупреждение!**

**Во избежание поломки инструмента запрещается:**

- **использовать пилу не по назначению;**
- **стерилизовать пилу в воздушном (сухожаровом) стерилизаторе;**
- **работать тупым режущим инструментом;**
- **оказывать чрезмерное давление на пилу во время работы.**

**Это сокращает срок службы инструмента и приводит к его преждевременной поломке.**

Не допускайте заклинивания режущего инструмента в костной ткани, это может привести к выходу из строя инструмента.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Дрель ДРА-2 предназначена для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитано на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С, относительной влажности до 80%.

Дрель ДРА-2 используется для сверления, проведения спиц и развертывания отверстий в кости во время хирургических операций. Ее преимущества – простое управление, плавное регулирование скорости и возможность автоклавирувания. Использование современного мотора постоянного тока позволяет плавно увеличивать выходную мощность инструмента, а особенности конструкции позволяют быстро производить смену режущего инструмента, и при необходимости устанавливать кулачковый патрон. Сквозное отверстие вала имеет диаметр 4,2 мм.

Дрель ДРА-2 работает от NiMH аккумулятора. Аккумулятор имеет преимущества, такие как надежность, высокая емкость, отсутствие эффекта памяти и долговечность.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установка батареи (рис. 2):

1. Повернуть инструмент рукояткой вверх. Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумуляторной батареи.

2. Надеть переходник 1 на конец рукоятки. Взять батарею 2 стерильной салфеткой. Вставить ее в ручку через переходник по направлению стрелки и по направляющим внутри ручки. Снять переходник и закрыть крышку, надавив на нее.



Рис. 2

Включение и выключение дрели ДРА-2 осуществляется с помощью нажатия на клавишу пуска. Регулировка направления вращения осуществляется переключателем на торце дрели: в положении «R» (рис. 3) - вращение по часовой стрелке, в положение «L» - вращение против часовой стрелки. В среднем положении переключателя - дрель отключена.



Рис. 3

Порядок работы:

1. Установить переключатель реверса в нейтральное положение.

2. Для присоединения режущего инструмента, вставить хвостовик фрезы или кулачкового патрона 1 (рис. 4) в отверстие зажимного механизма дрели до характерного щелчка и полной фиксации. Для извлечения режущего инструмента, потянуть внешнее кольцо зажимного механизма и извлечь инструмент.



Рис. 4

3. Отрегулировать направление вращения переключателем реверса.

4. Регулировка скорости вращения осуществляется усилием нажатия на клавишу пуска. При усилении нажима скорость вращения инструмента плавно увеличивается. При снятии нагрузки на клавишу дрель останавливается.

Извлечение батареи для хранения, дезинфекционной обработки или стерилизации инструмента (рис. 5):

1. Повернуть инструмент ручкой вниз. Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумулятора.

2. Извлечь батарею из ручки по направлению стрелки и по направляющим внутри ручки. Взять батарею. Закрыть крышку, надавив на нее.



Рис. 5

Зарядка аккумуляторной батареи:

1. Включить зарядное устройство в сеть. При этом загорится зеленый индикатор.
2. Вставить батарею в разъем зарядного устройства, при этом загорается красный индикатор, показывающий начало зарядки. Через 90 минут, красный индикатор гаснет и загорается зеленый, указывая на окончание зарядки с высоким электрическим током.

---

**Замечание!**

---

Батарея может использоваться не ранее чем через 30 минут после зарядки. После использования инструмента батарею можно заряжать не ранее чем через 30 минут.

Аккумулятору необходимо дать остыть после работы или зарядки!

---

Зарядное устройство обеспечивает быстрый заряд NiMH аккумулятора в течение 90 минут, без влияния на срок службы батареи.

## ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Дрель ДРА-2 устойчива к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

Для рукоятки и режущего инструмента – стерилизация и дезинфекция выполняется по ОСТ 42-21-2-85! Для предстерилизационной обработки разрешается использовать все растворы, указанные в процедуре. Допускается применение растворов Instrudes, Combides, Hydrogel и прочих, утвержденных к применению внутренними документами медицинского учреждения, с соблюдением инструкций на их упаковке.

Завершающим этапом предстерилизационной обработки является обязательная сушка горячим воздухом в сушильном шкафу до полного исчезновения влаги. Инструмент, имеющий канал или полость, необходимо предварительно продуть сжатым воздухом.

### **Предупреждение!**

---

**Температура воздуха в сушильном шкафу должна быть не более 87 °С, что соответствует ОСТ 42-21-2-85!**

---

Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклаве) в стандартном режиме. Температурный режим 134 °С, давление 1-3 бар (атм.). Время стерилизации определяется внутренним расписанием медицинского учреждения.

Допустима химическая (низкотемпературная) стерилизация.

### **Предупреждение!**

---

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ В СУХОЖАРОВОМ ШКАФУ.**

---

Зарядное устройство и аккумулятор очищается сухой салфеткой.

### **Предупреждение!**

---

**СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА И БАТАРЕИ СТРОГО ЗАПРЕЩЕНА.**

---

## **ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

Перед хранением инструмент необходимо очистить и проверить. При хранении должны соблюдаться следующие требования:

- Силовая часть и аккумулятор не должны соударяться с твердыми предметами и падать на землю.
- При длительном хранении, не реже одного раза в месяц, необходимо включать инструмент на 1-2 минуты.
- Подзаряжать аккумуляторную батарею не реже одного раза в месяц.

Консервация и упаковка инструмента производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранения в условиях эксплуатации – без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик инструмента.

Предельный срок хранения без консервации - 3 года.

Инструмент транспортируются всеми видами транспорта крытых транспортных средствах, кроме не отапливаемых отсеков самолета, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком, перевозка инструмента в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона.

Условия транспортирования инструмента климатического исполнения УХЛ 4.2 соответствуют условиям хранения №5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения инструмента на складах поставщика и потребителя соответствуют условиям хранения №2 по ГОСТ 15150.

Инструмент должен храниться в транспортной таре в один ряд.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену инструмента и его составных частей в течение срока гарантии.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи инструмента\*.

По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»

141075 Московская область, г. Королев,

ул. Фрунзе 1а.

Тел. (495)780-10-66.

\*срок службы аккумулятора 6 месяцев.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ | 3.1 |
| СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ  | 3.2 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН       | 3.3 |

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

**Дрель ДРА-2**    Заводской номер\_\_\_\_\_

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

\_\_\_\_\_  
дата производства

\_\_\_\_\_  
подпись ответственного лица

КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование и обозначение изделия | Кол-во | Заводской номер |
|------------------------------------|--------|-----------------|
| Дрель канюлированная ДРА-2         |        |                 |
| Аккумулятор                        |        |                 |
| Зарядное устройство                |        |                 |
| Патрон кулачковый                  |        |                 |
|                                    |        |                 |
|                                    |        |                 |
|                                    |        |                 |
| Вспомогательный инструмент         |        |                 |
| Переходник                         |        |                 |
| Ключ к патрону кулачковому         |        |                 |

3

## СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа изделия или его неисправности в период действия гарантийных обязательств, владелец должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице.

| Дата возникновения                | Дата обращения | Наработка, час |
|-----------------------------------|----------------|----------------|
|                                   |                |                |
| Краткое описание<br>неисправности |                |                |

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а.  
Тел. (495)780-10-66.

***ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН***  
на ремонт в течение гарантийного срока

**Дрель ДРА-2** Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_  
Дата, подпись и название торгующей организации

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_ Руководитель ремонтной службы  
Подпись

3

Для записей.

## ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ!

**Предупреждение!** - Указывает на возможность повреждения изделия (оборудования) при несоблюдении инструкций.

**Замечание!** - Полезная информация.

Подробные описания стандартных рабочих процедур, принципов безопасности и сервисных операций не включены. Важно отметить, что данное руководство содержит некоторые предупреждения и предостережения в отношении некоторых конкретных методов обслуживания, которые могут привести к травмам обслуживающего персонала или повредить изделие, или сделать его небезопасным. Следует учесть, что эти предупреждения не могут охватывать всевозможные способы, с помощью которых может быть использовано изделие, независимо от того, рекомендован данный способ использования производителем или нет, или о возможных опасных последствиях каждого возможного использования, и производитель не может расследовать все такие способы. Любой, кто пользуется сервисными процедурами или инструментами, независимо от того, рекомендованы они компанией производителем или нет, должен полностью убедиться в том, что ни личная безопасность, ни безопасность персонала или пациента не будут поставлены под угрозу выбранными сервисными методами или инструментами.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ        | 1.1 |
| ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ | 1.2 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ            | 1.3 |
| КОМПЛЕКТАЦИЯ              | 1.3 |

### ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.

Для нормальной эксплуатации инструмента необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте.

В противном случае, производитель не принимает претензии по качеству инструмента и ремонт изделия в гарантийный период осуществляется за счет заказчика.

#### **Предупреждение!**

**К работе с дрелью допускается медицинский персонал соответствующей квалификации и только после ознакомления с настоящим паспортом.**

Электробезопасность дрели ДРА-3, соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, в части электробезопасности инструмент выполнен как изделие класса II, с рабочей частью типа BF.

Инсталляция инструмента не требуется.

Силовая часть полностью приспособлена для стерилизации автоклавированием.

Режим работы инструмента – повторно-кратковременный.

#### **Предупреждение!**

**Непрерывная работа допускается - не более 1,5 мин.**

**Перерыв между циклами работы - не менее 3,5 мин.**

**Самостоятельная разборка инструмента не допускается.**

## ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ.

Для длительной и безотказной работы изделия, необходимо эксплуатировать его в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать инструмент в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений, хранить в сухом помещении.

После вскрытия упаковки наружные поверхности протереть салфеткой.

### ***Замечание!***

После транспортировки инструмента при отрицательной температуре воздуха, необходимо вскрыть упаковку и выдержать инструмент перед эксплуатацией в течение не менее 2 часов при комнатной температуре.

---

Дезинфекция и стерилизация инструмента согласно разделу ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

### ***Предупреждение!***

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**Стерилизация аккумуляторной батареи.**

**Хранение батареи внутри инструмента.**

**Стерилизация со вставленной внутрь аккумуляторной батареей.**

### ***Предупреждение!***

Работа персонала с дрелью римером без применения средств индивидуальной защиты органов слуха обеспечивающих снижение уровней звука на 15 дБА, не допускается

## ХАРАКТЕРИСТИКИ.

|                                                  |                |
|--------------------------------------------------|----------------|
| 1. Скорость вращения, об/мин                     | 0-300          |
| 2. Максимальный крутящий момент, НМ              | 10,0           |
| 3. Мощность, Вт                                  | 250            |
| 4. Максимальный уровень шума, дБ                 | 70             |
| 5. Емкость аккумулятора, не менее, мА*ч          | 1800           |
| 6. Масса (включая аккумулятор), не более, кг     | 1,7            |
| 7. Рабочая температура, не более, °С             | 30             |
| 8. Напряжение питания зарядного устройства, В/Гц | 100-240/50-60. |

### **Замечание!**

Производитель оставляет за собой право вносить изменения, не влияющие на потребительские характеристики изделия, или улучшающие их.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Дрель-ример ДРА-3 поз. 1 (рис. 1) состоит из рукоятки 1 с интегрированным зажимным (быстросъемным) механизмом, кулачкового патрона 2, съемного NiMH аккумулятора 3, зарядного устройства 4 и переходника 5 для стерильной вставки аккумулятора.

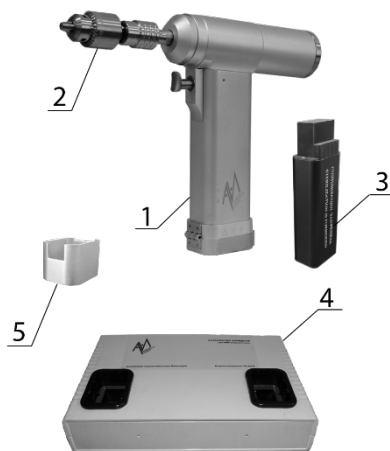


Рис. 1 Дрель-ример ДРА-3.

## 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ       | 2.1 |
| НАЗНАЧЕНИЕ                 | 2.2 |
| ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ        | 2.2 |
| ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ | 2.4 |
| ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА | 2.5 |
| ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ      | 2.6 |

### ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дрель необходимо оберегать от ударов об твердые поверхности, а также от падения.

#### **Предупреждение!**

**Запрещается стерилизовать батарею!**

**Запрещается хранить батарею в инструменте!**

**Не оставляйте батарею в зарядном устройстве после зарядки!**

При длительном хранении необходимо заряжать батарею не реже одного раза в месяц.

#### **Предупреждение!**

**Во избежание поломки инструмента запрещается:**

- использовать дрель не по назначению;
- стерилизовать дрель в воздушном (сухожаровом) стерилизаторе;
- работать тупым режущим инструментом;
- оказывать чрезмерное давление на дрель во время работы.

**Это сокращает срок службы инструмента и приводит к его преждевременной поломке.**

**Не допускайте заклинивания режущего инструмента в костной ткани, это может привести к выходу из строя инструмента.**

## НАЗНАЧЕНИЕ

Дрель ДРА-3 предназначена для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитано на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С, относительной влажности до 80%.

Дрель ДРА-3 предназначена для сверления и разворачивания отверстий в костной ткани во время хирургической операции. Ее преимущества - простое управление, плавное регулирование скорости и возможность автоклавирувания. Использование современного мотора постоянного тока позволяет плавно увеличивать выходную мощность инструмента, а особенности конструкции позволяют быстро производить смену режущего инструмента, и при необходимости устанавливать кулачковый патрон.

Дрель ДРА-3 работает от NiMH аккумулятора. Аккумулятор имеет преимущества, такие как надежность, высокая емкость, отсутствие эффекта памяти и долговечность.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установка батареи (рис. 2):

1. Повернуть инструмент рукояткой вверх. Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумуляторной батареи.

2. Надеть переходник 1 на конец рукоятки. Взять батарею 2 стерильной салфеткой. Вставить ее в ручку через переходник по направлению стрелки и по направляющим внутри ручки. Снять переходник и закрыть крышку, надавив на нее.

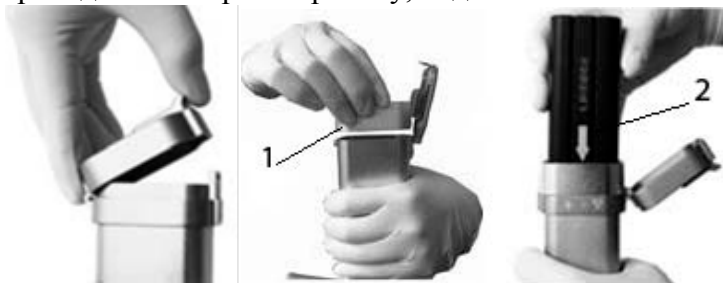


Рис. 2

Включение и выключение дрели ДРА-3 осуществляется с помощью нажатия на клавишу пуска. Регулировка направления вращения осуществляется переключателем на торце дрели: в положении "R" (рис. 3) - вращение по часовой стрелке, в положение "L" - вращение против часовой стрелки. В среднем положении переключателя - дрель отключена.



Рис. 3

Порядок работы:

1. Установить переключатель реверса в нейтральное положение.  
2. Для присоединения режущего инструмента, вставить хвостовик фрезы или кулачкового патрона 1 (рис. 4) в отверстие зажимного механизма дрели до характерного щелчка и полной фиксации. Для извлечения режущего инструмента, потянуть внешнее кольцо зажимного механизма и извлечь инструмент.



3. Отрегулировать направление вращения переключателем реверса.

4. Регулировка скорости вращения осуществляется усилием нажатия на клавишу пуска. При усилении нажима скорость вращения инструмента плавно увеличивается. При снятии нагрузки на клавишу дрель останавливается.

Рис. 4

Извлечение батареи для хранения, дезинфекционной обработки или стерилизации инструмента (рис. 5):

1. Повернуть инструмент рукояткой вниз. Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумулятора.

2. Извлечь батарею из ручки по направлению стрелки и по направляющим внутри ручки. Взять батарею. Закрыть крышку, надавив на нее.



Рис. 5

Зарядка аккумуляторной батареи:

1. Включить зарядное устройство в сеть. При этом загорится зеленый индикатор.

2. Вставить батарею в разъем зарядного устройства, при этом загорается красный индикатор, показывающий начало зарядки. Через 90 минут, красный индикатор гаснет и загорается зеленый, указывая на окончание зарядки с высоким электрическим током.

### **Замечание!**

---

Батарея может использоваться не ранее чем через 30 минут после зарядки. После использования инструмента батарею можно заряжать не ранее чем через 30 минут.

Аккумулятору необходимо дать остыть после работы или зарядки!

---

Зарядное устройство обеспечивает быстрый заряд NiMH аккумулятора в течение 90 минут, без влияния на срок службы батареи.

## **ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ**

Дрель ДРА-3 устойчива к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

Для рукоятки и режущего инструмента – стерилизация и дезинфекция выполняется по ОСТ 42-21-2-85! Для предстерилизационной обработки разрешается использовать все растворы, указанные в процедуре. Допускается применение растворов Instrudes, Combides, Hydrogel и прочих, утвержденных к применению внутренними документами медицинского учреждения, с соблюдением инструкций на их упаковке.

Завершающим этапом предстерилизационной обработки является обязательная сушка горячим воздухом в сушильном шкафу до полного исчезновения влаги. Инструмент, имеющий канал или полость, необходимо предварительно продуть сжатым воздухом.

### **Предупреждение!**

Температура воздуха в сушильном шкафу должна быть не более 87 °С, что соответствует ОСТ 42-21-2-85!

---

Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклаве) в стандартном режиме. Температурный режим 134 °С, давление 1-3 бар (атм.). Время стерилизации определяется внутренним расписанием медицинского учреждения.

Допустима химическая (низкотемпературная) стерилизация.

### **Предупреждение!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ В СУХОЖАРОВОМ ШКАФУ.**

---

Зарядное устройство и аккумулятор очищается сухой салфеткой.

### **Предупреждение!**

**СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА И БАТАРЕИ СТРОГО ЗАПРЕЩЕНА.**

---

## **ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

Перед хранением инструмент необходимо очистить и проверить. При хранении должны соблюдаться следующие требования:

- Силовая часть и аккумулятор не должны соударяться с твердыми предметами и падать на землю.

