



# Комплексная стоматологическая установка

ANYA AY A 2000



**Foshan Anya Medical Technology Co., Ltd.**

---

---

## Содержание

Содержание .....	2
Техника безопасности .....	3
Сведения о продукте .....	7
Технические параметры .....	9
Монтаж оборудования .....	9
Настройка .....	12
Инструкции по эксплуатации .....	14
(1). Главная панель управления системы .....	14
(2) Вспомогательная панель управления .....	17
(3) Бутылка для воды .....	18
(4) Регулирующий клапан .....	18
(5) Педаль .....	18
(6) Светильник .....	20
Обслуживание продукта .....	20
Устранение проблем .....	23
Схема водной и воздушной систем стоматологической установки Главная .....	25
схема с стоматологической установки .....	26
Свойства электрической безопасности .....	33
Образец маркировки, упаковка .....	34
Гарантийные обязательства .....	36

---

---

## Техника безопасности

Перед использованием установки, пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию для правильного пользования, сохраните инструкцию для последующих обращений. Если возникнут особые вопросы, обращайтесь к дистрибьютору.

 **Опасно!** -- означает высокий риск, который может привести к травмам человека или повреждению оборудования, либо важную информацию для пользователя и сервисного специалиста, которая требует предосторожности.

 **Предупреждение!** -- означает умеренный риск, который может привести к травмам человека или повреждению оборудования, либо важную информацию для пользователя и сервисного специалиста, которая требует предосторожности.

**Внимание!** -- означает легкий риск, который может привести к травмам человека или повреждению оборудования, либо важную информацию для пользователя и сервисного специалиста, которая требует внимания.

 **Предупреждение!**  
Установку нужно подключить с помощью провода 3X1.5 мм<sup>2</sup>, защищенного биполярным автоматическим выключателем, который отвечает действующим электрическим нормам (250 В 10 А, с отключающей нагрузкой не менее 6000 А и разнесом между двумя контактами не менее 3 мм) для обеспечения безопасности пользователя, надежности и хорошей работоспособности установки.

 **Внимание**  
Обеспечьте источник питания, отвечающий требованиям установки, всегда подключайте провод заземления в целях безопасности работы.

 **Предупреждение!**  
Цвета трех проводников (токонесущий провод, заземление и нулевой) должны соответствовать действующим правилам.

 **Предупреждение!**  
Плавкий предохранитель заменяйте новым с указанными характеристиками, строго запрещено использовать не соответствующие требованиям предохранителя.

**Предупреждение!**

Монтаж и настройку должен выполнить профессиональный специалист.

**Предупреждение!**

Перед обслуживанием и ремонтом удалите всю воду и воздух, затем отключите источники электричества, воды и воздуха; перед использованием подключите их обратно.

**Внимание:**

Очищайте внешние поверхности влажной тканью и нейтральным моющим средством, чтобы обеспечивать гладкость и эластичность кожи и избежать коррозии; используйте мягкую салфетку и воду с мылом для деталей из ПУ и АБС; металлические детали с обожженным лаком очищайте водой с мылом или протирайте автомобильной полиролью.

**Внимание:**

Перед стерилизацией рукоятку и штуцер пистолета упакуйте в пакет для стерилизации, используйте пар с давлением 2 бар и температурой 135°C с выдержкой не менее 15 мин.

**Внимание:**

Прочитайте инструкцию производителя перед очисткой и стерилизацией высокоскоростного турбинного наконечника (высокоскоростной наконечник) и низкоскоростного пневматического наконечника (низкоскоростной наконечник); стерилизуйте их паром при 135°C (2 бар) не менее 15 минут.

**Предупреждение!**

- Предельно осторожно обращайтесь с наконечником с фиброоптикой, чтобы не повредить светодиод, головка наконечника не должна контактировать со смесью, остающейся после лечения; соблюдайте определенное расстояние или используйте прозрачную матрицу в первые пять секунд лечения.
- Любые следы смеси на инструменте нужно сразу удалить; снимите наконечник с фиброоптикой и протрите его тканью, смоченной спиртом.
- Не направляйте световой луч наконечника в глаза пациента, это может нанести травму пациентам, страдающим катарактой. Обычно фиброоптика не вызывает длительного вреда, но может привести к временной потере зрения.



**Внимание:**

Держите трубку аспирации, только когда отсоединяете её.



**Внимание:**

Очищайте водонагреватель в УЗ-мойке или нейтральном моющем средстве.



**Внимание!**

Строго запрещено очищать абразивными средствами передний кожух и отражатель стоматологического светильника.



**Внимание!**

Моющие и стерилизующие вещества нужно безопасно утилизировать после использования.



**Предупреждение!**

Расчетная нагрузка на кресло пациента - 135 кг, оно не будет работать нормально при перегрузке.



**Предупреждение!**

Нажатие любой клавиши на стоматологическом кресле остановит его работу.



