

Настоящее руководство по эксплуатации (далее «руководство») предназначено для руководства пользователя при эксплуатации медицинского изделия «Аппарат ультразвуковой лечебно-косметологический УЗЛК 25-01 «Галатея» (далее «аппарата»).

ВНИМАНИЕ! Аппарат является сложным электронным устройством. При эксплуатации аппарата необходимо неукоснительно соблюдать указанные в настоящем руководстве требования безопасности и правила эксплуатации.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Аппарат предназначен для проведения ультразвуковой очистки кожи и ультрафонофореза.

ВНИМАНИЕ! Аппарат предназначен для использования медицинским персоналом, имеющим соответствующую специализацию, строго в соответствии с показаниями и противопоказаниями для ультразвуковой и электротерапии.

Аппарат представляет собой стационарный прибор, предназначенный для эксплуатации в процедурных кабинетах медицинских учреждений и косметических салонов при температуре окружающей среды от +10 до +35 °С и относительной влажности до 80%.

1.2 Технические характеристики

Основные характеристики аппарата приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Режимы работы	ОЧИСТКА
	УЛЬТРАФОНОФОРЕЗ
Напряжение питания, В	220±20 (50Гц)
Максимальная потребляемая мощность, Вт	50
Габаритные размеры, мм	440 × 265 × 155
Масса электронного блока, кг	2,7

Режимы работы:

- ОЧИСТКА (непрерывная генерация колебаний, скрабер имеет отрицательную полярность относительно нейтрального электрода);

- УЛЬТРАФОНОФОРЕЗ (импульсная (модулированная) генерация колебаний, частота модуляции выбирается из ряда значений: (5. 7. 10. 14. 25) Гц, скрабер имеет положительную полярность относительно нейтрального электрода).

Величина гальванического тока между лопаткой скрабера и нейтральным электродом имеет возможность регулировки в диапазоне от 10 до 100 мкА.

Время проведения процедуры в диапазоне от 1 до 99 мин.

1.3 Комплектность

Комплект поставки аппарата в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование	Количество
1	Электронный блок	1
2	Ультразвуковой скрабер (электрод-вибратор)	1
3	Кабель с нейтральным электродом	1
11	Руководство по эксплуатации	1
12	Паспорт	1
13	Упаковочная тара	1

1.4 Устройство

Конструктивно аппарат состоит из электронного блока, выполненного в пластиковом корпусе и подсоединяемыми к нему рабочими инструментами.

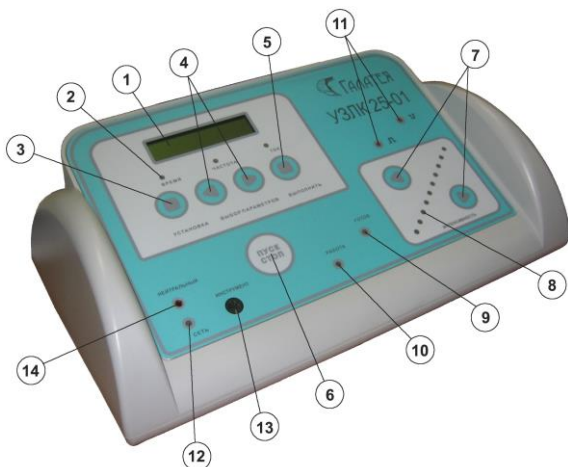


Рисунок 1. Аппарат УЗЛК 25-01.

На верхней панели корпуса аппарата расположены (рисунок 1):

- 1) жидкокристаллический индикатор (ЖКИ);
- 2) индикаторы параметров работы «ВРЕМЯ», «ЧАСТОТА», «ТОК»;
- 3) кнопка «УСТАНОВКА»;
- 4) кнопки «ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ»;
- 5) кнопка «ВЫПОЛНИТЬ»;
- 6) кнопка «ПУСК/СТОП»;
- 7) кнопки регулировки интенсивности колебаний;
- 8) линейка индикаторов «ИНТЕНСИВНОСТЬ»;
- 9) индикатор «ГОТОВ»;
- 10) индикатор «РАБОТА»;
- 11) индикаторы полярности тока между электродом-вибратором и нейтральным электродом « \square » и « \square »;
- 12) индикатор «СЕТЬ»;
- 13) гнездо «ИНСТРУМЕНТ» для подключения скрабера «УЗ-нож»;
- 14) гнездо «НЕЙТРАЛЬНЫЙ» для подключения нейтрального электрода «браслет».