- При длительном хранении, не реже одного раза в месяц, необходимо включать инструмент на вращение по часовой стрелке и против часовой стрелки на 1-2 минуты соответственно.

Подзаряжать аккумуляторную батарею не реже одного раза в месяц.

Консервация и упаковка инструмента производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранения в условиях эксплуатации – без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик инструмента.

Предельный срок хранения без консервации - 3 года.

Инструмент транспортируются всеми видами транспорта крытых транспортных средствах, кроме не отапливаемых отсеков

самолета в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком перевозка инструмента в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона.

Условия транспортирования инструмента климатического исполнения УХЛ 4.2 соответствуют условиям хранения №5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения инструмента на складах поставщика и потребителя соответствуют условиям хранения №2 по ГОСТ 15150.

Инструмент должен храниться в транспортной таре в один ряд.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену инструмента и его составных частей в течение срока гарантии.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи инструмента\*.

По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»

141075 Московская область, г. Королев,

ул. Фрунзе 1а.

Тел. (495)780-10-66.

\*срок службы аккумулятора 6 месяцев.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ | 3.1 |
| СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ  | 3.2 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН       | 3.3 |

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Дрель-ример ДРА-3      Заводской номер \_\_\_\_\_

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

\_\_\_\_\_   
 дата производства

\_\_\_\_\_   
 подпись ответственного лица

КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование               | Кол-во | Заводской номер |
|----------------------------|--------|-----------------|
| Дрель-ример ДРА-3          |        |                 |
| Аккумулятор                |        |                 |
| Зарядное устройство        |        |                 |
| Патрон кулачковый          |        |                 |
|                            |        |                 |
|                            |        |                 |
|                            |        |                 |
| Вспомогательный инструмент |        |                 |
| Переходник                 |        |                 |
| Ключ к патрону кулачковому |        |                 |

# СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа дрели или неисправности ее в период действия гарантийных обязательств, владелец дрели должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице.

| Дата возникновения               | Дата обращения | Наработка, час |
|----------------------------------|----------------|----------------|
|                                  |                |                |
| Краткое содержание неисправности |                |                |

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а.  
Тел. (495)780-10-66.

***ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН***  
на ремонт в течение гарантийного срока

**Дрель-ример ДРА-3**      Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_  
Дата, подпись и название торгующей организации

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_ Руководитель ремонтной службы  
подпись

## ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ!

**Предупреждение!** — Указывает на возможность повреждения изделия (оборудования) при несоблюдении инструкций.

**Замечание!** — Полезная информация.

Подробные описания стандартных рабочих процедур, принципов безопасности и сервисных операций не включены. Важно отметить, что данное руководство содержит некоторые предупреждения и предостережения в отношении некоторых конкретных методов обслуживания, которые могут привести к травмам обслуживающего персонала или повредить изделие, или сделать его небезопасным. Следует учесть, что эти предупреждения не могут охватывать всевозможные способы, с помощью которых может быть использовано изделие, независимо от того, рекомендован данный способ использования производителем или нет, или о возможных опасных последствиях каждого возможного использования, и производитель не может расследовать все такие способы. Любой, кто пользуется сервисными процедурами или инструментами, независимо от того, рекомендованы они компанией производителем или нет, должен полностью убедиться в том, что ни личная безопасность, ни безопасность персонала или пациента не будут поставлены под угрозу выбранными сервисными методами или инструментами.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ        | 1.1 |
| ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ | 1.2 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ            | 1.3 |
| КОМПЛЕКТАЦИЯ              | 1.4 |

### ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Для нормальной эксплуатации инструмента необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте.

В противном случае производитель не принимает претензии по качеству инструмента и ремонт изделия в гарантийный период осуществляется за счет заказчика.

#### ***Предупреждение!***

**К работе с изделием допускается медицинский персонал соответствующей квалификации и только после ознакомления с настоящим паспортом!**

Электробезопасность рукоятки МФНА соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, в части электробезопасности инструмент выполнен как изделие класса II, с рабочей частью типа BF.

Инсталляция инструмента не требуется.

Силовая часть и все насадки полностью приспособлены для стерилизации автоклавированием.

Режим работы инструмента — повторно-кратковременный.

#### ***Предупреждение!***

**Непрерывная работа допускается — не более 1,5 мин.**

**Перерыв между циклами работы — не менее 3,5 мин.**

**Количество циклов работы — не более 7.**

**Самостоятельная разборка инструмента не допускается.**

## ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ

Для длительной и безотказной работы изделия необходимо эксплуатировать его в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать инструмент в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений, хранить в сухом помещении.

После вскрытия упаковки наружные поверхности протереть салфеткой.

### **Замечание!**

---

После транспортировки инструмента при отрицательной температуре воздуха необходимо вскрыть упаковку и выдержать инструмент перед эксплуатацией в течение не менее 2 часов при комнатной температуре.

---

1

Дезинфекция и стерилизация инструмента согласно разделу ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

### **Предупреждение!**

---

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**Стерилизация аккумуляторной батареи!**

**Хранение батареи внутри инструмента!**

**Стерилизация со вставленной внутрь аккумуляторной батареей!**

---

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                               |                                                |                                   |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Насадка пила</b>                           | Частота колебаний полотна, мин <sup>-1</sup> . | Амплитуда полотна                 |
| НПК-1                                         | 0-14000                                        | 4 град                            |
| НПК-2                                         | 0,14000                                        | 4 мм                              |
| <b>Насадка дрель</b>                          | Скорость вращения, об/мин.                     | Максимальный крутящий момент, Нм. |
| НСК-1                                         | 0-1150                                         | 2,0                               |
| НСК-2                                         | 0,700                                          | 4,0                               |
| НСК-3                                         | 0-300                                          | 12,0                              |
| НСК-5                                         | 0-1350                                         | 2,0                               |
| <b>Рукоятка</b>                               |                                                |                                   |
| Можность, Вт                                  | 150                                            |                                   |
| Максимальный уровень шума, дБ                 | 70                                             |                                   |
| Емкость аккумулятора, не менее, мА*ч          | 2000                                           |                                   |
| Масса (включая аккумулятор), не более, кг     | 1,5                                            |                                   |
| Рабочая температура, не более, °С             | 30                                             |                                   |
| Напряжение питания зарядного устройства, В/Гц | 100-240\50-60                                  |                                   |

1

### **Замечание!**

Производитель оставляет за собой право вносить изменения, не влияющие на потребительские характеристики изделия, или улучшающие их.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Набор инструментов хирургических механизированных для обработки костных тканей МФНА-1 представляет собой multifunctional набор и представлен на рис. 1.

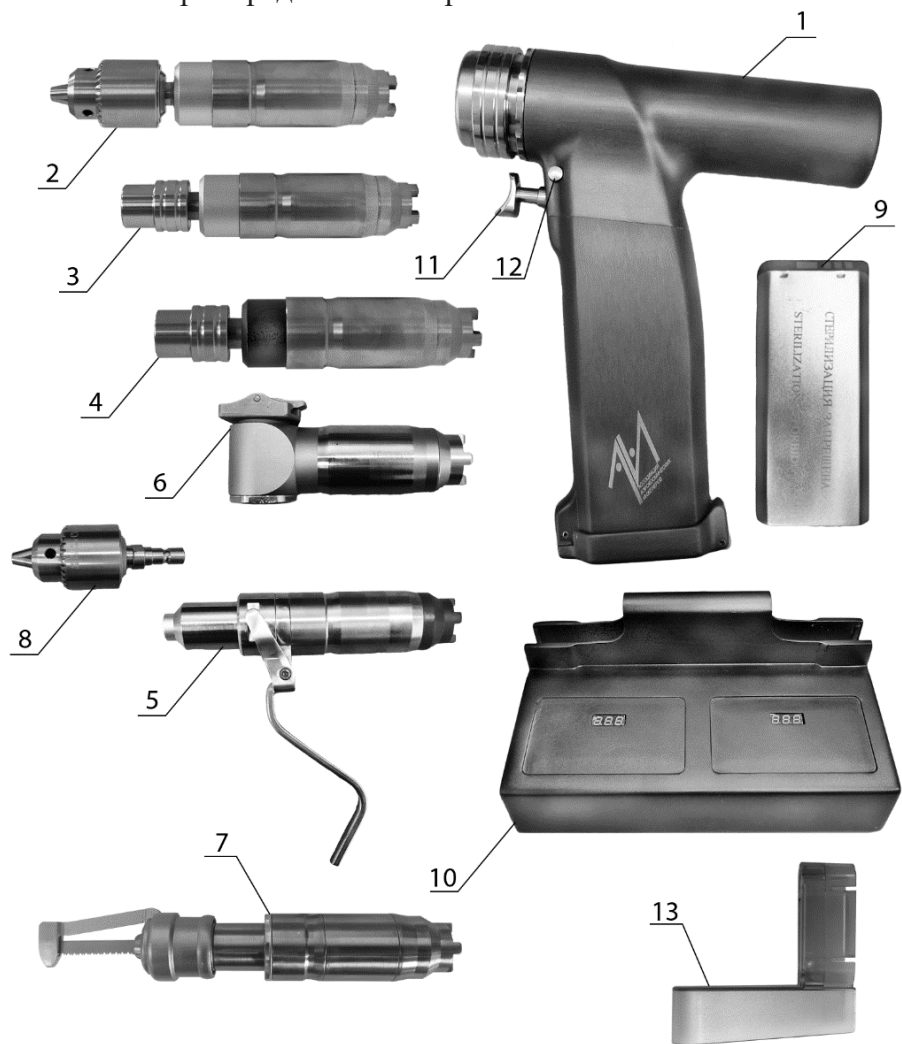


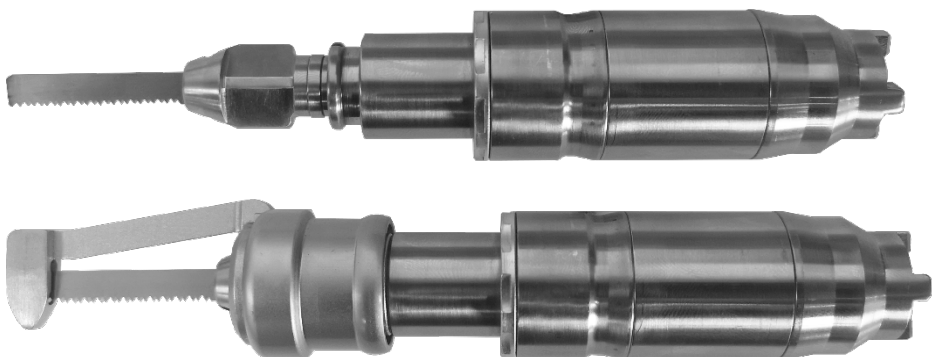
Рисунок 1. Multifunctional набор МФНА-1.

- 1 — рукоятка с электроприводом;
- 2 — насадка для сверления кости НСК-1;

- 3 — насадка дрель канюлированная НСК-2;
- 4 — насадка дрель ример НСК-3;
- 5 — насадка дрель для проведения спиц Киршнера НСК-5;
- 6 — насадка пила осциллирующая НПК-1;
- 7 — насадка пила возвратно-поступательная НПК-2;
- 8 — кулачковый патрон;
- 9 — аккумулятор;
- 10 — зарядное устройство;
- 11 — кнопка включения;
- 12 — переключатель направления вращения;
- 13 — переходник для стерильной вставки аккумулятора.

В свою очередь, насадка пила возвратно-поступательная НПК-2 имеет съемный защитный кожух, который устанавливается при необходимости. Для его снятия достаточно потянуть за кольцо наружу. Для его установки необходимо потянув за кольцо, вставить кожух до фиксации, сопоставив риски на кольце и хвостовике насадки. При этом следует убедиться, что полотно пилы зашло в паз кожуха!

Насадка НПК-2 может использоваться как без кожуха, так и с ним.



## 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ       | 2.1 |
| НАЗНАЧЕНИЕ                 | 2.2 |
| ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ        | 2.2 |
| ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ | 2.7 |
| ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА | 2.8 |
| ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ      | 2.9 |

### ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

2

Инструмент необходимо оберегать от ударов об твердые поверхности, а также от падения.

#### ***Предупреждение!***

**Запрещается стерилизовать батарею!**

**Запрещается хранить батарею в инструменте!**

**Не оставляйте батарею в зарядном устройстве после зарядки!**

При длительном хранении необходимо заряжать батарею не реже одного раза в месяц.

#### ***Предупреждение!***

**Во избежание поломки инструмента запрещается:**

- использовать комплектующие изделия не по назначению;
- стерилизовать комплектующие изделия в воздушном (сухожаровом) стерилизаторе;
- работать тупым режущим инструментом;
- оказывать чрезмерное давление на изделие во время работы.

**Это сокращает срок службы инструмента и приводит к его преждевременной поломке!**

Не допускайте заклинивания режущего инструмента в костной ткани, это может привести к выходу из строя инструмента.

### 2.1

## НАЗНАЧЕНИЕ

Многофункциональный набор МФНА-1 предназначен для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитан на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С, относительной влажности до 80 %.

Многофункциональный набор предназначен для механизированной обработки костных тканей в травматологии и ортопедии. Применяется для эндопротезирования, стабильно-функционального остеосинтеза, хирургических операций. Его преимущества — быстрая смена насадок для сверления и пиления, простое управление направлением вращения, плавное регулирование скорости и возможность автоклавирувания. Использование современного мотора постоянного тока обеспечивает постоянный крутящий момент и позволяет плавно увеличивать выходную мощность инструмента. Специальная конструкция разъемного соединения позволяет легко производить смену насадок, что позволяет точно и эффективно ими работать.

Многофункциональный набор работает от Li-Polymer аккумулятора. Аккумулятор имеет преимущества, такие как надежность, высокая емкость, отсутствие эффекта памяти и долговечность.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед установкой батареи следует убедиться в отсутствии влаги в отсеке аккумуляторной батареи, которая могла остаться после стерилизации. При наличии влаги необходимо выполнить сушку в сушильном шкафу. Условия сушки приведены в разделе ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ.

Перед эксплуатацией инструмента необходимо дать ему остыть после стерилизации до комнатной температуры!

### ***Предупреждение!***

**Запрещается эксплуатация инструмента:**

- при повышенной температуре;
- при наличии влаги в отсеке аккумуляторной батареи!

### Установка батареи:

1. Повернуть инструмент рукояткой вверх. Потянув за язычок замка, открыть отсек аккумуляторной батареи.



2. Надеть переходник на конец рукоятки. Взять батарею стерильной салфеткой. Вставить ее в ручку через переходник по направляющим внутри ручки. Снять переходник и закрыть крышку, надавив на нее.

## 2

Включение и выключение рукоятки осуществляется с помощью нажатия на клавишу пуска.

### Порядок работы:

1. Установка насадки на рукоятку. Вставить необходимую для работы насадку до полной фиксации в рукоятку. Кратковременным включением инструмента проверить надежность и правильность работы.



Для извлечения насадки нажать на внешнее кольцо замка в сторону рукоятки и извлечь насадку. Все насадки входящие в комплект набора устанавливаются и извлекаются одинаково.

2. Установка режущего инструмента. Для НПК-1: поднять металлический язычок и вставить в механизм фиксации хвостовик полотна, опустить язычок. Для извлечения инструмента поднять металлический язычок и вытащить полотно.



Для НПК-2: снять кожух, двумя пальцами повернуть по часовой стрелке до упора подвижную часть механизма фиксации полотна, вставить полотно в паз механизма, отпустить подвижную часть. Полотно зафиксировано усилием пружины. Извлечение полотна выполняется аналогично установке.



Полотно пил рекомендуется использовать не более чем на трех операциях!

### ***Предупреждение!***

**Запрещается эксплуатация инструмента с тупым полотном пил!**

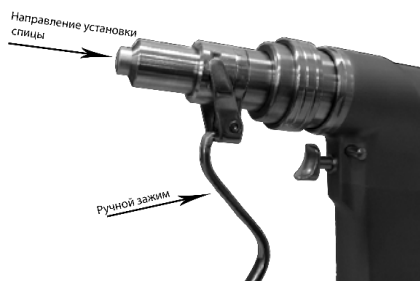
2

Для НСК-1 режущий инструмент устанавливается в кулачковый патрон.

Для НСК-2 и НСК-3: вставить хвостовик фрезы или кулачкового патрона в отверстие зажимного механизма дрели до характерного щелчка и полной фиксации. Для извлечения режущего инструмента потянуть внешнее кольцо зажимного механизма и извлечь инструмент.



Для НСК-5: вставить спицу в насадку при свободном положении зажима, зафиксировать спицу, прижав ручной зажим к рукоятке. Для извлечения спицы достаточно отпустить зажим и вынуть спицу.



2

3. Выбор направления вращения осуществляется трехпозиционным переключателем на рукоятке. В среднем положении рукоятка отключена.

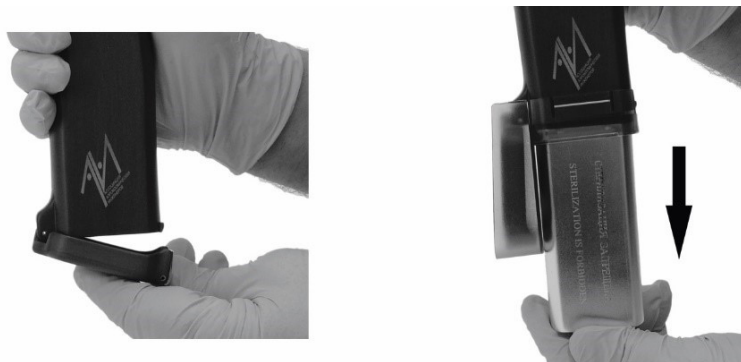


4. Регулировка скорости вращения осуществляется усилием нажатия на кнопку включения. При усилении нажима скорость вращения инструмента плавно увеличивается. При снятии нагрузки на кнопку вращение останавливается.