**Предупреждение!**

Не используйте установку в помещении с трансформаторами и сильным магнитным полем.



**Предупреждение!**

Каждый раз отключайте питание установки, когда она используется с внешним устройством имплантации, во избежание человеческих травм по неосторожности или от касания кнопок управления.



**Предупреждение!**

- Бор нужно снимать только после полной остановки наконечника, обратное может повредить зажимной патрон и привести к отсоединению наконечника и травмам.
- Используйте только качественные боры и гайки подходящего размера.
- Каждый день перед началом работы проверяйте зажимной патрон на повреждения, бор должен быть надежно закреплен в наконечнике.



### **Предупреждение!**

- После замены бора в высокоскоростном наконечнике слегка потяните его наружу, чтобы убедиться в надежном закреплении.
- Диаметр бора должен находиться в пределах 1.59 -1.60 мм (по ISO 1797 Класс 3), а максимальная длина должна быть 25 мм (согласно ISO6360-1).



### **Предупреждение!**

- Высокоскоростной наконечник можно использовать только с установленным бором или инструментом.

Не нажимайте кнопку отсоединения бора при работающей установке, поскольку сила трения между кнопкой и крыльчаткой пневматического мотора перегреет головку и может привести к перегоранию.

- Ткани в ротовой полости пациента (язык, щеки, губы) должны быть защищены (например, зеркалом и т.д.), чтобы избежать касания кнопки.



### **Предупреждение!**

Не касайтесь лампы светильника, заменяйте ее только после полного остывания, надев защитные перчатки.

### **Предупреждение!**

Строго запрещено касаться платы и других электрических деталей руками или металлическими предметами.



### **Внимание:**

Если педаль скользит по полу, сухой салфеткой сотрите загрязнения с резиновой накладки снизу педали.



### **Предупреждение!**

Защита окружающей среды

1. После лечения стоматолог должен собрать отходы и остатки материалов и убрать их в выделенное место для медицинских отходов в клинике в этот же день.
2. До истечения срока службы установки и аксессуаров обратитесь в местный санитарно-эпидемиологический надзор, чтобы простерилизовать и отбраковать продукт.



### **Предупреждение:**

Во избежание риска поражения током подключайте данное оборудование только к розеткам с защитным заземлением.



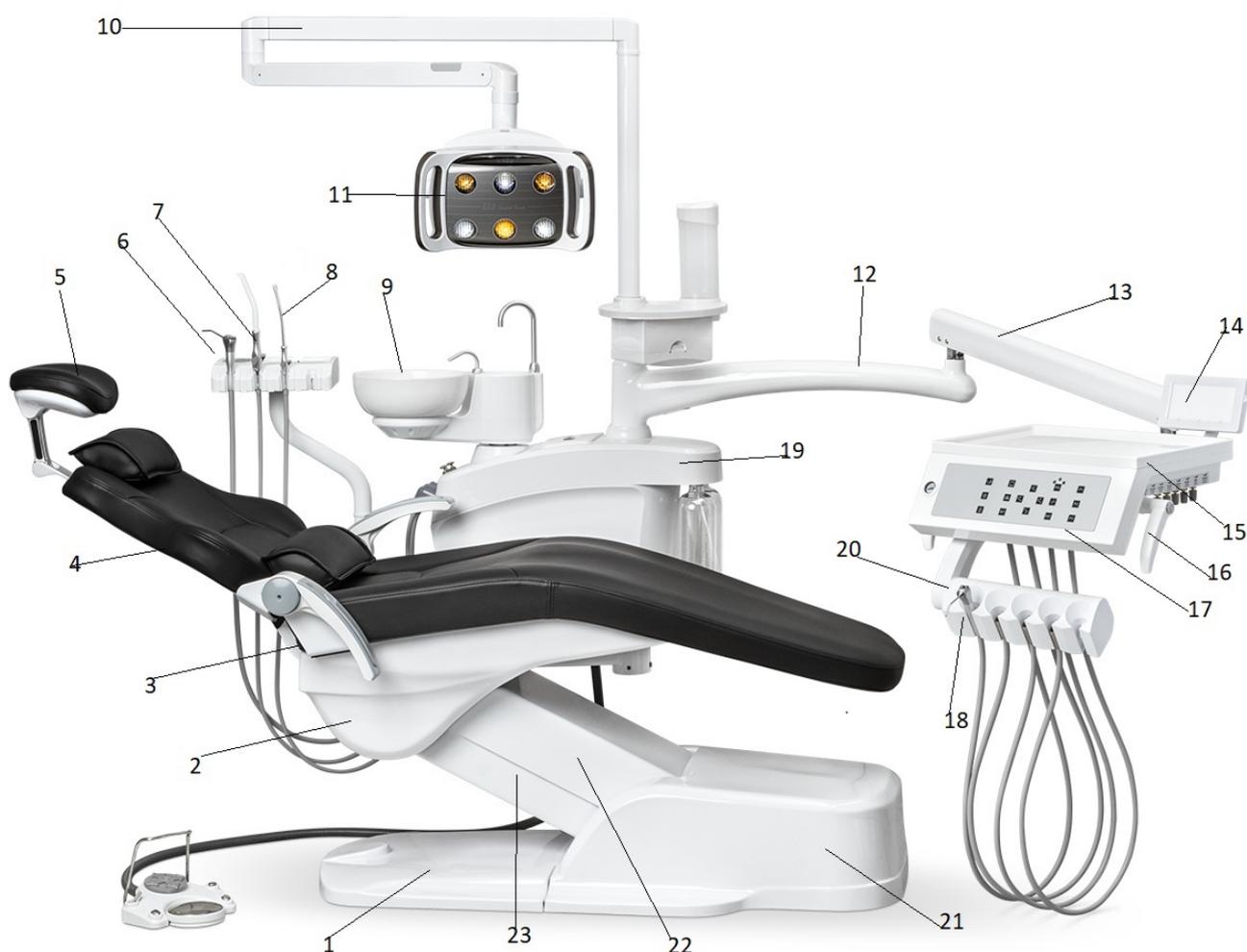
### Предупреждение:

Наконечник рассматривается как разъединительное устройство, не устанавливайте оборудование таким образом, чтобы затруднять его эксплуатацию.



**Предупреждение: не модифицируйте данное оборудование без разрешения изготовителя.** Целевое применение продукта: в медицинских учреждениях для стоматологической диагностики, лечения и хирургии.

### Сведения о продукте



1. Напольный блок 2. Защитный корпус 3. Сиденье 4. Спинка 5. Подголовник  
6. Блок ассистента 7. Слюноотсос 8. Пылесос 9. Плевательница 10. Штанга  
светильника 11. Светильник 12. Штанга блока врача 13. Пантограф блока  
врача 14. Негатоскоп 15. Блок врача 16. Ручка блока врача 17. Кнопки управления  
18. Шприц пистолет 19. Гидроблок 20. Держатель инструмента 21. Кожух основания  
22. Верхний кожух 23. Кронштейна кресла

---

---

Структура установки:

Интегральная стоматологическая установка состоит из кресла пациента, светильника, блока инструментов, трехфункционального пистолета, устройства подачи воды, аспирации, плевательницы, негатоскопа, педали и стула для врача.

Смотрите обозначения на рисунке выше.

Стандартная комплектация:

Кресло пациента с электроприводом: 1 шт., светильник: 1 комплект, блок врача: 1 комплект, трехфункциональный пистолет: 2 или 1 комплект, педаль: 1 комплект, плевательница: 1 комплект, негатоскоп: 1 комплект, слюноотсос: 1 комплект, сильная аспирация: 1 комплект, термостатический водонагреватель: 1 комплект.

Аксессуары:

Предохранитель 6А: 2 шт., предохранитель 10А: 1 шт., предохранитель 5А: 2 шт., шланг слюноотсоса: 2 шт., шланг пылесоса: 1 шт., винт 12\*16 мм для настройки: 4 шт., 6мм шестигранный ключ: 1 шт., 5мм шестигранный ключ: 1 шт., гидравлический вертлюг: 2 шт., гарантийный талон: 1 шт., инструкция: 1 шт., табличка: 1 шт.

Применение:

Предполагаемое применение продукта: устройство предназначено для использования в медицинских учреждениях для диагностики, лечения и хирургии в стоматологии.

Время прерывания:

Стоматологическое кресло работает в непрерывном режиме с переменной нагрузкой (нагрузка 15 мин, простой 1 мин).

## Технические характеристики

### Основные параметры

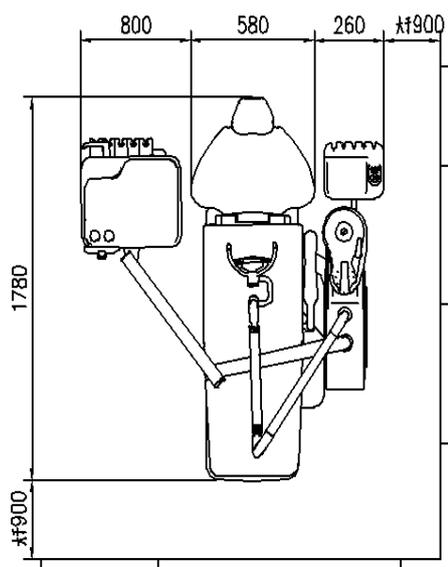
Входная мощность: 1200 ВА	Входная мощность светильника: АС 12 В, 13 Вт
Грузоподъемность: $\leq 135$ кг	Нагрузка на блок инструментов в худшем положении: $\leq 2,5$ кг
Параметры высокоскоростного наконечника (давление воздуха 250 кПа)	Параметры низкоскоростного наконечника (давление воздуха 250 кПа)
Макс. скорость вращения: 30 000 об./мин Макс. крутящий момент: 6 Нсм	Макс. скорость вращения: 20 000 об./мин Макс. крутящий момент: 10 Нсм
Слюноотсос: отрицательный водяной насос Давление воды = 200 кПа, Вакуум $\geq 10$ кПа; Давление воды = 200 кПа, Скорость нагнетания $\geq 400$ мл/мин;	Пылесос: отрицательный водяной насос Давление воды = 500 кПа, Вакуум $\geq 80$ кПа; Давление воды = 500 кПа, Скорость нагнетания $\geq 1000$ мл/мин;
Габариты установки: 2100см(Д)*920см(Ш)*230см(В); Габариты упаковки: 140см(Д)*100см(Ш)*118см(В);	Масса всей стоматологической установки: 200 кг