На задней стенке корпуса аппарата расположены:

- выключатель питания ("О - I");
- разъем для подключения сетевого шнура.

Аппарат комплектуется рабочими инструментами, изображенными на рисунках 2, 3.



Рисунок 2. Ультразвуковой скрабер (электрод-вибратор).



Рисунок 3. Кабель с нейтральным электродом.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТА ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Требования безопасности

При использовании аппарата необходимо соблюдать общие правила техники безопасности при работе с электрооборудованием, а также следующие требования:

- электропитание аппарата разрешается осуществлять только в соответствии с настоящим руководством;
- аппарат разрешается использовать только в сухих помещениях, предназначенных для медицинских целей, запрещается использование аппарата во взрывоопасных зонах и кабинетах гидротерапии;
- запрещается эксплуатация аппарата с поврежденным корпусом, шнуром питания, кабелем рабочего инструмента или самим рабочим инструментом;
- регулярно проводить осмотр кабелей скрабера, нейтрального электрода и шнура питания на предмет выявления дефектов изоляции;
- необходимо регулярно проводить осмотр скрабера на предмет выявления трещин, которые могут привести к затеканию контактной жидкости;
- при проведении процедур персонал должен работать в перчатках из хлопчатобумажной ткани;
- пациенту и обслуживающему персоналу запрещается во время проведения процедуры касаться металлических частей другой аппаратуры, питающейся от сети электроснабжения здания, а также металлических частей, которые заземлены или имеют большую емкость относительно земли;

- перед проведением процедур лопатка скрабера и нейтральный электрод должны подвергаться дезинфекции, правила проведения дезинфекции изложены в соответствующем разделе настоящего руководства;
- после транспортировки при пониженной температуре перед включением аппарат необходимо выдержать не менее трех часов при температуре от +10 до +30°C;
- запрещается производить ремонт и техническое обслуживание аппарата вне авторизованных сервисных центров.

2.2 Подготовка к использованию

Установить аппарат на устойчивом горизонтальном основании (столе) не подверженном вибрациям.

Сетевой выключатель перевести в положение «О» (выкл.).

Подсоединить сетевой шнур к разъему на задней стенке аппарата.

Подключить ультразвуковой скрабер к гнезду «ИНСТРУМЕНТ».

Подключить нейтральный электрод к гнезду «НЕЙТРАЛЬНЫЙ».

Подключить сетевой шнур к электрической сети напряжением 220В, 50Гц.

2.3 Использование

Закрепить нейтральный электрод на запястье пациента, обеспечив надежный электрический контакт металлической пластины браслета с кожей с помощью электропроводного геля.

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения надежного электрического контакта между лопаткой скрабера и кожей пациента необходимо нанести на кожу в зоне воздействия контактную среду (электропроводный тоник и т.п.).

Включить аппарат, переведя переключатель «О - I» в положение «I».

После включения питания на ЖКИ отображается:

УЛЬТРАЗВУК
ОЧИСТКА

Выбрать режим работы (ОЧИСТКА или УЛЬТРАФОНОФОРЕЗ) нажатием на кнопки «ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ» («<», «>»).

При выборе режима УЛЬТРАФОНОФОРЕЗ на ЖКИ отображается:

УЛЬТРАЗВУК
УЛЬТРАФОНОФОРЕЗ

При необходимости можно изменить установленные параметры выбранного режима («ВРЕМЯ», «ЧАСТОТА», «ТОК»).

Просмотр установленных значений указанных параметров осуществляется последовательным нажатием кнопки «УСТАНОВКА».

Изменение значений параметров осуществляется кнопками «ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ» («◀», «▶») в диапазоне указанном в п.1.2.

Выход из режима установки параметров (с сохранением изменений) выполняется нажатием кнопки «ВЫПОЛНИТЬ».

Для начала работы нажать на кнопку «ПУСК/СТОП».