Извлечение батареи для хранения, дезинфекционной обработки или стерилизации инструмента:

1. Повернуть инструмент рукояткой вниз. Потянув за язычок замка, открыть отсек аккумуляторной батареи.
2. Извлечь батарею из ручки по направляющим внутри ручки. Взять батарею. Закрыть крышку, надавив на нее.



2

Зарядка аккумуляторной батареи:

1. Включить зарядное устройство в сеть. Включить кнопку включения на задней панели зарядного устройства, при этом загорится надпись IDE.
2. Вставить аккумулятор в гнездо зарядного устройства, при этом индикатор покажет процент зарядки. Аккумулятор заряжен, когда в индикаторе заряда аккумулятора появится надпись «FUL». Вынуть аккумулятор из зарядного устройства.

### **Замечание!**

Батарея может использоваться не ранее чем через 30 минут после зарядки. После использования инструмента батарею можно заряжать не ранее чем через 30 минут.

Аккумулятору необходимо дать остыть после работы или зарядки!

Зарядное устройство обеспечивает быстрый заряд LiPo аккумулятора в течение 90 минут без влияния на срок службы батареи.

## ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Рукоятка с электроприводом и все насадки устойчивы к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

Для рукоятки, насадок и режущего инструмента стерилизация и дезинфекция выполняется по ОСТ 42-21-2-85! Для предстерилизационной обработки разрешается использовать все растворы, указанные в процедуре. Допускается применение растворов Instrudes, Combides, Hydrogel и прочих, утвержденных к применению внутренними документами медицинского учреждения, с соблюдением инструкций на их упаковке.

Завершающим этапом предстерилизационной обработки является обязательная сушка горячим воздухом в сушильном шкафу до полного исчезновения влаги. Инструмент, имеющий канал или полость, необходимо предварительно продуть сжатым воздухом.

2

### ***Предупреждение!***

---

**Температура воздуха в сушильном шкафу должна быть не более 87 °С, что соответствует ОСТ 42-21-2-85!**

---

Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклаве) в стандартном режиме. Температурный режим 134 °С, давление 1-3 бар (атм.). Время стерилизации определяется внутренним расписанием медицинского учреждения.

Допустима химическая (низкотемпературная) стерилизация.

### ***Предупреждение!***

---

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ В СУХОЖАРОВОМ ШКАФУ!**

---

Зарядное устройство и аккумулятор очищается сухой салфеткой.

## **СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА И БАТАРЕИ СТРОГО ЗАПРЕЩЕНА!**

---

### **ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

Перед хранением инструмент необходимо очистить и проверить. При хранении должны соблюдаться следующие требования:

- Силовая часть и аккумулятор не должны соударяться с твердыми предметами и падать на землю.
- При длительном хранении, не реже одного раза в месяц, необходимо включать инструмент на 1-2 минуты.
- Подзаряжать аккумуляторную батарею не реже одного раза в месяц.

Консервация и упаковка инструмента производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранение в условиях эксплуатации — без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик инструмента.

Предельный срок хранения без консервации — 3 года.

Инструмент транспортируются всеми видами транспорта крытых транспортных средств, кроме не отапливаемых отсеков самолета, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком перевозка инструмента в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона.

Условия транспортирования инструмента климатического исполнения УХЛ 4.2 соответствуют условиям хранения №5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения инструмента на складах поставщика и потребителя соответствуют условиям хранения № 2 по ГОСТ 15150.

Инструмент должен храниться в транспортной таре в один ряд.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену инструмента и его составных частей в течение срока гарантии.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи инструмента\*.

По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»

141075 Московская область, г. Королев,

ул. Фрунзе 1а.

Тел. (495) 780-10-66.

\*срок службы аккумулятора 6 месяцев.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ | 3.1 |
| СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ  | 3.2 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН       | 3.3 |

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Многофункциональный набор МФНА-1

Заводской номер \_\_\_\_\_

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

дата производства

подпись ответственного лица

КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование                          | Кол-во | Заводской номер |
|---------------------------------------|--------|-----------------|
| Рукоятка с электроприводом            |        |                 |
| НСК-1                                 |        |                 |
| НСК-2                                 |        |                 |
| НСК-3                                 |        |                 |
| НСК-5                                 |        |                 |
| НПК-1                                 |        |                 |
| НПК-2                                 |        |                 |
| Аккумулятор                           |        |                 |
|                                       |        |                 |
| Зарядное устройство                   |        |                 |
| Патрон кулачковый                     |        |                 |
| Вспомогательный инструмент            |        |                 |
| Переходник для аккумуляторной батареи |        |                 |
| Ключ к патрону кулачковому            |        |                 |
| Полотно пил                           |        |                 |

### СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа или неисправности элементов набора МФНА-1 в период действия гарантийных обязательств, владелец должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице.

| Дата возникновения               | Дата обращения | Наработка, час |
|----------------------------------|----------------|----------------|
|                                  |                |                |
| Краткое содержание неисправности |                |                |

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а.  
Тел. (495) 780-10-66.

***ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН***  
на ремонт в течение гарантийного срока

**Многофункциональный набор МФНА-1**

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_  
Дата, подпись и название торгующей организации

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_ Руководитель ремонтной службы  
Подпись

3

## ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ!

**Предупреждение!** - Указывает на возможность повреждения изделия (оборудования) при несоблюдении инструкций.

**Замечание!** - Полезная информация.

Подробные описания стандартных рабочих процедур, принципов безопасности и сервисных операций не включены. Важно отметить, что данное руководство содержит некоторые предупреждения и предостережения в отношении некоторых конкретных методов обслуживания, которые могут привести к травмам обслуживающего персонала или повредить изделие, или сделать его небезопасным. Следует учесть, что эти предупреждения не могут охватывать всевозможные способы, с помощью которых может быть использовано изделие, независимо от того, рекомендован данный способ использования производителем или нет, или о возможных опасных последствиях каждого возможного использования, и производитель не может расследовать все такие способы. Любой, кто пользуется сервисными процедурами или инструментами, независимо от того, рекомендованы они компанией производителем или нет, должен полностью убедиться в том, что ни личная безопасность, ни безопасность персонала или пациента не будут поставлены под угрозу выбранными сервисными методами или инструментами.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ        | 1.1 |
| ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ | 1.2 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ            | 1.3 |
| КОМПЛЕКТАЦИЯ              | 1.3 |

### ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Для нормальной эксплуатации инструмента необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте.

В противном случае, производитель не принимает претензии по качеству инструмента и ремонт изделия в гарантийный период осуществляется за счет заказчика.

#### ***Предупреждение!***

**К работе с изделием допускается медицинский персонал соответствующей квалификации и только после ознакомления с настоящим паспортом.**

Электробезопасность пилы ПКТА-1 соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, в части электробезопасности инструмент выполнен как изделие класса II, с рабочей частью типа BF.

Инсталляция инструмента не требуется.

Силовая часть полностью приспособлена для стерилизации автоклавированием.

Режим работы инструмента – повторно-кратковременный.

#### ***Предупреждение!***

- Непрерывная работа допускается - не более 1,5 мин.
- Перерыв между циклами работы - не менее 3,5 мин.
- Самостоятельная разборка инструмента не допускается.

## ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ.

Для длительной и безотказной работы изделия, необходимо эксплуатировать его в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать инструмент в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений, хранить в сухом помещении.

После вскрытия упаковки наружные поверхности протереть салфеткой.

### ***Замечание!***

После транспортировки инструмента при отрицательной температуре воздуха, необходимо вскрыть упаковку и выдержать инструмент перед эксплуатацией в течение не менее 2 часов при комнатной температуре.

Дезинфекция и стерилизация изделия согласно разделу ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

### ***Предупреждение!***

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**Стерилизация аккумуляторной батареи.**

**Хранение батареи внутри инструмента.**

**Стерилизация со вставленной внутрь аккумуляторной батареей.**

### ***Предупреждение!***

Работа персонала с пилой без применения средств индивидуальной защиты органов слуха, обеспечивающих снижение уровней звука на 12 дБА, не допускается

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                  |                 |
|--------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Частота колебаний режущего инструмента, мин   | 0-18000         |
| 2. Угол колебаний режущего полотна, град         | 4               |
| 3. Мощность, Вт                                  | 250             |
| 4. Максимальный уровень шума, дБ                 | 60              |
| 5. Емкость аккумулятора, не менее, мА*ч          | 1800            |
| 6. Масса (включая аккумулятор), не более, кг     | 1,5             |
| 7. Рабочая температура, не более, °С             | 35              |
| 8. Напряжение питания зарядного устройства, В/Гц | 100-240 В\50-60 |

### Замечание!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения, не влияющие на потребительские характеристики изделия, или улучшающие их.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Пила ПКТА-1 (рис. 1) состоит из: рукоятки-пилы 1, режущего полотна 2, съемного аккумулятора 3, зарядного устройства 4 и защитного переходника 5 для безопасной вставки нестерильной батареи в стерильную пилу.



Рис. 1 Пила ПКТА-1.

## 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ       | 2.1 |
| НАЗНАЧЕНИЕ                 | 2.2 |
| ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ        | 2.2 |
| ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ | 2.4 |
| ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА | 2.5 |
| ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ      | 2.6 |

2

### ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пилу необходимо оберегать от ударов об твердые поверхности, а также от падения.

#### ***Предупреждение!***

**Запрещается стерилизовать батарею!**

**Запрещается хранить батарею в инструменте!**

**Не оставляйте батарею в зарядном устройстве после зарядки!**

При длительном хранении необходимо заряжать батарею не реже одного раза в месяц.

#### ***Предупреждение!***

**Во избежание поломки инструмента запрещается:**

- использовать пилу не по назначению;
- стерилизовать пилу в воздушном (сухожаровом) стерилизаторе;
- работать тупым режущим инструментом;
- оказывать чрезмерное давление на пилу во время работы.

**Это сокращает срок службы инструмента и приводит к его преждевременной поломке.**

Не допускайте заклинивания режущего инструмента в костной ткани, это может привести к выходу из строя инструмента.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Пила ПКТА-1 предназначена для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитана на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°C, относительной влажности до 80%.

Пила ПКТА-1 используется для пиления костной ткани. Ее преимущества - простое управление, плавное регулирование скорости и возможность автоклавирувания. Использование современного мотора постоянного тока позволяет плавно увеличивать выходную мощность инструмента, а особенности конструкции позволяют быстро производить смену режущего полотна без использования дополнительных инструментов.

Пила ПКТА-1 работает от NiMH аккумулятора. Аккумулятор имеет преимущества, такие как надежность, высокая емкость, отсутствие эффекта памяти и долговечность.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установка батареи (рис. 2):

1. Повернуть инструмент рукояткой вверх. Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумуляторной батареи.

2. Надеть переходник 1 на конец рукоятки. Взять батарею 2 стерильной салфеткой. Вставить ее в ручку через переходник по направляющим внутри ручки. Снять переходник и закрыть крышку, надавив на нее.

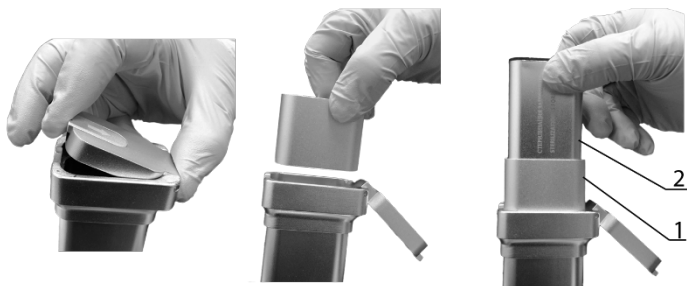


Рис. 2

Включение и выключение пилы ПКТА-1 осуществляется с помощью нажатия на клавишу пуска.

Порядок работы:

1. Для присоединения режущего инструмента повернуть кулачок (рис. 3), расположенный в нижней части головки пилы, вставить хвостовик полотна в зажимной механизм, повернуть кулачок обратно до полной фиксации. Для извлечения полотна выполнить операции в обратном порядке.



Рис. 3

2. Регулировка скорости (рис. 4) осуществляется усилием нажатия на клавишу пуска. При усилении нажима скорость плавно увеличивается. При снятии нагрузки на клавишу пила останавливается.



Рис. 4

Извлечение батареи для хранения, дезинфекционной обработки или стерилизации инструмента:

1. Повернуть инструмент рукояткой вниз. Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумулятора.

2. Извлечь батарею из ручки по направляющим внутри ручки. Взять батарею. Закрыть крышку, надавив на нее.

Зарядка аккумуляторной батареи:

1. Включить зарядное устройство в сеть. При этом загорится зеленый индикатор.
2. Вставить батарею в разъем зарядного устройства, при этом загорается красный индикатор, показывающий начало зарядки. Через 90 минут, красный индикатор гаснет и загорается зеленый, указывая на окончание зарядки с высоким электрическим током.

### **Замечание!**

Батарея может использоваться не ранее чем через 30 минут после зарядки. После использования инструмента батарею можно заряжать не ранее чем через 30 минут.

Аккумулятору необходимо дать остыть после работы или зарядки!

Зарядное устройство обеспечивает быстрый заряд NiMH аккумулятора в течение 90 минут, без влияния на срок службы батареи.

## **ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ**

Пила ПКТА-1 устойчива к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

Для рукоятки и режущего инструмента – стерилизация и дезинфекция выполняется по ОСТ 42-21-2-85! Для предстерилизационной обработки разрешается использовать все растворы, указанные в процедуре. Допускается применение растворов Instrudes, Combides, Hydrogel и прочих, утвержденных к применению внутренними документами медицинского учреждения, с соблюдением инструкций на их упаковке.

Завершающим этапом предстерилизационной обработки является обязательная сушка горячим воздухом в сушильном шкафу до полного исчезновения влаги. Инструмент, имеющий канал или полость, необходимо предварительно продуть сжатым воздухом.

### ***Предупреждение!***

---

**Температура воздуха в сушильном шкафу должна быть не более 87 °С, что соответствует ОСТ 42-21-2-85!**

---

Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклаве) в стандартном режиме. Температурный режим 134 °С, давление 1-3 бар (атм.). Время стерилизации определяется внутренним расписанием медицинского учреждения.

Допустима химическая (низкотемпературная) стерилизация.

### ***Предупреждение!***

---

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ В СУХОЖАРОВОМ ШКАФУ.**

---

Зарядное устройство и аккумулятор очищается сухой салфеткой.

### ***Предупреждение!***

---

**СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА И БАТАРЕИ СТРОГО ЗАПРЕЩЕНА.**

---

## **ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

Перед хранением инструмент необходимо очистить и проверить. При хранении должны соблюдаться следующие требования:

- Силовая часть и аккумулятор не должны соударяться с твердыми предметами и падать на землю.

- При длительном хранении, не реже одного раза в месяц, необходимо включать инструмент на 1-2 минуты.

- Подзаряжать аккумуляторную батарею не реже одного раза в месяц.

Консервация и упаковка инструмента производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранения в условиях эксплуатации – без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик инструмента.

Предельный срок хранения без консервации - 3 года.

Инструмент транспортируются всеми видами транспорта крытых транспортных средствах, кроме не отапливаемых отсеков самолета, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком, перевозка инструмента в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона.

Условия транспортирования инструмента климатического исполнения УХЛ 4.2 соответствуют условиям хранения №5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения инструмента на складах поставщика и потребителя соответствуют условиям хранения №2 по ГОСТ 15150.

Инструмент должен храниться в транспортной таре в один ряд.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену инструмента и его составных частей в течение срока гарантии.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи инструмента\*.

По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»

141075 Московская область, г. Королев,

ул. Фрунзе 1а.

Тел. (495)780-10-66.

\*срок службы аккумулятора 6 месяцев.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ | 3.1 |
| СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ  | 3.2 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН       | 3.3 |

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пила ПКТА-1                      Заводской номер \_\_\_\_\_

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

\_\_\_\_\_   
 дата производства

\_\_\_\_\_   
 подпись ответственного лица

КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование и обозначение изделия | Кол-во | Заводской номер |
|------------------------------------|--------|-----------------|
| Пила ПКТА-1                        |        |                 |
| Аккумулятор                        |        |                 |
|                                    |        |                 |
| Зарядное устройство                |        |                 |
| Запасные части                     |        |                 |
| Режущее полотно                    |        |                 |
|                                    |        |                 |
| Вспомогательные элементы           |        |                 |
| Переходник                         |        |                 |
|                                    |        |                 |

## СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа или неисправности пилы в период действия гарантийных обязательств, владелец пилы должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице.

| Дата возникновения             | Дата обращения | Наработка, час |
|--------------------------------|----------------|----------------|
|                                |                |                |
| Краткое описание неисправности |                |                |

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а.  
Тел. (495)780-10-66.

***ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН***  
на ремонт в течение гарантийного срока

**Пила ПКТА-1**

Заводской номер\_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_  
Дата, подпись и название торгующей организации

3

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_ Руководитель ремонтной службы  
Подпись

Для записей.

## ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ!

**Предупреждение!** - Указывает на возможность повреждения изделия (оборудования) при несоблюдении инструкций.

**Замечание!** - Полезная информация.

Подробные описания стандартных рабочих процедур, принципов безопасности и сервисных операций не включены. Важно отметить, что данное руководство содержит некоторые предупреждения и предостережения в отношении некоторых конкретных методов обслуживания, которые могут привести к травмам обслуживающего персонала или повредить изделие, или сделать его небезопасным. Следует учесть, что эти предупреждения не могут охватывать всевозможные способы, с помощью которых может быть использовано изделие, независимо от того, рекомендован данный способ использования производителем или нет, или о возможных опасных последствиях каждого возможного использования, и производитель не может расследовать все такие способы. Любой, кто пользуется сервисными процедурами или инструментами, независимо от того, рекомендованы они компанией производителем или нет, должен полностью убедиться в том, что ни личная безопасность, ни безопасность персонала или пациента не будут поставлены под угрозу выбранными сервисными методами или инструментами.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ        | 1.1 |
| ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ | 1.2 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ            | 1.3 |
| КОМПЛЕКТАЦИЯ              | 1.3 |

### ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Для нормальной эксплуатации инструмента необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте: Дерматом с электроприводом и вращающимся ножом ДЭ, далее Дерматом.

В противном случае, производитель не принимает претензии по качеству инструмента и ремонт изделия в гарантийный период осуществляется за счет заказчика.