Примечание: синяя трубка используется для источника воды, оранжевая - для источника воздуха и прозрачная - для системы управления воздушным каналом.

### Монтаж оборудования

#### 1) Подготовка

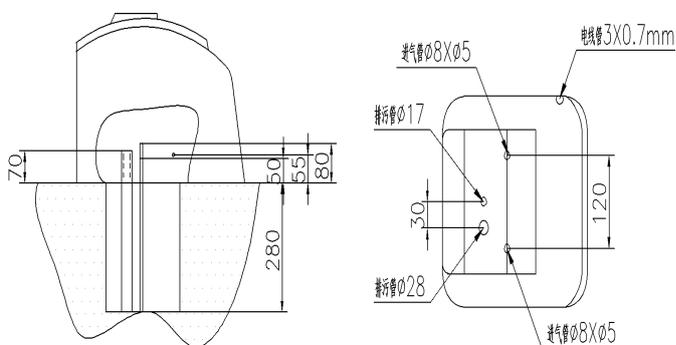
1. Определите место установки в зависимости от общей планировки, условий освещения в кабинете, а также удобства пользования. Поставьте оборудование в чистом, сухом, проветриваемом и прохладном месте, чтобы обеспечить благоприятные условия работы; пол, на котором будет располагаться нижняя плита кресла, должен быть ровным и прочным. Затем выберите подходящее место, в котором установка не будет соприкасаться с другими предметами во время движения.



## 2. При подготовке к монтажу оборудования

выполните следующее:

- A. Используйте водяной шланг с внешним диаметром 22 мм (а именно размера ZG1/2") для ввода воды и воздуха, подключите их с помощью колена.
- B. Дренажный шланг должен иметь внешний диаметр 48 мм (а именно ZG1 1/2").



### (2) Последовательность монтажа

#### (3) Установка электрического стоматологического кресла

Поставьте кресло в заранее определенном месте, если пол под нижней плитой кресла неровный, закрутите 4 винта M12 $\times$ 16 в четыре резьбовых отверстия M12, чтобы нижняя плита полностью соприкасалась с полом. Постарайтесь добиться максимального контакта плиты с полом, чтобы обеспечить устойчивость всей установки.

#### (4) Установка напольного блока

- A. Прикрутите трубный штуцер, прилагаемый в наборе аксессуаров, к трубам ввода воды и воздуха. При соединении труб обращайте внимание на герметичность, соединение не должно пропускать наружу воду и воздух.

В. Установите напольный блок в подходящем месте, трубы, связывающие корпуса установки, не должны изгибаться во время восходящего и нисходящего движений кресла.

### 3. Установка труб

Перед соединением труб удалите воду и воздух из них, чтобы очистить их от грязи и примесей и продлить срок службы. Подключите трубы к источникам воды и воздуха, закрепите их зажимами, обращая внимание на герметичность. Затем соедините дренажную трубу установки с трубой, ведущей в канализацию, обращайтесь внимание на надежность соединения.

### 4. Установка светильника с пантографом

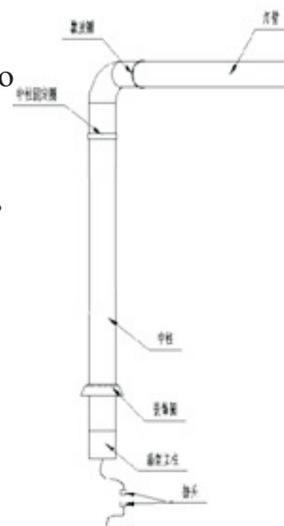
А. Вставьте штангу светильника в средний цилиндр гидроблока, надежно соедините коннекторы штанги светильника и гидроблока (как показано на рисунке далее).

Внимание! Не повредите провода во время сборки.

В. Вставьте стоматологический светильник в соединительное отверстие в пантографе светильника, закрутите комплектные винты М5×12 в резьбовые отверстия в пантографе.

### 5. Сборка сиденья

Наклоните спинку кресла пациента назад, снимите фиксирующую скобу под подушкой сиденья, вставьте три винта на подушке в две направляющих кресла, затем потяните подушку вперед вдоль направляющих, так чтобы она плотно легла на раму кресла, закрутите винты и с помощью фиксирующей скобы закрепите подушку на раме кресла.