После нажатия на кнопку «ПУСК/СТОП» на ЖКИ отображается:

УЛЬТРАЗВУК
10:00 060

Слева отображается установленное время проведения процедуры, справа установленная интенсивность колебаний лопатки рабочего инструмента в % от максимального значения. Установленная интенсивность колебаний отображается также на линейке индикаторов «ИНТЕНСИВНОСТЬ», ее величину можно оперативно регулировать в процессе работы кнопками «◀» и «▶».

Должен светиться индикатор «ГОТОВ», а также индикатор полярности лопатки рабочего инструмента относительно нейтрального электрода («┌┐» - положительная, «└┘» - отрицательная).

При замыкании цепи между рабочим инструментом и нейтральным электродом (прикосновении лопатки скрабера к телу пациента) происходит генерация механических колебаний (вибрация лопатки).

Во время генерации колебаний должен светиться индикатор «РАБОТА», а на ЖКИ производиться обратный отсчет времени процедуры.

ВНИМАНИЕ! Вибрация лопатки должна прекращаться после ее отрыва от тела пациента.

Прекращение вибрации может не происходить по причине оседания на поверхности лопатки влажных продуктов очистки, поэтому после каждой процедуры следует тщательно очищать скрабер, включая пластмассовый корпус, тампоном, смоченным раствором мягкого мыла. Если указанные меры не позволяют устранить непрерывную вибрацию лопатки, следует обратиться в сервисный центр.

По окончании установленного времени проведения процедуры подается звуковой сигнал, генерация колебаний прекращается.

Для досрочного окончания процедуры необходимо нажать кнопку «ПУСК/СТОП».

ВНИМАНИЕ! При проведении процедур и очистке скрабера не допускать попадание жидкостей (тонигов, лосьонов, воды) в зазор между лопаткой и корпусом. Невыполнение данного требования приведет к преждевременному выходу скрабера из строя.

2.4 Замена скрабера «УЗ-нож»

Каждый ультразвуковой скрабер имеет собственную резонансную частоту. Резонансная частота скрабера указана на этикетке, прикрепленной к кабелю. Генератор аппарата настраивается на предприятии-изготовителе на резонансную частоту скрабера, входящего в комплект поставки.

При замене скрабера необходимо перестроить частоту генератора. Для перестройки частоты генератора необходимо выполнить следующие действия:

1. Выключить прибор и выдержать его в выключенном состоянии не менее двух минут.

2. Подключить к прибору скрабер.

3. Одновременно нажать три левые кнопки («Установка», « \leftarrow » и « \rightarrow ») и, удерживая их в нажатом состоянии, включить питание прибора.

5. Дождаться звукового сигнала и не более чем через 5 секунд отпустить удерживаемые кнопки.

В верхней строке жидкокристаллического индикатора появится надпись «Частота ножа», в нижней строке появится значение частоты в герцах.

6. Нажимая кнопки « \leftarrow » и « \rightarrow » установить частоту, указанную на корпусе излучателя.

7. Для записи набранного значения частоты в память нажать кнопку «ПУСК/СТОП».

8. По окончании записи на ЖКИ должна появиться надпись «Записано». После этого прибор следует выключить и снова включить.

9. Если в процессе перестройки частоты будут нажаты любые другие кнопки, кроме обозначенных в приведенной последовательности, прибор перейдет в режим внутреннего тестирования, при этом перестройка частоты не произойдет. В этом случае необходимо повторить действия перечисленные в п.п.1-8.

3 ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Для очистки аппарата и принадлежностей не должны использоваться абразивные материалы и агрессивные жидкости (ацетон, скипидар, растворители).

Корпус аппарата и принадлежности должны дезинфицироваться по МУ-287-113. Дезинфекция проводится 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства при температуре не ниже 18⁰С путем двукратного протирания салфеткой из бязи или марли с интервалом между протираниями 10 - 15 минут.

Дезинфекция корпуса аппарата должна производиться смоченной и отжатой салфеткой во избежание попадания дезинфицирующего раствора внутрь корпуса.

Со всех частей изделия должны быть полностью удалены остатки дезинфицирующего раствора методом многократной протирки салфетками, смоченными в проточной воде. Попадание воды внутрь корпуса не допускается.

Части аппарата, контактирующие с телом пациента должны дезинфицироваться до, и после процедуры.