#### **Предупреждение!**

**К работе с Дерматомом допускается медицинский персонал соответствующей квалификации и только после ознакомления с настоящим паспортом.**

Электробезопасность пилы ПКТА-люкс соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, в части электробезопасности инструмент выполнен как изделие класса II, с рабочей частью типа BF.

Инсталляция инструмента не требуется.

Силовая часть полностью приспособлена для стерилизации автоклавированием.

Режим работы инструмента – повторно-кратковременный.

#### **Предупреждение!**

- **Непрерывная работа допускается - не более 1,5 мин.**
- **Перерыв между циклами работы - не менее 3,5 мин.**
- **Самостоятельная разборка инструмента не допускается.**

## ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ.

Для длительной и безотказной работы изделия, необходимо эксплуатировать его в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать изделие в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений, хранить в сухом помещении.

После вскрытия упаковки наружные поверхности протереть салфеткой.

### **Замечание!**

---

После транспортировки изделия при отрицательной температуре воздуха, необходимо вскрыть упаковку и выдержать его перед эксплуатацией в течение не менее 2 часов при комнатной температуре.

---

Дезинфекция и стерилизация изделия согласно разделу ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

### **Предупреждение!**

---

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Стерилизация аккумуляторной батареи.
  - Хранение батареи внутри инструмента.
  - Стерилизация со вставленной внутрь аккумуляторной батареей.
-

# ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                     |                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Частота колебаний режущего инструмента, цик/ мин | 0-14000         |
| 2. Угол колебаний режущего полотна, град            | 4               |
| 3. Мощность, Вт                                     | 150             |
| 4. Максимальный уровень шума, дБ                    | 60              |
| 5. Емкость аккумулятора, не менее, мА*ч             | 1800            |
| 6. Масса (включая аккумулятор), не более, кг        | 1,0             |
| 7. Рабочая температура, не более, °С                | 35              |
| 8. Напряжение питания зарядного устройства, В/Гц    | 100-240 В\50-60 |

## Замечание!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения, не влияющие на потребительские характеристики изделия, или улучшающие их.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Пила ПКТА-люкс (рис. 1) состоит из: рукоятки-пилы 1, режущего полотна 2, съемного аккумулятора 3, зарядного устройства 4 и защитного переходника 5 для безопасной вставки нестерильной батареи в стерильную пилу.



Рис. 1 Пила ПКТА-люкс.

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ       | 2.1 |
| НАЗНАЧЕНИЕ                 | 2.2 |
| ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ        | 2.2 |
| ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ | 2.4 |
| ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА | 2.5 |
| ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ      | 2.6 |

### ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пилу необходимо оберегать от ударов о твердые поверхности, а также от падения.

#### **Предупреждение!**

- **Запрещается стерилизовать батарею!**
- **Запрещается хранить батарею в инструменте!**
- **Не оставляйте батарею в зарядном устройстве после зарядки!**

При длительном хранении необходимо заряжать батарею не реже одного раза в месяц.

#### **Предупреждение!**

**Во избежание поломки инструмента запрещается:**

- **использовать пилу не по назначению;**
- **стерилизовать пилу в воздушном (сухожаровом) стерилизаторе;**
- **работать тупым режущим инструментом;**
- **оказывать чрезмерное давление на пилу во время работы.**

**Это сокращает срок службы инструмента и приводит к его преждевременной поломке.**

Не допускайте заклинивания режущего инструмента в костной ткани, это может привести к выходу из строя инструмента.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Пила ПКТА-люкс предназначена для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитано на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С, относительной влажности до 80%.

Пила ПКТА-люкс используется для пиления костной ткани. Наиболее удобна при операциях на кисти и стопе. Ее преимущества - простое управление, плавное регулирование скорости и возможность автоклавирувания. Использование современного мотора постоянного тока позволяет плавно увеличивать выходную мощность инструмента, а особенности конструкции позволяют быстро производить смену режущего полотна без использования дополнительных инструментов.

Пила ПКТА-люкс работает от NiMH аккумулятора. Аккумулятор имеет преимущества, такие как надежность, высокая емкость, отсутствие эффекта памяти и долговечность.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установка батареи (рис. 2):

1. Повернуть инструмент рукояткой вверх. Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумуляторной батареи.
2. Надеть переходник 1 на конец рукоятки. Взять батарею 2 стерильной салфеткой. Вставить ее в ручку через переходник по направляющим внутри ручки. Снять переходник и закрыть крышку, надавив на нее.

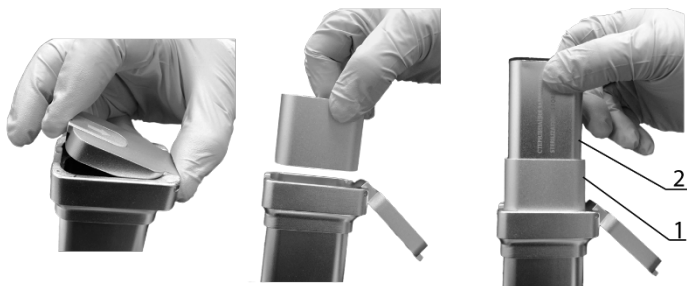


Рис. 2

Включение и выключение пилы ПКТА-люкс осуществляется с помощью нажатия на клавишу пуска.

Порядок работы:

1. Для присоединения режущего инструмента, повернуть кулачок (рис. 3), расположенный в нижней части головки пилы, вставить хвостовик полотна в зажимной механизм, повернуть кулачок обратно до полной фиксации. Для извлечения полотна выполнить операции в обратном порядке.

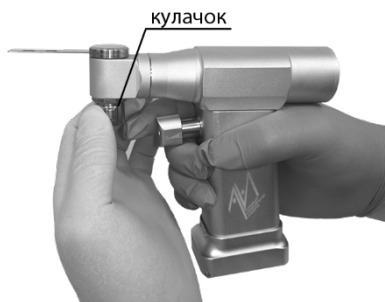


Рис. 3

2. Регулировка скорости (рис. 4) осуществляется усилием нажатия на клавишу пуска. При усилении нажима скорость плавно увеличивается. При снятии нагрузки на клавишу пила останавливается.

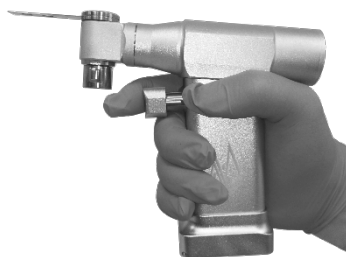


Рис. 3

Извлечение батареи для хранения, дезинфекционной обработки или стерилизации инструмента:

1. Повернуть инструмент рукояткой вниз. Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумулятора.

2. Извлечь батарею из ручки по направляющим внутри ручки. Взять батарею. Закрыть крышку, надавив на нее.

Зарядка аккумуляторной батареи:

1. Включить зарядное устройство в сеть. При этом загорится зеленый индикатор.
2. Вставить батарею в разъем зарядного устройства, при этом загорается красный индикатор, показывающий начало зарядки. Через 90 минут, красный индикатор гаснет и загорается зеленый, указывая на окончание зарядки с высоким электрическим током.

### **Замечание!**

Батарея может использоваться не ранее чем через 30 минут после зарядки. После использования инструмента батарею можно заряжать не ранее чем через 30 минут.

Аккумулятору необходимо дать остыть после работы или зарядки!

Зарядное устройство обеспечивает быстрый заряд NiMH аккумулятора в течение 90 минут, без влияния на срок службы батареи.

## **ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ**

Пила ПКТА-люкс устойчива к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

Для рукоятки и режущего инструмента – стерилизация и дезинфекция выполняется по ОСТ 42-21-2-85! Для предстерилизационной обработки разрешается использовать все растворы, указанные в процедуре. Допускается применение растворов Instrudes, Combides, Hydrogel и прочих, утвержденных к применению внутренними документами медицинского учреждения, с соблюдением инструкций на их упаковке.

Завершающим этапом предстерилизационной обработки является обязательная сушка горячим воздухом в сушильном шкафу до полного исчезновения влаги. Инструмент, имеющий канал или полость, необходимо предварительно продуть сжатым воздухом.

**Предупреждение!**

**Температура воздуха в сушильном шкафу должна быть не более 87 0С, что соответствует ОСТ 42-21-2-85!**

Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклаве) в стандартном режиме. Температурный режим 134 0С, давление 1-3 бар (атм.). Время стерилизации определяется внутренним распоряжением медицинского учреждения.

Допустима химическая (низкотемпературная) стерилизация.

**Предупреждение!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ В СУХОЖАРОВОМ ШКАФУ.**

Зарядное устройство и аккумулятор очищается сухой салфеткой.

**Предупреждение!**

**СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА И БАТАРЕИ СТРОГО ЗАПРЕЩЕНА.**

**ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

Перед хранением инструмент необходимо очистить и проверить. При хранении должны соблюдаться следующие требования:

- Силовая часть и аккумулятор не должны соударяться с твердыми предметами и падать на землю.
- При длительном хранении, не реже одного раза в месяц, необходимо включать инструмент на 1-2 минуты.
- Подзаряжать аккумуляторную батарею не реже одного раза в месяц.

Консервация и упаковка инструмента производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранения в условиях эксплуатации – без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик инструмента.

Предельный срок хранения без консервации - 3 года.

Инструмент транспортируются всеми видами транспорта крытых транспортных средствах, кроме не отапливаемых отсеков

самолета в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком перевозка инструмента в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона.

Условия транспортирования инструмента климатического исполнения УХЛ 4.2 соответствуют условиям хранения №5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения инструмента на складах поставщика и потребителя соответствуют условиям хранения №2 по ГОСТ 15150.

Инструмент должен храниться в транспортной таре в один ряд.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену инструмента и его составных частей в течение срока гарантии.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи инструмента\*.

По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а.  
Тел. (495)780-10-66.

\*срок службы аккумулятора 6 месяцев.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ | 3.1 |
| СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ  | 3.2 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН       | 3.3 |

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пила ПКТА-люкс                      Заводской номер \_\_\_\_\_

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

\_\_\_\_\_   
 дата производства

\_\_\_\_\_   
 подпись ответственного лица

КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование и обозначение изделия | Кол-во | Заводской номер |
|------------------------------------|--------|-----------------|
| Пила ПКТА-люкс                     |        |                 |
| Аккумулятор                        |        |                 |
| Зарядное устройство                |        |                 |
| Запасные части                     |        |                 |
| Режущее полотно                    |        |                 |
|                                    |        |                 |
| Вспомогательные элементы           |        |                 |
| Переходник                         |        |                 |
|                                    |        |                 |

## СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа изделия или его неисправности в период действия гарантийных обязательств, владелец должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице.

| Дата возникновения                | Дата обращения | Наработка, час |
|-----------------------------------|----------------|----------------|
|                                   |                |                |
| Краткое описание<br>неисправности |                |                |

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а.  
Тел. (495)780-10-66.

***ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН***  
на ремонт в течение гарантийного срока

**Пила ПКТА-люкс** \_\_\_\_\_ Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_  
Дата, подпись и название торгующей организации

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_ Руководитель ремонтной службы  
Подпись

Для записей.

## ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ!

**Предупреждение!** - Указывает на возможность повреждения изделия (оборудования) при несоблюдении инструкций.

**Замечание!** - Полезная информация.

Подробные описания стандартных рабочих процедур, принципов безопасности и сервисных операций не включены. Важно отметить, что данное руководство содержит некоторые предупреждения и предостережения в отношении некоторых конкретных методов обслуживания, которые могут привести к травмам обслуживающего персонала или повредить изделие, или сделать его небезопасным. Следует учесть, что эти предупреждения не могут охватывать всевозможные способы, с помощью которых может быть использовано изделие, независимо от того, рекомендован данный способ использования производителем или нет, или о возможных опасных последствиях каждого возможного использования, и производитель не может расследовать все такие способы. Любой, кто пользуется сервисными процедурами или инструментами, независимо от того, рекомендованы они компанией производителем или нет, должен полностью убедиться в том, что ни личная безопасность, ни безопасность персонала или пациента не будут поставлены под угрозу выбранными сервисными методами или инструментами.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ        | 1.1 |
| ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ | 1.2 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ            | 1.3 |
| КОМПЛЕКТАЦИЯ              | 1.3 |

### ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Для нормальной эксплуатации инструмента необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте.

В противном случае производитель не принимает претензии по качеству инструмента и ремонт изделия в гарантийный период осуществляется за счет заказчика.

#### ***Предупреждение!***

**К работе с изделием допускается медицинский персонал соответствующей квалификации и только после ознакомления с настоящим паспортом!**

Электробезопасность пилы ПКТ-М6 соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0-92.

Инсталляция инструмента не требуется.

Режим работы инструмента – повторно-кратковременный.

#### ***Предупреждение!***

**Непрерывная работа допускается - не более 10 мин.**

**Перерыв между циклами работы - не менее 5 мин.**

**Самостоятельная разборка инструмента не допускается!**

## ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ.

Для длительной и безотказной работы изделия необходимо эксплуатировать его в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать инструмент в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений, хранить в сухом помещении.

После вскрытия упаковки наружные поверхности протереть салфеткой.

### **Замечание!**

---

После транспортировки инструмента при отрицательной температуре воздуха необходимо вскрыть упаковку и выдержать инструмент перед эксплуатацией в течение не менее 2 часов при комнатной температуре.

---

Дезинфекция и стерилизация изделия согласно разделу ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

### **Предупреждение!**

---

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- стерилизация электропривода;
  - стерилизация блока питания;
  - стерилизация педали!
-

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

1

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| 1. Частота колебаний режущего инструмента, мин | 0-10000. |
| 2. Угол колебаний режущего полотна, град       | 4.       |
| 3. Мощность, Вт                                | 200.     |
| 4. Максимальный уровень шума, дБ               | 60.      |
| 5. Масса насадки, не более, кг                 | 0,26.    |
| 6. Масса (включая аккумулятор), не более, кг   | 0,8.     |
| 7. Рабочая температура, не более, °С           | 35.      |
| 8. Напряжение питания блока питания, В/Гц      | 240\50.  |

### **Замечание!**

Производитель оставляет за собой право вносить изменения, не влияющие на потребительские характеристики изделия или улучшающие их.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Пила ПКТ-М6 состоит из насадки 1, съемного режущего полотна 2 и электропривода 3, подключаемого к блоку питания 4. Включение и выключение пилы осуществляется с помощью педали 5. Смена режущего полотна осуществляется с помощью ключа 6.



Рис. 1. Пила ПКТ-М6.

## 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ       | 2.1 |
| НАЗНАЧЕНИЕ                 | 2.2 |
| ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ        | 2.2 |
| ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ | 2.4 |
| ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА | 2.5 |
| ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ      | 2.6 |

### ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пилу необходимо оберегать от ударов об твердые поверхности, а также от падения.

#### ***Предупреждение!***

**Во избежание поломки инструмента запрещается:**

- использовать пилу не по назначению;
- стерилизовать пилу в воздушном (сухожаровом) стерилизаторе;
- работать тупым режущим инструментом;
- оказывать чрезмерное давление на пилу во время работы;
- носить и тянуть инструмент за электропровод!

**Это сокращает срок службы инструмента и приводит к его преждевременной поломке!**

Не допускайте заклинивания режущего инструмента в костной ткани, это может привести к выходу из строя инструмента.

#### ***Предупреждение!***

**Присоединение режущего инструмента, подключение электропривода, очистка инструмента и другие манипуляции следует проводить при отключенном от сети блоке питания!**

## НАЗНАЧЕНИЕ

Пила ПКТ-М6 предназначена для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитана на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С, относительной влажности до 80%.

Пила ПКТ-М6 используется для пиления костной ткани и работает от блока питания БП-2. Блок питания обеспечивает регулировку и стабилизацию частоты вращения вала электродвигателя, защиту электродвигателя от перегрузок.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установить насадку на электропривод (см. рис. 2).

1. Совместить паз полумуфты насадки 7 с выступом полумуфты электропривода 11, затем разместить выступ корпуса электропривода 10 в одном из 4-х пазов насадки 8.
2. Зафиксировать это положение, вращая накидную гайку 6 до упора по часовой стрелке.

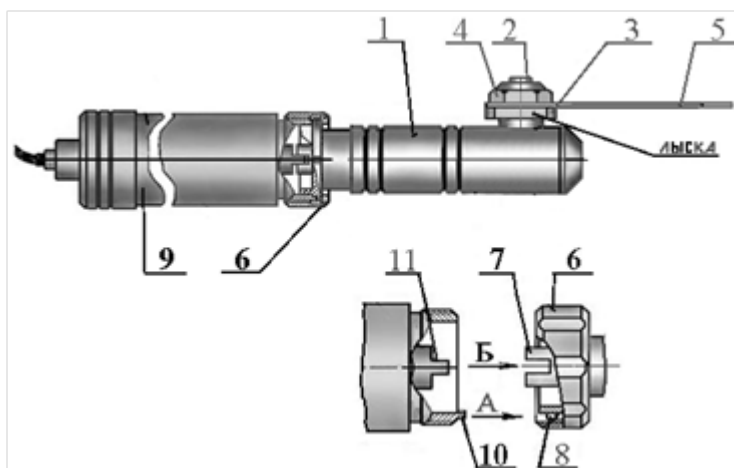


Рис. 2. Пила ПКТ-М6.

1 – насадка, 2 – ось, 3 – опорный фланец, 4 – гайка, 5 – режущее полотно, 6 – накидная гайка, 7 – полумуфта насадки, 8 – паз корпуса насадки, 9 – электропривод, 10 – выступ корпуса электропривода, 11 – полумуфта электропривода.

Установка режущего полотна на устройство (рис. 3).