### 6. Установка наконечника

Перед установкой наконечника снимите шланг наконечника с держателя, включите соответствующий регулирующий клапан воды и воздуха, нажмите пневматический переключатель педали, чтобы выпустить воду и воздух для очистки шланга в течение 30 секунд, затем перекройте регулирующий клапан.

---

---

Смотрите инструкции по установке наконечника в руководстве к наконечнику.

#### 7. Установка штуцера трехфункционального пистолета

Достаньте штуцер из пакета с аксессуарами, нажмите выпуклое кольцо на пистолете и вставьте штуцер, отпустите кольцо, чтобы оно вернулось в исходное положение; если кольцо остается в нажатом положении, значит, штуцер не установлен на свое место, вставьте штуцер с большим усилием, пока кольцо не поднимется наружу.

#### 8. Подключение воздушного шланга от компрессора к установке

Рекомендация: в стоматологических клиниках нужно использовать: макс. атмосферное давление 8 МПа / начальное барометрическое давление 5.5 МПа в соединении воздушного компрессора с установкой. При соединении вытяните голубую трубку воздуха из клапана спуска давления установки и соедините с портом подачи воздуха на компрессоре.

(Примечание: в данной установке используются импортные сальники, для обеспечения полного срока службы используйте специальный стоматологический безмасляный воздушный компрессор.)

#### 9. Подключение источника воды к интегральной стоматологической установке

Состояние жидкости может быть различным в водопроводах у разных клиентов, на стоматологическую установку нужно подавать воду питьевого качества, давление воды должно быть не менее 2 МПа. В то же время, чтобы обеспечить длительный срок службы внутреннего клапана установки, нужно установить фильтр воды на выходе.

## Настройка

1. Включите источник воздуха для проверки манометра на редукционном клапане фильтрации воздуха, чье показание должно находиться в пределах 0.55-0.65 МПа.

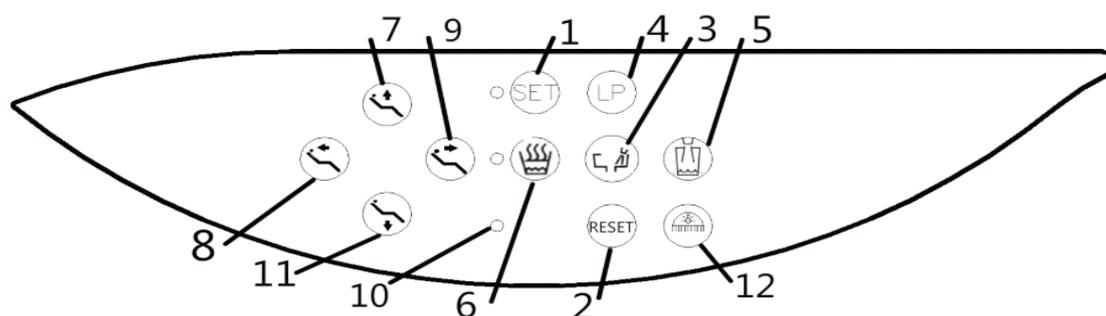
Если давление слишком высокое или слишком низкое, отрегулируйте его на редукционном клапане воздушного фильтра для поддержания указанного значения (действия: потяните вверх ручку сверху редукционного клапана, поверните ручку по часовой стрелке, чтобы увеличить давление, и против часовой, чтобы снизить); затем нанесите мыльную воду на различные стыки воздуховода для проверки на утечку воздуха.

- 
- 
2. Когда источники воды и воздуха надежно подключены, включите питание. Включите светильник и убедитесь, что светильник переключается между высокой и низкой яркостью.
3. Снимите все разъемы турбинного и пневматического наконечников с держателя, нажмите пневматический переключатель педали, затем аккуратно включайте регулирующий клапан воздуха, наблюдая при этом за манометром, настройте давление высокоскоростного наконечника на 0.22-0.25 МПа, низкоскоростного на 0.3-0.35 МПа. Затем настройте регулирующий клапан воды, пока вода, идущая из наконечника, не достигнет оптимального состояния. Затем отпустите пневматический переключатель педали и поместите наконечник в держатель. Никогда не прилагайте избыточное давление на наконечник и не подвергайте его длительной работе. **Внимание: не включайте наконечник без нагрузки или с чрезмерным давлением, это может сократить его срок службы.**
4. Перед использованием трехфункционального пистолета нужно очистить его каналы от остатков воды и воздуха, нажмите кнопку воды на пистолете, чтобы выпустить струю воды с подходящей длиной 1 м, теперь одновременно нажмите две кнопки воды и воздуха, пока не пойдет вода в виде аэрозоля. Капли воды на выходе из пистолета повлияют на эффект сушки.
5. Проверка подачи воды
- А. Нажмите кнопки 'Подача воды' и 'Sputum Flushing' для проверки выхода воды.
- В. Установите количество подаваемой воды для ополаскивания рта способом, указанным в Инструкциях по эксплуатации. Затем нажмите 'Кнопку нагрева' для проверки работы термостатического водонагревателя.
6. Для проверки аспирации: возьмите кружку чистой воды, снимите слюноотсос с держателя и опустите его в воду для проверки всасывания.