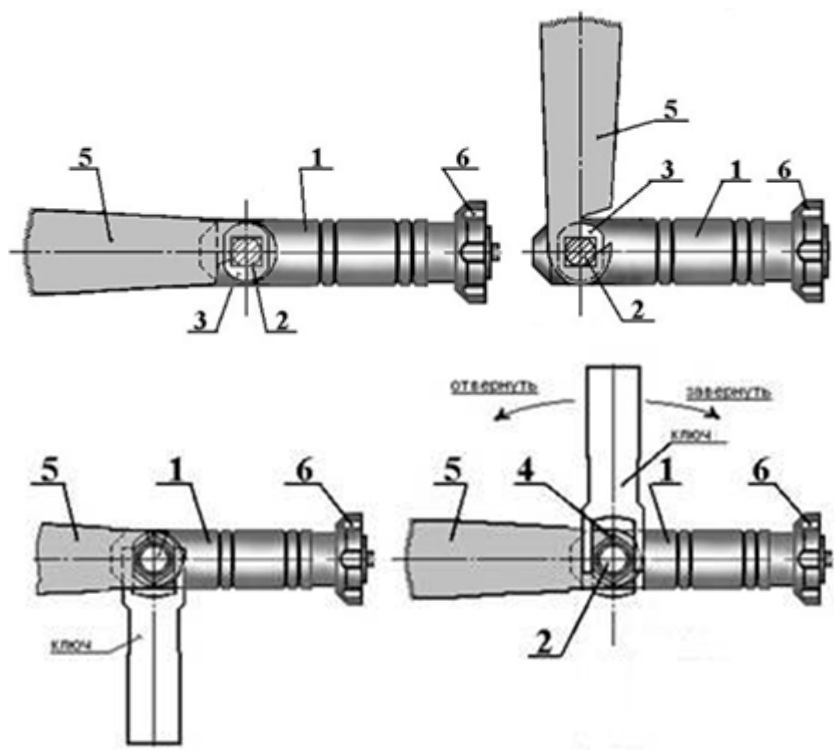


Рис. 3.1 – насадка, 2 – ось, 3 – опорный фланец, 4 – гайка, 5 – режущее полотно.

1. Отвернуть против часовой стрелки гайку 4.
2. Установить режущее полотно 5 на посадочное место, выполненное в виде квадрата на оси 2 и опорном фланце 3.
3. Завернуть гайку 4 до упора по часовой стрелке используя ключ.

### **Предупреждение!**

**Запрещается тянуть и носить инструмент держась за электропровод!**

Подключить электропривод к блоку питания, а блок питания – к сети.

Ручкой регулирования 2 на блоке питания 1 установить минимальную скорость, нажать на педаль 3 и на холостом ходу **плавно** повысить скорость до максимальной.

Пила ПКТ-М6 готова к работе.



### **Замечание!**

Не забудьте отключить блок питания от сети по окончании работ!

## ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Пила ПКТ-М6 устойчива к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

Для насадки и режущего инструмента стерилизация и дезинфекция выполняется по ОСТ 42-21-2-85! Для предстерилизационной обработки разрешается использовать все растворы, указанные в процедуре. Допускается применение растворов Instrudes, Combides, Hydrogel и прочих, утвержденных к применению внутренними документами медицинского учреждения, с соблюдением инструкций на их упаковке.

Завершающим этапом предстерилизационной обработки является обязательная сушка горячим воздухом в сушильном шкафу до полного исчезновения влаги. Инструмент, имеющий канал или полость, необходимо предварительно продуть сжатым воздухом.

### **Предупреждение!**

Температура воздуха в сушильном шкафу должна быть не более 87 °С, что соответствует ОСТ 42-21-2-85!

Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклаве) в стандартном режиме. Температурный режим 134 °С, давление 1-3 бар (атм.). Время стерилизации определяется внутренним расписанием медицинского учреждения.

Допустима химическая (низкотемпературная) стерилизация.

### **Предупреждение!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ В СУХОЖАРОВОМ ШКАФУ!**

Для электропривода, блока питания и педали дезинфекция выполняется путем протирки отжатым тампоном 3% раствора перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства.

### **Предупреждение!**

**Стерилизация электропривода, блока питания и педали ЗАПРЕЩЕНА!**

## **ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

Перед хранением инструмент необходимо очистить и проверить. При хранении должны соблюдаться нижеприведенные требования.

Инструмент не должен соударяться с твердыми предметами и падать на землю.

При длительном хранении, не реже одного раза в месяц, необходимо включать инструмент на 1-2 минуты.

Консервация и упаковка инструмента производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранение в условиях эксплуатации – без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик инструмента.

Предельный срок хранения без консервации - 3 года.

Инструмент транспортируются всеми видами крытых транспортных средств, кроме не отапливаемых отсеков самолета, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком перевозка инструмента в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона.

Условия транспортирования инструмента климатического исполнения УХЛ 4.2 соответствуют условиям хранения №5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения инструмента на складах поставщика и потребителя соответствуют условиям хранения №2 по ГОСТ 15150.

Инструмент должен храниться в транспортной таре в один ряд.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену инструмента и его составных частей в течение срока гарантии.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи инструмента.

По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»

141075 Московская область, г. Королев,

ул. Фрунзе 1а.

Тел. (495)780-10-66.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ | 3.1 |
| СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ  | 3.2 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН       | 3.3 |

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

**Пила ПКТ-М6**      Заводской номер \_\_\_\_\_

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

\_\_\_\_\_  
дата производства

\_\_\_\_\_  
подпись ответственного лица

КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование и обозначение изделия | Кол-во | Заводской номер |
|------------------------------------|--------|-----------------|
| Пила ПКТ-М6                        |        |                 |
| Электропривод                      |        |                 |
| Блок питания                       |        |                 |
| Запасные части                     |        |                 |
| Режущее полотно                    |        |                 |
|                                    |        |                 |
| Вспомогательные элементы           |        |                 |
| Ключ-стопор                        |        |                 |
|                                    |        |                 |

3

# СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа или неисправности изделия в период действия гарантийных обязательств его владелец должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице.

| Дата возникновения             | Дата обращения | Наработка, час |
|--------------------------------|----------------|----------------|
|                                |                |                |
| Краткое описание неисправности |                |                |

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а.  
Тел. (495)780-10-66.

***ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН***  
на ремонт в течение гарантийного срока

**Пила ПКТ-М6**

Заводской номер\_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_  
Дата, подпись и название торгующей организации

3

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_  
Подпись

Руководитель ремонтной службы

Для записей.

## ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ!

**Предупреждение!** - Указывает на возможность повреждения изделия (оборудования) при несоблюдении инструкций.

**Замечание!** - Полезная информация.

Подробные описания стандартных рабочих процедур, принципов безопасности и сервисных операций не включены. Важно отметить, что данное руководство содержит некоторые предупреждения и предостережения в отношении некоторых конкретных методов обслуживания, которые могут привести к травмам обслуживающего персонала или повредить изделие, или сделать его небезопасным. Следует учесть, что эти предупреждения не могут охватывать всевозможные способы, с помощью которых может быть использовано изделие, независимо от того, рекомендован данный способ использования производителем или нет, или о возможных опасных последствиях каждого возможного использования, и производитель не может расследовать все такие способы. Любой, кто пользуется сервисными процедурами или инструментами, независимо от того, рекомендованы они компанией производителем или нет, должен полностью убедиться в том, что ни личная безопасность, ни безопасность персонала или пациента не будут поставлены под угрозу выбранными сервисными методами или инструментами.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ        | 1.1 |
| ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ | 1.2 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ            | 1.3 |
| КОМПЛЕКТАЦИЯ              | 1.3 |

### ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Для нормальной эксплуатации инструмента необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте.

В противном случае производитель не принимает претензии по качеству инструмента и ремонт изделия в гарантийный период осуществляется за счет заказчика.

#### ***Предупреждение!***

**К работе с изделием допускается медицинский персонал соответствующей квалификации и только после ознакомления с настоящим паспортом!**

Электробезопасность пилы ПКТ-М7 соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0-92.

Инсталляция инструмента не требуется.

Режим работы инструмента – повторно-кратковременный.

#### ***Предупреждение!***

**Непрерывная работа допускается - не более 10 мин.**

**Перерыв между циклами работы - не менее 5 мин.**

**Самостоятельная разборка инструмента не допускается!**

## ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ.

Для длительной и безотказной работы изделия необходимо эксплуатировать его в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать инструмент в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений, хранить в сухом помещении.

После вскрытия упаковки наружные поверхности протереть салфеткой.

### ***Замечание!***

---

После транспортировки инструмента при отрицательной температуре воздуха необходимо вскрыть упаковку и выдержать инструмент перед эксплуатацией в течение не менее 2 часов при комнатной температуре.

---

Дезинфекция и стерилизация изделия согласно разделу ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

### ***Предупреждение!***

---

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- стерилизация электропривода;
  - стерилизация блока питания;
  - стерилизация педали!
- 

### ***Предупреждение!***

---

Работа персонала с пилой без применения средств индивидуальной защиты органов слуха, обеспечивающих снижение уровней звука на 12 дБА, не допускается

---

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

1

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| 1. Частота колебаний режущего инструмента, мин | 0-10000. |
| 2. Угол колебаний режущего полотна, град       | 4.       |
| 3. Мощность, Вт                                | 200.     |
| 4. Максимальный уровень шума, дБ               | 60.      |
| 5. Масса насадки, не более, кг                 | 0,26.    |
| 6. Масса электропривода, не более, кг          | 0,8.     |
| 7. Рабочая температура, не более, °C           | 35.      |
| 8. Напряжение питания блока питания, В/Гц      | 240\50.  |

### **Замечание!**

Производитель оставляет за собой право вносить изменения, не влияющие на потребительские характеристики изделия или улучшающие их.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Пила ПКТ-М7 состоит из насадки 1, съемного режущего полотна 2 и электропривода 3, подключаемого к блоку питания 4. Включение и выключение пилы осуществляется с помощью педали 5. Смена режущего полотна осуществляется с помощью ключа 6.



Рис. 1. Пила ПКТ-М7.

## 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ       | 2.1 |
| НАЗНАЧЕНИЕ                 | 2.2 |
| ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ        | 2.2 |
| ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ | 2.4 |
| ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА | 2.5 |
| ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ      | 2.6 |

### ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пилу необходимо оберегать от ударов об твердые поверхности, а также от падения.

#### ***Предупреждение!***

**Во избежание поломки инструмента запрещается:**

- использовать пилу не по назначению;
- стерилизовать пилу в воздушном (сухожаровом) стерилизаторе;
- работать тупым режущим инструментом;
- оказывать чрезмерное давление на пилу во время работы;
- носить и тянуть инструмент за электропровод!

**Это сокращает срок службы инструмента и приводит к его преждевременной поломке!**

Не допускайте заклинивания режущего инструмента в костной ткани, это может привести к выходу из строя инструмента.

#### ***Предупреждение!***

**Присоединение режущего инструмента, подключение электропривода, очистка инструмента и другие манипуляции следует проводить при отключенном от сети блоке питания!**

## НАЗНАЧЕНИЕ

Пи́ла ПКТ-М7 предназначена для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитана на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С, относительной влажности до 80%.

Пи́ла ПКТ-М7 используется для пиления костной ткани и работает от блока питания БП-2. Блок питания обеспечивает регулировку и стабилизацию частоты вращения вала электродвигателя, защиту электродвигателя от перегрузок.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установить насадку на электропривод (см. рис. 2).

1. Совместить паз полумуфты насадки 7 с выступом полумуфты электропривода 11, затем разместить выступ корпуса электропривода 10 в одном из 4-х пазов насадки 8.
2. Зафиксировать это положение, вращая накидную гайку 6 до упора по часовой стрелке.

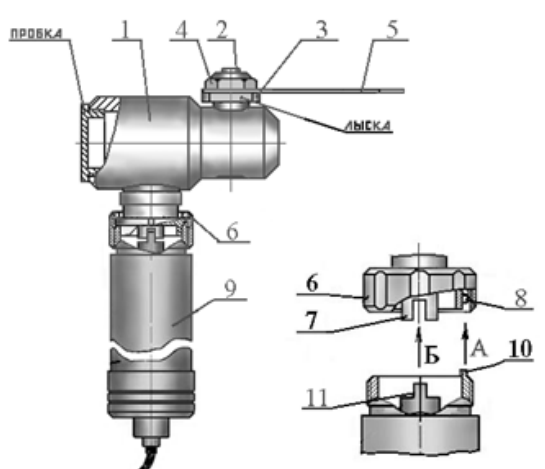
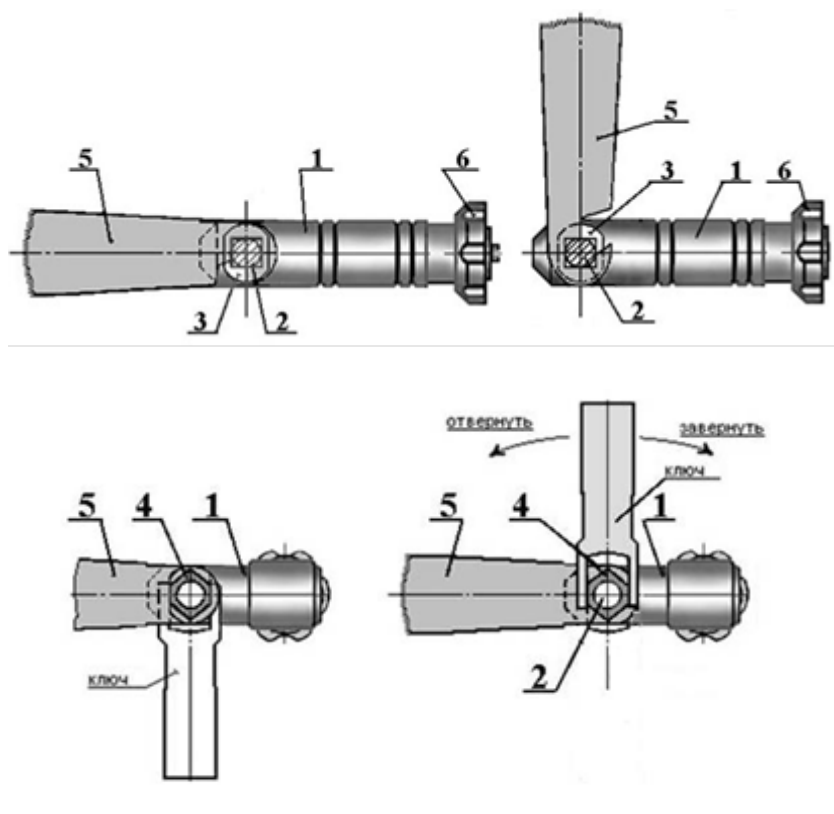


Рис. 2. Пи́ла ПКТ-М7.

1 – насадка, 2 – ось, 3 – опорный фланец, 4 – гайка, 5 – режущее полотно, 6 – накидная гайка, 7 – полумуфта насадки, 8 – паз корпуса насадки, 9 – электропривод, 10 – выступ корпуса электропривода, 11 – полумуфта электропривода.

Установка режущего полотна на устройство (рис. 3).



2

Рис. 3.1 – насадка, 2 – ось, 3 – опорный фланец, 4 – гайка, 5 – режущее полотно.

1. Отвернуть против часовой стрелки гайку 4.
2. Установить режущее полотно 5 на посадочное место, выполненное в виде квадрата на оси 2 и опорном фланце 3.
3. Завернуть гайку 4 до упора по часовой стрелке используя ключ.

### **Предупреждение!**

**Запрещается тянуть и носить инструмент держась за электропровод!**

Подключить электропривод к блоку питания, а блок питания – к сети.

Ручкой регулирования 2 на блоке питания 1 установить минимальную скорость, нажать на педаль 3 и на холостом ходу **плавно** повысить скорость до максимальной.

Пила ПКТ-М7 готова к работе.



### **Замечание!**

Не забудьте отключить блок питания от сети по окончании работ!

## ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Пила ПКТ-М7 устойчива к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

Для насадки и режущего инструмента стерилизация и дезинфекция выполняется по ОСТ 42-21-2-85! Для предстерилизационной обработки разрешается использовать все растворы, указанные в процедуре. Допускается применение растворов Instrudes, Combides, Hydrogel и прочих, утвержденных к применению внутренними документами медицинского учреждения, с соблюдением инструкций на их упаковке.

Завершающим этапом предстерилизационной обработки является обязательная сушка горячим воздухом в сушильном шкафу до полного исчезновения влаги. Инструмент, имеющий канал или полость, необходимо предварительно продуть сжатым воздухом.

### **Предупреждение!**

Температура воздуха в сушильном шкафу должна быть не более 87 °С, что соответствует ОСТ 42-21-2-85!

Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклаве) в стандартном режиме. Температурный режим 134 °С, давление 1-3 бар (атм.). Время стерилизации определяется внутренним расписанием медицинского учреждения.

Допустима химическая (низкотемпературная) стерилизация.

### **Предупреждение!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ В СУХОЖАРОВОМ ШКАФУ!**

Для электропривода, блока питания и педали дезинфекция выполняется путем протирки отжатым тампоном 3% раствора перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства.

### **Предупреждение!**

**Стерилизация электропривода, блока питания и педали ЗАПРЕЩЕНА!**

## **ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

Перед хранением инструмент необходимо очистить и проверить. При хранении должны соблюдаться нижеприведенные требования.

Инструмент не должен соударяться с твердыми предметами и падать на землю.

При длительном хранении, не реже одного раза в месяц, необходимо включать инструмент на 1-2 минуты.

Консервация и упаковка инструмента производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранение в условиях эксплуатации – без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик инструмента.

Предельный срок хранения без консервации - 3 года.

Инструмент транспортируются всеми видами крытых транспортных средств, кроме не отапливаемых отсеков самолета, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком перевозка инструмента в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона.

Условия транспортирования инструмента климатического исполнения УХЛ 4.2 соответствуют условиям хранения №5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения инструмента на складах поставщика и потребителя соответствуют условиям хранения №2 по ГОСТ 15150.

Инструмент должен храниться в транспортной таре в один ряд.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену инструмента и его составных частей в течение срока гарантии.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи инструмента.

По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»

141075 Московская область, г. Королев,

ул. Фрунзе 1а.

Тел. (495)780-10-66.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ | 3.1 |
| СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ  | 3.2 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН       | 3.3 |

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пила ПКТ-М7      Заводской номер\_\_\_\_\_

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

\_\_\_\_\_  
дата производства

\_\_\_\_\_  
подпись ответственного лица

КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование и обозначение изделия | Кол-во | Заводской номер |
|------------------------------------|--------|-----------------|
| Пила ПКТ-М7                        |        |                 |
| Электропривод                      |        |                 |
| Блок питания                       |        |                 |
| Запасные части                     |        |                 |
| Режущее полотно                    |        |                 |
|                                    |        |                 |
| Вспомогательные элементы           |        |                 |
| Ключ-стопор                        |        |                 |
|                                    |        |                 |

# СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа или неисправности изделия в период действия гарантийных обязательств его владелец должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице.

| Дата возникновения             | Дата обращения | Наработка, час |
|--------------------------------|----------------|----------------|
|                                |                |                |
| Краткое описание неисправности |                |                |

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а.  
Тел. (495)780-10-66.

***ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН***  
на ремонт в течение гарантийного срока

**Пила ПКТ-М7**

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_  
Дата, подпись и название торгующей организации

3

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_ Руководитель ремонтной службы  
Подпись

Для записей.

## ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ!

**Предупреждение!** - Указывает на возможность повреждения изделия (оборудования) при несоблюдении инструкций.

**Замечание!** - Полезная информация.

Подробные описания стандартных рабочих процедур, принципов безопасности и сервисных операций не включены. Важно отметить, что данное руководство содержит некоторые предупреждения и предостережения в отношении некоторых конкретных методов обслуживания, которые могут привести к травмам обслуживающего персонала или повредить изделие, или сделать его небезопасным. Следует учесть, что эти предупреждения не могут охватывать всевозможные способы, с помощью которых может быть использовано изделие, независимо от того, рекомендован данный способ использования производителем или нет, или о возможных опасных последствиях каждого возможного использования, и производитель не может расследовать все такие способы. Любой, кто пользуется сервисными процедурами или инструментами, независимо от того, рекомендованы они компанией производителем или нет, должен полностью убедиться в том, что ни личная безопасность, ни безопасность персонала или пациента не будут поставлены под угрозу выбранными сервисными методами или инструментами.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ        | 1.1 |
| ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ | 1.2 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ            | 1.3 |
| КОМПЛЕКТАЦИЯ              | 1.3 |

### ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.

Для нормальной эксплуатации инструмента необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте.

В противном случае производитель не принимает претензии по качеству инструмента и ремонт изделия в гарантийный период осуществляется за счет заказчика.

#### **Предупреждение!**

**К работе с изделием допускается медицинский персонал соответствующей квалификации и только после ознакомления с настоящим паспортом!**

Электробезопасность пилы ПКТ-ВП соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0-92.

Инсталляция инструмента не требуется.

Режим работы инструмента – повторно-кратковременный.

#### **Предупреждение!**

**Непрерывная работа допускается - не более 10 мин.**

**Перерыв между циклами работы - не менее 5 мин.**

**Самостоятельная разборка инструмента не допускается!**

Работа персонала с дрелью римером без применения средств индивидуальной защиты органов слуха обеспечивающих снижение уровней звука на 12 дБА, не допускается

## ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ.

Для длительной и безотказной работы изделия необходимо эксплуатировать его в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать инструмент в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений, хранить в сухом помещении.

После вскрытия упаковки наружные поверхности протереть салфеткой.

### **Замечание!**

После транспортировки инструмента при отрицательной температуре воздуха необходимо вскрыть упаковку и выдержать инструмент перед эксплуатацией в течение не менее 2 часов при комнатной температуре.

Дезинфекция и стерилизация инструмента согласно разделу ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

### **Предупреждение!**

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- стерилизация электропривода;
- стерилизация блока питания;
- стерилизация педали!

## ХАРАКТЕРИСТИКИ.

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| 1. Частота колебаний режущего инструмента, мин | 0-10000. |
| 2. Ход режущего инструмента, мм                | 4..8.    |
| 3. Мощность, Вт                                | 200.     |
| 4. Максимальный уровень шума, дБ               | 60.      |
| 4. Масса насадки, не более, кг                 | 0,38.    |
| 5. Масса электропривода, не более, кг          | 0,8.     |
| 7. Рабочая температура, не более, °С           | 35.      |
| 6. Напряжение питания блока питания, В/Гц      | 240\50.  |

### **Замечание!**

Производитель оставляет за собой право вносить изменения не влияющие на потребительские характеристики изделия или улучшающие их.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ.

Пила ПКТ-ВП состоит из насадки 1, съемного режущего полотна 2 и электропривода 3, подключаемого к блоку питания 4. Включение и выключение пилы осуществляется с помощью педали 5. Смена режущего полотна осуществляется с помощью цанги на кончике насадки.



Рис. 1. Пила ПКТ-ВП.

## 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ       | 2.1 |
| НАЗНАЧЕНИЕ                 | 2.2 |
| ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ        | 2.2 |
| ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ | 2.4 |
| ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА | 2.5 |
| ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ      | 2.6 |

### ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Пилу необходимо оберегать от ударов об твердые поверхности, а также от падения.

#### **Предупреждение!**

**Во избежание поломки инструмента запрещается:**

- использовать пилу не по назначению;
- стерилизовать пилу в воздушном (сухожаровом) стерилизаторе;
- работать тупым режущим инструментом;
- оказывать чрезмерное давление на пилу во время работы;
- носить и тянуть инструмент за электропровод!

**Это сокращает срок службы инструмента и приводит к его преждевременной поломке!**

Не допускайте заклинивания режущего инструмента в костной ткани, это может привести к выходу из строя инструмента.

#### **Предупреждение!**

**Присоединение режущего инструмента, подключение электропривода, очистка инструмента и другие манипуляции следует проводить при отключенном от сети блоке питания!**

## НАЗНАЧЕНИЕ.

Пила ПКТ-ВП предназначена для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитана на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С, относительной влажности до 80%.

Пила ПКТ-ВП используется для пиления костной ткани и работает от блока питания БП-2. Блок питания обеспечивает регулировку и стабилизацию частоты вращения вала электродвигателя, защиту электродвигателя от перегрузок.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

Установить насадку 4 на электропривод 9 (см. рис. 2).

1. Совместить паз полумуфты насадки 7 с выступом полумуфты электропривода 11, затем разместить выступ корпуса электропривода 10 в одном из 4-х пазов насадки 8.
2. Зафиксировать это положение, вращая накидную гайку 6 до упора по часовой стрелке.

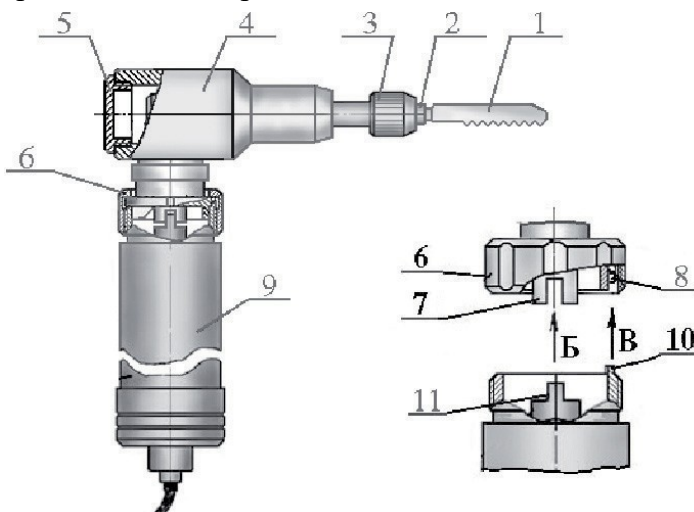


Рис. 2. Пила ПКТ-ВП.

1–режущее полотно, 2–цанга, 3–гайка цанги, 4–насадка ПКТ-ВП, 5–пробка, 6–накидная гайка, 7–полумуфта насадки, 8–паз насадки, 9–электропривод, 10–выступ корпуса электропривода, 11–полумуфта электропривода.

Установка режущего полотна на устройство (рис. 3).

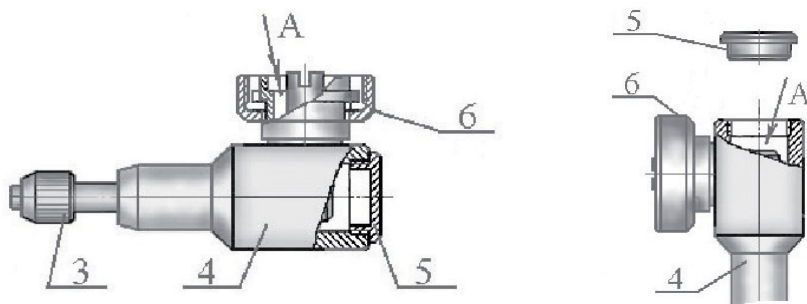


Рис. 3.

1. Отвернуть против часовой стрелки гайку 3, расположенную на цанге 2 на несколько оборотов.
2. установить режущее полотно 1 и завернуть гайку 3 до упора по часовой стрелке.

Для предупреждения преждевременного износа трущихся деталей пилы, необходимо смазывать их стерильным вазелиновым маслом ГОСТ 3164-78 после каждой стерилизации, т.е. перед каждым использованием пилы.

Пилу ПКТ-ВП расположить как показано на рисунке. Отвернуть пробку 5. Масло наливать из пипетки по стрелке А в полость, расположенную у полумуфты 7 и от руки, несколько раз повернуть полумуфту, чтобы масло попало на подшипники. Излишек вытереть салфеткой.

### **Предупреждение!**

**Запрещается тянуть и носить инструмент держась за электропровод!**

Подключить электропривод к блоку питания, а блок питания – к сети.

Ручкой регулирования 2 на блоке питания 1 установить минимальную скорость, нажать на педаль 3 и на холостом ходу **плавно** повысить скорость до максимальной.

Пила ПКТ-ВП готова к работе.



### **Замечание!**

Не забудьте отключить блок питания от сети по окончании работ!

Во избежание ослабления свойств лепестков цанги необходимо хранить их слегка разведенными, для чего гайку 3 отвернуть на 2 – 2,5 оборота.

## **ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ.**

Пила ПКТ-М6 устойчива к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

Для насадки и режущего инструмента стерилизация и дезинфекция выполняется по ОСТ 42-21-2-85! Для предстерилизационной обработки разрешается использовать все растворы, указанные в процедуре. Допускается применение растворов Instrudes, Combides, Hydrogel и прочих, утвержденных к применению внутренними документами медицинского учреждения, с соблюдением инструкций на их упаковке.

Завершающим этапом предстерилизационной обработки является обязательная сушка горячим воздухом в сушильном шкафу до полного исчезновения влаги. Инструмент, имеющий канал или полость, необходимо предварительно продуть сжатым воздухом.

### **Предупреждение!**

**Температура воздуха в сушильном шкафу должна быть не более 87 °С, что соответствует ОСТ 42-21-2-85!**

---

Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклаве) в стандартном режиме. Температурный режим 134 °С, давление 1-3 бар (атм.). Время стерилизации определяется внутренним расписанием медицинского учреждения.

Допустима химическая (низкотемпературная) стерилизация.

### **Предупреждение!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ В СУХОЖАРОВОМ ШКАФУ!**

---

Для электропривода, блока питания и педали дезинфекция выполняется путем протирки отжатым тампоном 3% раствора перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства.

### **Предупреждение!**

**Стерилизация электропривода, блока питания и педали ЗАПРЕЩЕНА!**

---

## **ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА.**

Перед хранением инструмент необходимо очистить и проверить. При хранении должны соблюдаться нижеприведенные требования.

Инструмент не должен соударяться с твердыми предметами и падать на землю.

При длительном хранении, не реже одного раза в месяц, необходимо включать инструмент на 1-2 минуты.

Консервация и упаковка инструмента производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранение в условиях эксплуатации – без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик инструмента.

Предельный срок хранения без консервации - 3 года.

Инструмент транспортируется всеми видами крытых транспортных средств, кроме не отапливаемых отсеков самолета, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком перевозка инструмента в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона.

Условия транспортирования инструмента климатического исполнения УХЛ 4.2 соответствуют условиям хранения №5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения инструмента на складах поставщика и потребителя соответствуют условиям хранения №2 по ГОСТ 15150.

Инструмент должен храниться в транспортной таре в один ряд.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену инструмента и его составных частей в течение срока гарантии.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи инструмента.

По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»

141075 Московская область, г. Королев,

ул. Фрунзе 1а.

Тел. (495)780-10-66.

### 3. ПРИЛОЖЕНИЯ

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ | 3.1 |
| СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ  | 3.2 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН       | 3.3 |

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

**Пила ПКТ-ВП**

Заводской номер \_\_\_\_\_

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

\_\_\_\_\_  
дата производства

\_\_\_\_\_  
подпись ответственного лица

КОМПЛЕКТАЦИЯ.

| <i><b>Наименование</b></i> | <i><b>Кол-во</b></i> | <i><b>Заводской номер</b></i> |
|----------------------------|----------------------|-------------------------------|
| Пила ПКТ-ВП                |                      |                               |
| Электропривод              |                      |                               |
| Блок питания               |                      |                               |
| Запасные части             |                      |                               |
| Режущее полотно            |                      |                               |
|                            |                      |                               |
| Вспомогательный инструмент |                      |                               |
|                            |                      |                               |

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.

В случае отказа или неисправности изделия в период действия гарантийных обязательств его владелец должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице.

| Дата возникновения               | Дата обращения | Наработка, час |
|----------------------------------|----------------|----------------|
|                                  |                |                |
| Краткое содержание неисправности |                |                |

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а.  
Тел. (495)780-10-66.

***ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН***  
на ремонт в течение гарантийного срока

**Пила ПКТ-ВП**

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_  
Дата, подпись и название торгующей организации

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_ Руководитель ремонтной службы  
подпись

## ВНИМАНИЕ

Перед началом работы с инструментом подробно ознакомьтесь с настоящим паспортом, где изложены все основные положения для правильной его эксплуатации.

Режим работы инструмента – повторно-кратковременный:

Работа не более 10 мин, с последующим перерывом не менее 5 мин.

Разборка инструмента не допускается.

Инсталляция инструмента не требуется.

Производитель оставляет за собой возможность вносить изменения, не влияющие (или улучшающие) на потребительские характеристики изделия.

### **Помните, что:**

Для нормальной эксплуатации устройства необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте.

При невыполнении этих условий производитель не несет ответственность за качество инструмента и претензии не принимаются.

**Ремонт выполняется за счет заказчика.**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ, СОСТАВ

1.1. К работе с дрелью медицинский персонал допускается только после ознакомления с настоящим паспортом.

1.2. Дрель ДР-5 предназначена для проведения спиц и сверления костной ткани.

1.3. Дрель ДР-5 предназначена для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитана на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10° до 35°С, относительной влажности до 80%.

1.4. Дрель ДР-5 работает от блока питания БП-2.

1.5. Вид зажимного механизма.

1.5.1. Патрон АСЗМ (автоматический съемный зажимной механизм) – для режущего инструмента (фасонных фрез и т.п.) с диаметром хвостовика 8 мм. Максимальный диаметр рабочей части режущего инструмента (фрезы), мм, не более ..... 50.

1.5.2. Патрон кулачковый – для режущего инструмента с диаметром хвостовика от 1,0 до 9,0 мм. Максимальный диаметр рабочей части режущего инструмента (фрезы), мм.....12.

1.5.3. Патрон кулачковый – для режущего инструмента с диаметром хвостовика от 1,0 до 6,0 мм. Максимальный диаметр рабочей части режущего инструмента (фрезы), мм.....9.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Частота вращения режущего инструмента, об/мин – 0...400.

2.2. Мощность, Вт ..... 150.

2.3. Режим работы повторно-кратковременный:

- продолжительность цикла в мин ..... 15;

- продолжительность работы в течение цикла, мин ..... 10.

2.4. Масса, кг, не более :

- насадка ..... 0,70.

- электропривод ..... 0,7.

2.5. Габаритные размеры, мм, не более:

- насадка (без зажимных механизмов) 120×165×60.

- электропривод 130×50.

## 3. ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Дрель ДР-5 устойчива к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

3.1. Для насадки и кулачкового патрона – дезинфекция по ОСТ 42-21-2-85 одним из предлагаемых методов, кроме воздушного метода (сухим горячим воздухом):

Дезинфекция:

- очистить инструмент дезинфицирующим раствором, выдержать на воздухе в течение 15-30 мин (согласно инструкции по использованию дезинфицирующего средства);

- промыть проточной водой 1-2 мин. или промыть в течение 5 мин. в моющем растворе «Биолот» ТУ 18 РСФСР 718-77, или «Лотос» ОСТ 6-15-1012-76 при температуре 50°C с помощью ерша;  
- ополоснуть под проточной водой в течение 3 мин. дистиллированной водой в течение 0,5 мин;  
- высушить до полного исчезновения влаги.

Для очистки инструмента также применяется медицинский спирт.

3.2. Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклав) при давлении 0,2 МПа (2,0 кгс/см<sup>2</sup>) и температурой 134°C в течение 20 мин. Возможна стерилизация в парах формальдегида и этиленоксида.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ ВОЗДУШНЫМ МЕТОДОМ (СУХИМ ГОРЯЧИМ ВОЗДУХОМ)

3.3. Для электропривода, блока питания и педали:

дезинфекция – протирка отжатым тампоном 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства.

стерилизация – химическим газовым методом – в парах формальдегида.

3.4. Для ключа-стопора – дезинфекция, предстерилизационная очистка и стерилизация любым методом по ОСТ 42-21-2-85.

3.5. После стерилизации подшипники насадки необходимо смазать стерильным вазелиновым маслом.

### **Предупреждение!**

Работа персонала с дрелью римером без применения средств индивидуальной защиты органов слуха обеспечивающих снижение уровней звука на 15 дБА, не допускается

#### 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Дрель ДР-5 состоит из насадки, кулачкового патрона и съемного электропривода, подключаемого к блоку питания.

По желанию заказчика дрель ДР-5 может быть укомплектована кулачковым патроном 0,5-6 мм или 0,5-9 мм или автоматическим съемным зажимным механизмом.

4.2. Устройство дрели ДР-5 изображено на рис. 1а, на рис. 1б – соединение насадки с электроприводом.

4.3. Включение и выключение дрели осуществляется с помощью педали блока питания.

4.4. Блок питания представляет собой автоматическую систему регулирования и обеспечивает регулирование и стабилизацию частоты вращения вала электродвигателя, защиту электродвигателя от перегрузок.