7. Настройка работы электрического кресла пациента (о регулируйте кресло согласно Инструкции по эксплуатации). Внимание: кресло пациента содержит подвижные детали, связанные с установкой во время работы, установка движется вверх и вниз вместе с креслом, поэтому нужно обеспечить отсутствие каких-либо предметов в пределах хода всей установки, которые могут соприкоснуться с ней, во избежание происшествий.

## Инструкции по эксплуатации

Установка содержит микрокомпьютерную мультипроцессорную совместную систему управления, которая оснащена полным набором системы контроля подъема, с 11 сенсорными кнопками, расположенными на панели блока инструментов в удобном для работы порядке. Символы и функции этих кнопок показаны на рисунке ниже (внешний вид клавиатуры управления может отличаться от представленного на схеме!)



1. Настройка; 2. Кнопка СБРОС; 3. Ополаскивание чаши ; 4. Пресеты;  
5. Кнопка подачи воды; 6. Нагревание; 7. Кнопка подъема кресла;  
8. Кнопка наклона спинки назад; 9. Наклон спинки вперед; 10. Индикатор питания; 11. Опускание кресла; 12. Светильник.

### (1). Основная панель управления системы

1. Кнопка настройки (настройка объёма подачи воды)

А. Нажмите кнопку SET, загорится индикатор;

В. Нажмите и удерживайте кнопку подачи воды для запуска подачи; когда вода в стакане

---

---

достигнет нужного уровня, отпустите кнопку, чтобы прекратить подачу воды;

С. Нажмите кнопку SET еще раз, индикатор погаснет, настройка завершена.

Компьютер сохранил настройку в памяти, для ее использования в будущем просто нажмите кнопку подачи воды, начнется автоматическая подача воды до сохраненного уровня. (Если изменилось давление в водопроводе или размер стакана, настройте новый объем воды способом, указанным выше.)

## 2. Кнопка Сброс (RESET)

Если собираетесь провести диагностику пациента, или завершили лечение, просто нажмите кнопку Сброс, чтобы установить кресло пациента в исходное положение:

стоматологическое кресло опустится в самое нижнее возможное положение, а спинка будет наклонена вперед до упора, нажмите любую кнопку, чтобы прервать эту операцию.

## 3. Кнопка ополаскивания чаши

Нажмите кнопку, чтобы смыть слюну; нажмите еще раз во время выполнения, чтобы прервать промывание. Энергосберегающая настройка: нажмите кнопку SET, загорится индикатор, один раз нажмите кнопку промывки чаши, чтобы установить время на 5 мин; нажмите дважды, чтобы настроить на 15 мин и трижды - на 30 мин, нажмите еще один раз, чтобы установить неограниченное время.

## 4. Кнопка Пресет

Нажмите эту кнопку, чтобы перевести кресло пациента в предустановленное положение, нажмите любую кнопку во время этой операции, чтобы прервать ее.

## 5. Кнопка подачи воды

Нажмите кнопку, чтобы налить воды до установленного уровня, подача остановится автоматически; во время подачи воды нажмите кнопку еще раз, чтобы выключить сразу.

## 6. Кнопка нагрева

Установка оснащена термостатическим водонагревателем. Если нужна теплая вода, нажмите один раз кнопку нагрева,

---

---

загорится индикатор, водонагреватель начнет работать.

(Мигающий индикатор означает, что идет нагревание, когда мерцание прекратится, значит температура воды достигла установленного значения; когда температура упадет, водонагреватель заработает вновь с мерцающим индикатором).

#### 7. Кнопка подъема кресла

Нажмите кнопку, кресло начнет двигаться в направлении, указанном стрелкой (вверх). При достижении нужного положения отпустите кнопку, кресло сразу остановится (если нажать кнопку и удерживать, кресло остановится в крайнем положении).

#### 8. Кнопка наклона спинки назад

Нажмите кнопку, спинка кресла будет двигаться в направлении, указанном стрелкой (назад). При достижении нужного положения отпустите кнопку, кресло сразу остановится (если нажать кнопку и удерживать, кресло остановится в крайнем положении).

#### 9. Кнопка наклона спинки вперед

Нажмите кнопку, спинка кресла будет двигаться в направлении, указанном стрелкой (вперед). При достижении нужного положения отпустите кнопку, спинка сразу остановится (если нажать кнопку и удерживать, спинка кресла остановится, достигнув крайнего положения).

#### 10. Индикатор питания

Индикатор питания загорается при включении устройства и гаснет при выключении.