4.5. Принцип действия дрели заключается в передаче вращающего момента режущему инструменту от электропривода.

#### 5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Электробезопасность дрели соответствует классу защиты по ГОСТ Р 50267.0-92.

5.2. Дрель необходимо оберегать от ударов и механических повреждений. При стерилизации в лоток, перед укладкой инструмента, необходимо проложить ткань.

##### 5.3. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМКИ ИНСТРУМЕНТА ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать дрель после стерилизации без смазки;
- использовать дрель не по назначению;
- стерилизация дрели в воздушном (сухожаровом) стерилизаторе.

5.4. во избежание поломки кулачков патрона необходимо хранить их слегка разведенными;

5.5. Не давите на дрель при работе. Чрезмерное нажатие не способствует сокращению времени работы, но сокращает срок службы инструмента и приводит к его поломке.

Не работайте тупым режущим инструментом.

5.6. Не допускайте заклинивания режущего инструмента в костной ткани, что может привести к выходу из строя электродвигателя.

5.7. категорически запрещается устранение неисправностей при включенной в сеть дрели.

5.8. По окончании работы блок питания должен быть отключен от сети.

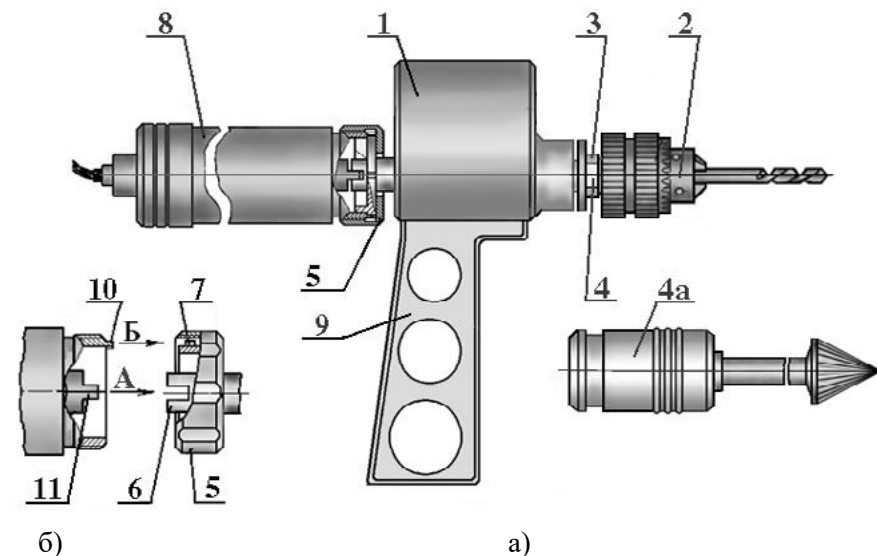


Рис. 1. Дрель ДР-5

- 1 – насадка-дрель,
- 2 – кулачковый патрон,
- 3 – шпиндель,
- 4 – лыски,
- 5 – накидная гайка,
- 6 – полумуфта насадки,
- 7 – паз насадки,
- 8 – электропривод,
- 9 – рукоятка,
- 10 – выступ корпуса электропривода, 11 - полумуфта электропривода

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. Установить насадку-дрель 1 на электропривод 8 блока питания (см. рис. 1).

6.1.1. Совместить паз полумуфты 6 насадки 1 с выступом полумуфты 11 электропривода 8, затем разместить выступ 10 корпуса электропривода в одном из 4-х пазов 7 насадки 1.

6.1.2. Зафиксировать это положение, вращая накидную гайку 5 до упора по часовой стрелке.

6.2. При использовании *дрели с патроном* 4 необходимо:

6.2.1. Ключ-стопор установить на лыски 4 шпинделя 3, чтобы удерживать шпиндель от проворота.

6.2.2. Установка (зажимного механизма) патрона 4, осуществляется путем навинчивания его по часовой стрелке на резьбу шпинделя 3.

6.2.3. Зажим режущего инструмента, например, сверла в патроне, осуществляется при помощи ключа.

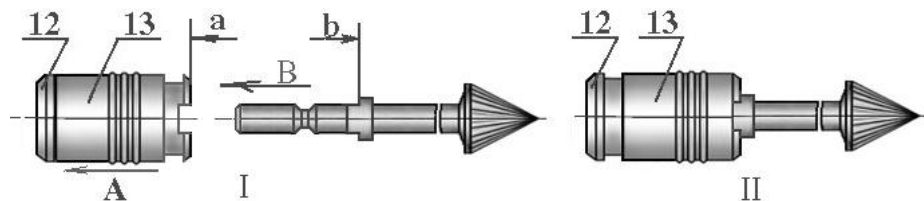
6.3. При использовании *дрели с патроном АСЗМ* 4а необходимо:

6.3.1. Ключ-стопор установить на лыски 4 шпинделя 3.

6.3.2. Установка патрона АСЗМ 4а осуществляется путем навинчивания его на резьбу шпинделя 3.

6.4. Зажим режущего инструмента, например, фрезы, в АСЗМ.

6.4.1. Установка фрезы в АСЗМ осуществляется со стороны торца а.



I - корпус 13 сдвинуть по стрелке А влево до упора и удерживать. Хвостовик фрезы установить в патрон АСЗМ по стрелке В так, чтобы лыски на хвостовике фрезы вошли в прорезь торца а.

II – отпустить корпус 13. Зажим фрезы происходит автоматически.

- 6.5. Подключить электропривод к блоку питания, а блок питания к сети.  
6.6. Установить необходимую частоту вращения режущего инструмента. Дрель готова к работе.  
6.7. Произвести работу. Режим работы повторно-кратковременный: 10 мин работа и 5 минут перерыв.  
6.8. По окончании работы отключить блок питания от сети.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. После вскрытия упаковки наружные поверхности протереть салфеткой.

**Внимание.** После транспортировки дрели при отрицательной температуре воздуха, необходимо вскрыть упаковку и выдержать дрель перед эксплуатацией в течение 2 часов при комнатной температуре.

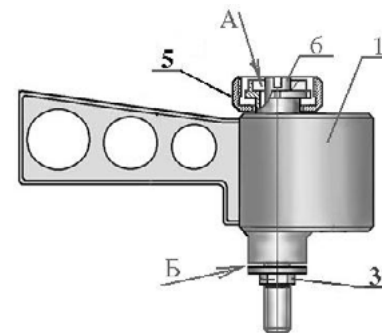
7.2. Дезинфекция и стерилизация дрели согласно п. 2.7.

7.3. Для разборки дрели для дезинфекционной обработки и стерилизации (см. рис. 1) необходимо:

а) снять электропривод, для чего отвернуть против часовой стрелки гайку 5;

б) установить ключ-стопор на лыски 4 шпинделя 3 и удерживая шпиндель, снять зажимной механизм (кулачковый патрон или патрон АСЗМ) с насадки, вращая его против часовой стрелки.;

7.4. Для предупреждения преждевременного износа трущихся деталей дрели, необходимо смазывать их стерильным вазелиновым маслом ГОСТ 3164-78 после каждой стерилизации, т.е. перед каждым использованием дрели.



Дрель расположить, как показано на рисунке. Масло наливать из пипетки по стрелке А в полость, расположенную у полумуфты 6 и от руки, несколько раз повернуть полумуфту, чтобы масло попало на подшипники. Масло должно появиться из паза (стрелка Б). Излишек вытереть салфеткой

7.5. Для длительной и безотказной работы дрели необходимо эксплуатировать ее в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать дрель в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений.

## 8. ХРАНЕНИЕ, КОНСЕРВАЦИЯ, УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1. Консервация и упаковка дрели производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранения в условиях эксплуатации – без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик дрели.

8.2. Предельный срок хранения без переконсервации 3 года.

8.3. Дрели транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, кроме не отапливаемых отсеков самолета в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком перевозка устройств в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона.

Вид отправки – мелкая отправка.

8.4. Условия транспортирования дрели вида климатического исполнения УХЛ 4.2 – по условиям хранения 5 ГОСТ 15150.

8.5. Условия хранения дрели на складах поставщика и потребителя – 2 по ГОСТ 15150.

Дрели должны храниться в транспортной таре в один ряд.

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену изделия и его составных частей в течение срока гарантии.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи изделия.

9.3. По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев, а/я 1 4  
тел.(495)780-10-66,782-74-81

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Дрель ДР-5 Заводской номер \_\_\_\_\_

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование               | Кол-во | Заводской номер |
|----------------------------|--------|-----------------|
| Насадка-дрель ДР-5         |        |                 |
| Электропривод              |        |                 |
| Блок питания               |        |                 |
| Зажимные механизмы         |        |                 |
| Патрон кулачковый 6 мм     |        |                 |
| Патрон кулачковый 9мм      |        |                 |
| Патрон АСЗМ                |        |                 |
| Вспомогательный инструмент |        |                 |
| Ключ-стопор                |        |                 |
| Ключ к кулачк. патрону     |        |                 |

## 11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1. В случае отказа дрели или неисправности ее в период действия гарантийных обязательств, владелец дрели должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

11.2. Все представленные рекламации регистрируются потребителем в табл.

| Дата возникновения неисправности | Количество часов работы до возникновения неисправности | Краткое содержание неисправности | Дата направления рекламации | Меры принятые по рекламации | Примечание |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|
|                                  |                                                        |                                  |                             |                             |            |

Приложение 1

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»

141075, Московская обл., г. Королев, а/я 14

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт в течение гарантийного срока

Дрель ДР-5 Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

*Дата, подпись и название торгующей организации*

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_  
подпись      Руководитель ремонтной службы

## ВНИМАНИЕ

Режим работы инструмента – повторно-кратковременный:

Работа не более 10 мин, с последующим перерывом не менее 5 мин.

Разборка инструмента не допускается.

Инсталляция инструмента не требуется.

Производитель оставляет за собой возможность вносить изменения, не влияющие (или улучшающие) на потребительские характеристики изделия.

Силовая часть полностью приспособлена для стерилизации автокла- вированием.

## ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- Стерилизация аккумуляторной батареи.
- Хранение батареи внутри инструмента.

### ***Помните, что:***

Для нормальной эксплуатации устройства необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте.

При невыполнении этих условий производитель не несет ответственность за качество инструмента и претензии не принимаются.

**Ремонт выполняется за счет заказчика.**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

*1.1. К работе с дрелью медицинский персонал допускается только после ознакомления с настоящим паспортом.*

1.2. Дрель ДРА-1 предназначена для сверления, разворачивания отверстий в кости во время хирургической операции. Ее преимущества - простое управление, плавное регулирование скорости и возможность автоклавирования. Использование современного мотора постоянного тока позволяет плавно увеличивать выходную мощность инструмента, а особенности конструкции позволяют быстро производить смену режущего инструмента.

1.3. Дрель ДРА-1 предназначена для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитано на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10° до 35°С,

относительной влажности до 80%.

1.4. Дрель ДРА-1 работает от NiMH аккумулятора и состоит из: рукоятки-дрели, зажимного механизма, съемного аккумулятора и защитного переходника для безопасной вставки нестерильной батареи в стерильную дрель. Современный NiMH аккумулятор имеет преимущества, такие как надежность, высокую емкость, отсутствие эффекта памяти и долговечность.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

|                                                      |                  |
|------------------------------------------------------|------------------|
| 2.1 Скорость вращения, об. в мин.....                | 0-1200.          |
| 2.2. Максимальный крутящий момент, НМ.....           | 2,0.             |
| 2.3. Мощность, Вт.....                               | 250.             |
| 2.4. Режим работы повторно-кратковременный:          |                  |
| - продолжительность цикла в мин.....                 | 15;              |
| - продолжительность работы в течение цикла, мин..... | 10.              |
| 2.5. Емкость аккумулятора, мАч.....                  | 1800.            |
| 2.6. Масса (включая аккумулятор), кг, не более.....  | 1,35.            |
| 2.7. Напряжение питания зарядного устройства, Гц.... | 100-240 В\50-60. |

## 3. ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ

3.1. Дрель ДРА-1 устойчива к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

3.2. Для рукоятки и режущего инструмента – дезинфекция одним из предлагаемых методов, кроме воздушного метода (сухим горячим воздухом):

Дезинфекция - очистить инструмент дезинфицирующим раствором, выдержать на воздухе в течение 15-30 мин (согласно инструкции по использованию дезинфицирующего средства), промыть проточной водой 1-2 мин., или, промыть в течение 5 мин в моющем растворе «Биолот» ТУ 18 РСФСР 718-77 или «Лотос» ОСТ 6-15-1012-76 при температуре 50° С с помощью ерша;

- ополоснуть под проточной водой в течение 3 мин, дистиллированной водой в течение 0,5 мин;
- высушить до полного исчезновения влаги.

Для очистки инструмента также применяется медицинский спирт.

3.3. Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклаве) при давлении 0,2 МПа (2,0 кг с/см<sup>2</sup>) и температурой 134° С в течение 20 мин. Возможна стерилизация в парах формальдегида и этиленоксида.

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ ВОЗДУШНЫМ МЕТОДОМ (СУХИМ ГОРЯЧИМ ВОЗДУХОМ)**

Хранение осуществляется в сухом виде, инструмент и батарея - раздельно. Зарядное устройство и аккумулятор очищается сухой салфеткой.

### **СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА И АККУМУЛЯТОРА СТРОГО ЗАПРЕЩЕНА.**

## **4. КОМПЛЕКТНОСТЬ, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

4.1. Дрель ДРА-1 состоит из рукоятки 1 (рис.1) с интегрированным на валу кулачковым патроном 2 (рис.1) съемного NiMH аккумулятора 3 (рис.2), зарядного устройства 5 и переходника 4 (рис.2) для стерильной вставки аккумулятора.

Включение и выключение дрели ДРА-1 осуществляется с помощью нажатия на клавишу пуска. Регулировка направления вращения осуществляется переключателем на торце дрели в положении «R» (рис.3), вращение по часовой стрелке, в положение «L» вращение против часовой стрелки. В среднем положении переключателя - дрель отключается.

4.2. Зарядное устройство обеспечивает быстрый заряд NiMH аккумулятора в течение 90 минут, без влияния на срок службы батареи. Емкость аккумулятора 1800 мАч. Аккумулятор должен быть охлажден до зарядки и после зарядки.

4.3. Принцип действия дрели заключается в передаче вращающего момента режущему инструменту от электропривода.

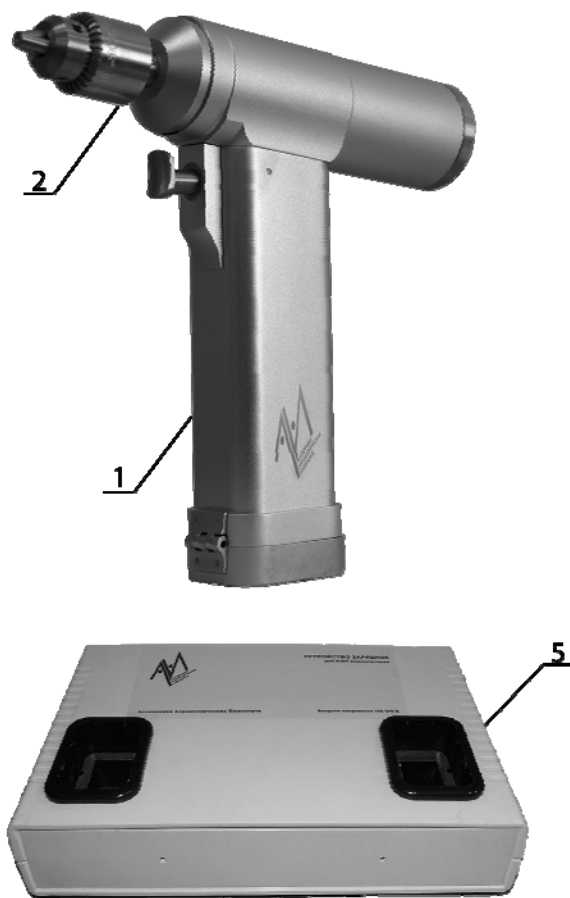


Рис. 1. Дрель ДРА-1 с зарядным устройством  
1 – рукоятка-дрель, 2 – кулачковый патрон, 5 – зарядное устройство.

## 5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Электробезопасность дрели ДРА-1 соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, в части электробезопасности набор выполнен как изделие класса II, с рабочей частью типа ВФ.

5.2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗОВАТЬ АККУМУЛЯТОРЫ.

**5.3. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ХРАНИТЬ АККУМУЛЯТОР В ИНСТРУМЕНТЕ. При длительном хранении необходимо заряжать батарею не реже одного раза в месяц.**

5.4. Запрещается хранить разряженный аккумулятор.

5.5. Дрель ДРА-1 необходимо оберегать от ударов об твердые поверхности, и падения инструмента.

**5.6. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМКИ ИНСТРУМЕНТА ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДРЕЛЬ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ;
- КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ ДРЕЛИ В ВОЗДУШНОМ (СУХОЖАРОВОМ) СТЕРИЛИЗАТОРЕ.

5.7. НЕ ДАВИТЕ НА ДРЕЛЬ ПРИ РАБОТЕ. ЧРЕЗМЕРНОЕ НАЖАТИЕ НЕ СПОСОБСТВУЕТ СОКРАЩЕНИЮ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ, НО СОКРАЩАЕТ СРОК СЛУЖБЫ ИНСТРУМЕНТА И ПРИВОДИТ К ЕГО ПОЛОМКЕ.

НЕ РАБОТАЙТЕ ТУПЫМ РЕЖУЩИМ ИНСТРУМЕНТОМ.

5.8. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ЗАКЛИНИВАНИЯ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА В КОСТНОЙ ТКАНИ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ДРЕЛИ.

5.9. Работа персонала с дрелью римером без применения средств индивидуальной защиты органов слуха обеспечивающих снижение уровней звука на 15 дБА, не допускается

## **6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ**

6.1. Вставка и удаление аккумулятора:

6.1.1 Повернуть инструмент рукояткой вверх (рис.2). Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумулятора.