#### 11. Кнопка опускания кресла

Нажмите кнопку, кресло будет двигаться в направлении, указанном стрелкой (вниз). При достижении нужного положения отпустите кнопку, кресло сразу остановится (если нажать кнопку и удерживать, кресло остановится, достигнув крайнего положения).

## 12. Кнопка светильника

Нажмите, чтобы включить свет. Нажмите еще раз, чтобы выключить свет.

Примечания:

## 13. Нажмите любую кнопку, если нужно немедленно остановить работу

стоматологического кресла;

## 14. Все настройки параметров автоматически сохраняются в случае перебоя питания;

## 15. Когда электропитание возобновляется после перебоя, проблем с безопасностью не возникнет за исключением того, что выполняемая операция будет прервана. Если нужно продолжить работу, просто перезагрузите установку.

## 16. При включении питания установки, звуковое устройство даст двойной сигнал, загорится индикатор, установка выполнит самопроверку.

## (2) Вспомогательная панель управления

Вспомогательная панель управления показана на следующем рисунке (**внешний вид клавиатуры управления может отличаться от представленного на схеме!**):

### 1. Кнопка движения вниз: аналогична 'Кнопке опускания кресла'

на главной панели;

### 2. Кнопка наклона назад: аналогична 'Кнопке наклона спинки назад' на главной панели;

### 3. Кнопка подъёма: аналогична 'Кнопке подъёма кресла'

на главной панели управления;

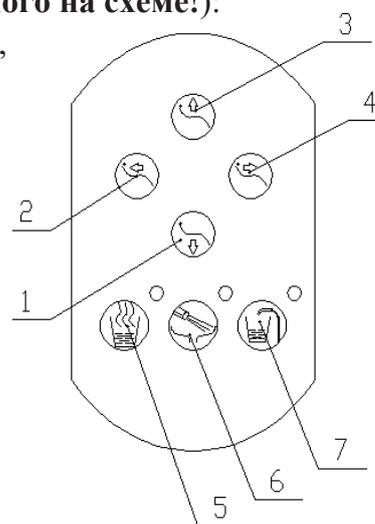
### 4. Кнопка наклона вперед: аналогична кнопке наклона спинки

вперед на главной панели;

### 5. Кнопка нагрева: соответствует кнопке нагрева на главной панели;

### 6. Кнопка подачи воды: соответствует кнопке подачи воды на главной панели;

### 7. Кнопка ополаскивания чаши: соответствует кнопке промывания чаши на главной панели управления.



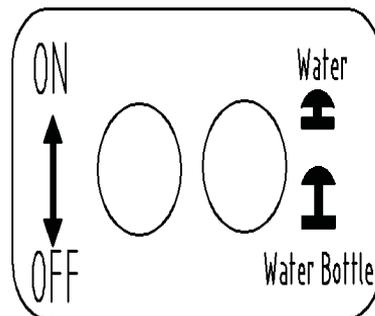
### (3) Бутылка для воды

#### 1. Переключение источника воздуха

Нажмите тумблер вниз, чтобы перекрыть источник воздуха для бутылки, и одним тумблером, чтобы открыть источник.

#### 2. Переключение источника воды

Вытяните кнопку вверх, чтобы использовать воду из бутылки, нажмите кнопку, чтобы использовать внешний источник воды.



Примечание:

Нужно открыть источник воздуха, если используется вода из бутылки.

### (4) Регулирующий клапан

1. Регулирующий клапан наконечника Продувка

#### (5) Регулирующий клапан наконечника

Поверните влево, чтобы увеличить расход воды, поверните вправо, чтобы уменьшить.

#### 2. Клапан продувки

Поверните влево, чтобы усилить подачу воздуха, вправо, чтобы ослабить.

### (5) Педаль

Степень защиты от проникновения воды во всем устройстве: IPX0

Степень защиты от попадания воды в педаль: IPX4.



#### 1. Кнопка подъема кресла

Нажмите кнопку, кресло будет двигаться в направлении, указанном стрелкой (вверх).

При достижении нужного положения отпустите кнопку, кресло сразу остановится

(если нажать и удерживать кнопку, кресло пациента остановится, достигнув крайнего положения).

---

---

## **2. Кнопка опускания кресла**

Нажмите кнопку, кресло будет двигаться в направлении, указанном стрелкой (вниз). При достижении нужного положения отпустите кнопку, кресло сразу остановится (если нажать и удерживать кнопку, кресло пациента остановится, достигнув крайнего положения).

## **3. Кнопка наклона спинки назад**

Нажмите кнопку, спинка кресла пациента будет двигаться в направлении, указанном стрелкой (назад). При достижении нужного положения отпустите кнопку, кресло сразу остановится (если нажать и удерживать кнопку, кресло пациента остановится, достигнув крайнего положения).