6.1.2. Надеть переходник 4 на конец рукоятки (рис.2). Взять аккумулятор 3 стерильной салфеткой. Вставить аккумулятор в ручку через переходник по направлению стрелки и по направляющим внутри ручки. Снять переходник и закрыть крышку, надавив на нее. (рис.2).



Рис.2

## 6.2. Порядок работы.

6.2.1. Вставить хвостовик режущего инструмента в отверстие зажимного механизма дрели (кулачкового патрона) до полной фиксации и затянуть ключом.

6.2.2. Отрегулировать направление вращения. Поставить переключатель на торце дрели в положение «R» (рис. 3), для вращения по часовой стрелке, или в положение «L», для вращения против часовой стрелки. В среднем положении переключателя - дрель отключается.

6.2.3. Регулировка скорости вращения осуществляется нажатием на клавишу пуска. При усилении нажима скорость вращения инструмента плавно увеличивается. При снятии нагрузки на клавишу дрель останавливается.



Рис. 3

## 6.3. Зарядка аккумулятора.

6.3.1. Включить зарядное устройство в сеть. При этом загорится зеленый индикатор.

6.3.2. Вставить разъем аккумулятора в гнездо зарядного устройства, при этом загорается красный индикатор показывающий начало зарядки. Через 90 минут, красный индикатор гаснет и загорается зеленый, указывая на окончание зарядки с высоким электрическим током. Для того, чтобы аккумулятор был заряжен полностью, необходимо заряжать его еще в течение 60 минут, при этом зарядка автоматически переходит в режим с низкой силой тока. Аккумулятор может использоваться через 30 минут после зарядки. После использования инструмента аккумулятор можно заряжать не ранее чем через 30 минут. Аккумулятор должен быть охлажден до зарядки и после зарядки.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. После вскрытия упаковки наружные поверхности дрели ДРА-1 протереть салфеткой.

**Внимание.** После транспортировки устройства при отрицательной температуре воздуха, необходимо вскрыть упаковку и выдержать устройство перед эксплуатацией в течение 2 часов при комнатной температуре.

7.2. Дезинфекция и стерилизация дрели ДРА-1 согласно п.3.

7.3. Разборка дрели ДРА-1 для дезинфекционной обработки и стерилизации (рис. 4):

7.3.1. Повернуть инструмент рукояткой вниз. Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумулятора.

7.3.2. Вынуть аккумулятор из ручки по направлению стрелки и по направляющим внутри ручки. Взять аккумулятор. Закрыть крышку, надавив на нее.

7.4. Для длительной и безотказной работы дрели ДРА-1 необходимо эксплуатировать его в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать инструмент в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений.

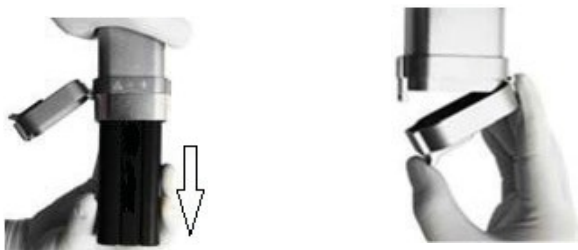


Рис. 4.

## 8. ХРАНЕНИЕ, КОНСЕРВАЦИЯ, УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Перед хранением инструмент необходимо очистить и проверить. При хранении должны соблюдаться следующие требования:

- Силовая часть и аккумулятор не должны соударяться с твердыми предметами и падать на землю.

- При длительном хранении, не реже одного раза в месяц, необходимо включать инструмент на вращение по часовой стрелке и против часовой стрелки на 1-2 минуты соответственно.

Перезаряжать аккумуляторную батарею не реже одного раза в месяц.

8.1. Консервация и упаковка инструмента производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранения в условиях эксплуатации – без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик инструмента.

8.2. Предельный срок хранения без переконсервации 3 года.

8.3. Инструмент транспортируются всеми видами транспорта крытых транспортных средствах, кроме не отапливаемых отсеков самолета в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком перевозка инструмента в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона. Вид отправки – мелкая отправка.

8.4. Условия транспортирования инструмента вида климатического исполнения УХЛ 4.2 – по условиям хранения 5 ГОСТ 15150.

8.5. Условия хранения инструмента на складах поставщика и потребителя – 2 по ГОСТ 15150.

Инструменты должны храниться в транспортной таре в один ряд.

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену инструмента и его составных частей в течение срока гарантии.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи

инструмента\*.

9.3. По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а, офис 412  
тел. (495)780-10-66.

\*срок службы аккумулятора 6 месяцев.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

*Дрель ДРА-1*

Заводской номер\_\_\_\_\_

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

\_\_\_\_\_   
 дата производства

\_\_\_\_\_   
 подпись ответственного лица

КОМПЛЕКТАЦИЯ

| <i>Наименование</i>        | <i>Кол-во</i> | <i>Заводской номер</i> |
|----------------------------|---------------|------------------------|
| Дрель ДРА-1                |               |                        |
| Аккумулятор                |               |                        |
| Зарядное устройство        |               |                        |
| Патрон кулачковый          |               |                        |
| Вспомогательный инструмент |               |                        |
| Переходник                 |               |                        |
| Ключ к патрону кулачковому |               |                        |

## 11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1. В случае отказа дрели или неисправности ее в период действия гарантийных обязательств, владелец дрели должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

11.2. Все представленные рекламации регистрируются потребителем в табл.

| Дата возникновения | Количество часов работы до возникновения неисправности | Краткое содержание неисправности | Дата направления | Меры принятые по рекламации | Примечание |
|--------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------------------|------------|
|                    |                                                        |                                  |                  |                             |            |

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»  
141075 Московская область, г. Королев,  
ул. Фрунзе 1а, офис 412  
тел. (495)780-10-66.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт в течение гарантийного срока

Дрель ДРА-1 Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_  
Дата, подпись и название торгующей организации

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_ Руководитель ремонтной службы  
подпись

## ВНИМАНИЕ

Режим работы инструмента – повторно-кратковременный.

Продолжительность работы не более 10 мин, после чего не менее 5 мин. перерыв.

Разборка инструмента не допускается.

Инсталляция инструмента не требуется.

Производитель оставляет за собой возможность вносить изменения, не влияющие (или улучшающие) на потребительские характеристики изделия.

Силовая часть полностью приспособлена для стерилизации автоклавированием,

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

- Стерилизация аккумуляторной батареи.

- Хранение батареи внутри инструмента.

- Стерилизация со вставленной внутрь аккумуляторной батареей.

Для нормальной эксплуатации устройства необходимо выполнять все требования и рекомендации, указанные в настоящем паспорте.

При невыполнении этих условий производитель не несет ответственность за качество инструмента и претензии не принимаются.

**Ремонт выполняется за счет заказчика.**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. *К работе с устройством медицинский персонал допускается только после ознакомления с настоящим паспортом.*

1.2. Устройство ПКТА-2 предназначено для пиления костной ткани. Ее преимущества - простое управление, плавное регулирование скорости и возможность автоклавирования. Использование современного мотора постоянного тока позволяет плавно увеличивать выходную мощность инструмента

1.3. Устройство ПКТА-2 предназначено для использования в хирургических отделениях больниц и клиник и рассчитано на работу в помещениях при температуре окружающего воздуха от 10<sup>0</sup> до 35<sup>0</sup>С, относительной влажности до 80%.

1.4. Устройство ПКТА-2 работает от NiMH аккумулятора и состоит из рукоятки-пилы, режущего полотна, съемного NiMH аккумулятора, зарядного устройства и защитного переходника для безопасной вставки нестерильной батареи в стерильную пилу. Современный NiMH аккумулятор имеет преимущества, такие как надежность, высокую емкость, отсутствие эффекта памяти и долговечность.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 2.1 Частота колебаний режущего инструмента в мин . 0-12 000.  
2.2. Возвратно-поступательная амплитуда  
движения полотна, мм . . . . . 4.  
2.3. Мощность, Вт . . . . . 250.  
2.4. Режим работы повторно-кратковременный:  
- продолжительность цикла в мин . . . . . 15;  
- продолжительность работы в течение цикла, мин . . . . . 10.  
2.5. Емкость аккумулятора, мА ч. . . . . 1800  
2.6. Масса (включая аккумулятор) кг, не более. . . . . 1,52  
2.7 Напряжение питания зарядного  
устройства: . . . . . 100-240 В\50-60 Гц.

## 3. ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ

3.1. Устройство ПКТА-2 устойчиво к дезинфекции и стерилизации по перечисленным ниже методам обработки.

3.2. Для рукоятки и режущего инструмента – дезинфекция одним из предлагаемых методов, кроме воздушного метода (сухим горячим воздухом):

Дезинфекция - очистить инструмент дезинфицирующим раствором, выдержать на воздухе в течение 15-30 мин (согласно инструкции по использованию дезинфицирующего средства), промыть проточной водой 1-2 мин., или, промыть в течение 5 мин в моющем растворе «Биолот» ТУ 18 РСФСР 718-77 или «Лотос» ОСТ 6-15-1012-76 при температуре 50<sup>0</sup>С с помощью ерша; - ополоснуть под проточной водой в течение 3 мин, дистиллированной водой в течение 0,5 мин;

- высушить до полного исчезновения влаги.

Для очистки инструмента также применяется медицинский спирт

3.3. Стерилизация осуществляется в паровом стерилизаторе (автоклаве) при давлении 0,2 МПа (2,0 кг с/см<sup>2</sup>) и температурой

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»

141075, г. Королев, Московская обл., а/я 938

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт в течение гарантийного срока

Устройство ПКТА-2 Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_  
*Дата, подпись и название торгующей организации*

Ремонт произведен

\_\_\_\_\_  
подпись                      Руководитель ремонтной службы

## 11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1. В случае отказа устройства или неисправности его в период действия гарантийных обязательств, владелец должен направить в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт или замену, дефектную ведомость и гарантийный талон.

11.2. Все представленные рекламации регистрируются потребителем в табл.

| Дата возникновения неисправности | Количество часов работы пилы до возникновения неисправности | Краткое содержание неисправности | Дата направления рекламации | Меры принятые по рекламации | Примечание |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|
|                                  |                                                             |                                  |                             |                             |            |

134<sup>0</sup>С в течение 20 мин. Возможна стерилизация в парах формальдегида и этиленоксида.

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ ВОЗДУШНЫМ МЕТОДОМ (СУХИМ ГОРЯЧИМ ВОЗДУХОМ)**

Хранение осуществляется в сухом виде, инструмент и батарея - раздельно. Зарядное устройство и аккумулятор очищается сухой салфеткой.

### **СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА И АККУМУЛЯТОРА СТРОГО ЗАПРЕЩЕНА.**

## 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Устройство ПКТА-2 состоит из рукоятки-пилы 1, режущего полотна 2, защитной насадки 3 (рис. 1), съемного NiMH аккумулятора 3 (рис.3) и переходника 4 (рис.3) для стерильной вставки аккумулятора

4.2. Включение и выключение устройства ПКТА-2 осуществляется с помощью нажатия на клавишу пуска.

4.3. Зарядное устройство обеспечивает быстрый заряд NiMH аккумулятора в течение 90 минут, без влияния на срок службы батареи. Аккумулятор должен быть охлажден до зарядки и после зарядки.

4.4. Принцип действия устройства заключается в преобразовании вращающего движения электропривода в возвратно-поступательное движение режущего полотна.

## 5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Электробезопасность устройства соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, в части электробезопасности набор выполнен как изделие класса II, с рабочей частью типа BF.

5.2 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗОВАТЬ АККУМУЛЯТОРЫ.**

5.3 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ХРАНИТЬ АККУМУЛЯТОР В ИНСТРУМЕНТЕ. При длительном хранении необходимо заряжать батарею не реже одного раза в месяц.**

5.4. Устройство необходимо оберегать от ударов об твердые поверхности, и падения инструмента.

5.5. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМКИ ИНСТРУМЕНТА ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ УСТРОЙСТВО НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ;
- КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА В ВОЗДУШНОМ (СУХОЖАРОВОМ) СТЕРИЛИЗАТОРЕ

5.6. НЕ ДАВИТЕ НА ПИЛУ ПРИ РАБОТЕ. ЧРЕЗМЕРНОЕ НАЖАТИЕ НЕ СПОСОБСТВУЕТ СОКРАЩЕНИЮ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ, НО СОКРАЩАЕТ СРОК СЛУЖБЫ ИНСТРУМЕНТА И ПРИВОДИТ К ЕГО ПОЛОМКЕ.

НЕ РАБОТАЙТЕ ТУПЫМ РЕЖУЩИМ ИНСТРУМЕНТОМ.

5.7. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ЗАКЛИНИВАНИЯ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА В КОСТНОЙ ТКАНИ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ.

5.8. Работа персонала с пилой без применения средств индивидуальной защиты органов слуха, обеспечивающих снижение уровней звука на 12 дБА, не допускается.



Рис. 1. Устройство ПКТА-1.

1 – рукоятка-пила, 2 – режущее полотно, 3-защитная насадка; 5-зарядное устройство.

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство ПКТА-2 Заводской номер \_\_\_\_\_

Изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование               | Количество | Заводской номер |
|----------------------------|------------|-----------------|
| Устройство ПКТА-2          |            |                 |
| Аккумулятор                |            |                 |
| Зарядное устройство        |            |                 |
| Запасные части             |            |                 |
| Режущее полотно            |            |                 |
| Вспомогательный инструмент |            |                 |
| Переходник                 |            |                 |
| Ключ                       |            |                 |
| Защитная насадка           |            |                 |

- При длительном хранении, не реже одного раза в месяц, необходимо включать инструмент на вращение по часовой стрелке и против часовой стрелки на 1-2 минуты соответственно.

Перезаряжать аккумуляторную батарею не реже одного раза в месяц.

8.1. Консервация и упаковка устройства производится в случае длительного хранения. Кратковременное хранения в условиях эксплуатации – без упаковки.

Допускаются виды групповой упаковки, гарантирующие сохранение функциональных свойств и качественных характеристик устройств.

8.2. Предельный срок хранения без переконсервации 3 года.

8.3. Устройства транспортируются всеми видами транспорта крытых транспортных средствах, кроме не отапливаемых отсеков самолета в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По согласованию с заказчиком перевозка устройств в железнодорожных контейнерах производится в ящиках из гофрированного картона.

Вид отправки – мелкая отправка.

8.4. Условия транспортирования устройств вида климатического исполнения УХЛ 4.2 – по условиям хранения 5 ГОСТ 15150.

8.5. Условия хранения устройств на складах поставщика и потребителя – 2 по ГОСТ 15150.

Устройства должны храниться в транспортной таре в один ряд.

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. При соблюдении условий эксплуатации и хранения изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт или замену изделия и его составных частей в течение срока гарантии.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи изделия.

9.3. По вопросам гарантийного и пост гарантийного ремонта обращаться по адресу:

ЗАО «Ассоциация Аэрокосмических Инженеров»

141075 Московская область, г. Королев, а/я 938

тел.(495)780-10-66,782-74-81

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. Присоединение и отсоединение режущего инструмента (рис. 2).

6.1.1 Вставить хвостовик полотна в зажимной механизм, закрутить фиксирующий винт специальным ключом до полной фиксации (рис. 2). После этого надеть защитную насадку и зафиксировать ее при помощи винта и специального ключа. Для извлечения инструмента повторить операции в обратном порядке.(рис. 2).



Рис. 2.

6.2. Вставка и удаление аккумулятора.

6.2.1. Повернуть инструмент рукояткой вверх (рис. 3). Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумулятора.



Рис. 3.

3 – аккумулятор, 4 – переходник.

6.2.2. Надеть переходник 4 на конец рукоятки (рис. 3). Взять аккумулятор стерильной салфеткой. Вставить аккумулятор в ручку через переходник по направлению стрелки и по направляющим внутри ручки. Снять переходник и закрыть крышку, надавив на нее (рис. 3).

#### 6.3. Включение пилы.

Вставить батарею в соответствии с п. 6.2 (рис. 3).

Для включения пилы поставить переключатель на торце дрели в положение "On" (рис. 4). В положении "Off" переключателя - пила отключена.

Регулировка скорости пиления осуществляется нажатием на клавишу пуска. При усилении нажима скорость пиления инструмента плавно увеличивается. При снятии нагрузки на клавишу - пила останавливается.



Рис. 4.

#### 6.4. Зарядка аккумулятора.

6.4.1. Включить зарядное устройство в сеть. При этом загорится зеленый индикатор.

6.4.2. Вставить разъем аккумулятора в гнездо зарядного устройства, при этом загорается красный индикатор показывающий начало зарядки. Через 90 минут, красный индикатор гаснет и загорается зеленый, указывая на окончание зарядки с высоким электрическим током. Для того, чтобы аккумулятор был заряжен полностью, необходимо заряжать его еще в течение 60 минут, при этом зарядка автоматически переходит в режим с низкой силой тока. Аккумулятор может использоваться через 30 минут после зарядки. После использования инструмента аккумулятор можно заряжать не ранее чем через 30 минут.

Аккумулятор должен быть охлажден до зарядки и после зарядки.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. После вскрытия упаковки наружные поверхности протереть салфеткой.

**Внимание.** После транспортировки устройства при отрицательной температуре воздуха, необходимо вскрыть упаковку и выдержать устройство перед эксплуатацией в течение 2 часов при комнатной температуре.

7.2. Дезинфекция и стерилизация устройства согласно п.3.

7.3. Разборка устройства для дезинфекционной обработки и стерилизации (рис. 5):

7.3.1. Повернуть инструмент рукояткой вниз. Нажать кнопку, чтобы открыть отсек аккумулятора.

7.3.2.. Вынуть аккумулятор из ручки по направлению стрелки и по направляющим внутри ручки. Взять аккумулятор. Закрыть крышку, надавив на нее



Рис. 5.

7.4. Для длительной и безотказной работы устройства ПКТА-2 необходимо эксплуатировать его в соответствии с настоящим паспортом. Следует содержать устройство в чистоте, оберегать от ударов и механических повреждений.

## 8. ХРАНЕНИЕ, КОНСЕРВАЦИЯ, УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Перед хранением инструмент необходимо очистить и проверить. При хранении должны соблюдаться следующие требования:

- Силовая часть и аккумулятор не должны соударяться с твердыми предметами и падать на землю.