## **4. Кнопка наклона спинки вперед**

Нажмите кнопку, спинка кресла пациента будет двигаться в направлении, указанном стрелкой (вперед). При достижении нужного положения отпустите кнопку, кресло сразу остановится (если нажать и удерживать кнопку, кресло пациента остановится, достигнув крайнего положения).

## **5. Кнопка педали**

Одновременно наступите на кнопку педали для подачи воды и воздуха, наконечник начнет работать с водой.

## **6. Клапан включения воды**

Отрегулируйте клапан для подачи воды и воздуха, наконечник начнет работать с водой.

## **7. Кнопка подачи воды в стаканчик**

Нажмите кнопку для подачи воды в стаканчик.

## **8. Кнопка продувки наконечника**

Нажмите на кнопку для продувки наконечников.

## **9. Кнопка омыва чаши плевательницы**

Нажмите кнопку для подачи воды для омыва чаши плевательницы.

---

## **(б) Операционный светильник**

1. Светильник данного типа оснащен механическим тумблером и сенсорным переключателем.
2. Когда светильник выключен, нажмите тумблер, включится освещение, нажмите еще раз, чтобы выключить.
3. Когда светильник выключен, проведите рукой под сенсорным переключателем, чтобы включить его.

## **Обслуживание продукта**

В рамках ежедневного обслуживания: поддерживайте чистоту установки, устраняйте закупорки труб и утечки (если возникают), своевременно смазывайте вращающиеся детали, чтобы поддерживать установку в хорошем рабочем состоянии.

1. Для обеспечения надежной работы установки на впуске воды в напольном блоке установлен фильтр воды, задерживающий примеси в ней. Со временем грязь засоряет фильтрующий элемент, что затрудняет прохождение воды через него, поэтому нужно очищать или менять фильтрующий элемент, чтобы восстановить его функционирование.

Обычно фильтрующий элемент нужно очистить или заменить в следующих случаях:

- A. Установка используется дольше 1 года;
  - B. Если потеря давления на фильтре превышает 0.1 МПа;
  - C. Фильтрующий элемент засорен;
  - D. Сточная вода становится мутной;
2. Для очистки или замены фильтрующего элемента:
    - A. Отключите питание от установки;
    - B. Откройте кожух напольного блока и открутите нижнюю вращающуюся часть водяного фильтра против часовой стрелки;
    - C. Открутите винт, фиксирующий фильтрующий элемент, расположенный в центре, чтобы извлечь фильтрующий элемент;
    - D. Выполнив все это, установите фильтр в порядке, обратном указанному выше.

---

---

**Внимание: не прилагайте избыточную силу, устанавливая фильтрующий элемент, вы можете его раздавить. При установке корпуса водяного фильтра обращайте внимание на герметичность.**

2. Для обеспечения постоянного, чистого и сухого потока воздуха во время работы стоматологической установки на впуске воздуха в напольном блоке установлен редукционный клапан фильтрации воздуха, который стабилизирует давление воздуха и не дает ему превысить заданное значение. Также этот клапан в определенной степени фильтрует примеси и воду, содержащиеся в воздухе. Вода скапливается в стакане фильтра, по мере накопления ее нужно сливать, чтобы избыток воды не влиял на эффект фильтрации. Обычно сливать воду из редукционного клапана фильтрации воздуха нужно в следующих случаях:

- A. Установка используется дольше 1 недели;
- B. Вода в стакане фильтра занимает 3/4 его объема;
- C. Вода в стакане фильтра приобретает цвет (становится мутной).

Чтобы удалить воду из редукционного фильтрующего клапана:

- A. Отключите электропитание;
- B. Откройте кожух блока коммуникаций, вручную открутите сердечник выпускного клапана на дне клапана, чтобы слить воду. Закрутите сердечник клапана обратно, когда вся вода будет слита;
- C. Для поддержания чистоты рабочей среды протрите отверстие слива воды салфеткой, бумажным полотенцем или губкой, чтобы собрать воду.

3. Наконечник - точный дорогостоящий инструмент, занимающий главное место в обслуживании установки. Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации наконечника перед его использованием. Каждый день перед работой очищайте и смазывайте высокоскоростной турбинный и низкоскоростной пневматический наконечники смазкой, прилагающейся к установке. После использования наконечника стерилизуйте его в автоклаве, затем смажьте по необходимости. (Используйте пар с температурой 132°C в течение 15 мин.)

4. Светоизлучающую поверхность светильника нужно содержать при комнатной температуре, протирайте ее мягкой влажной тряпочкой; заднюю сторону вытирать нельзя, используйте сжатый воздух, чтобы сдуть пыль с нее.

---

---

5. Негатоскоп используется для просмотра рентгеновских снимков, при длительном использовании он портится, поэтому его нужно менять. Для замены негатоскопа: отключите питание, откройте негатоскоп, вы увидите лампочку. Проверьте, установлена ли лампа правильно и не повреждена ли, замените ее и верните негатоскоп в исходное положение.

6. При засасывании слюны в нее могут попадать твердые частицы, которые накапливаются в фильтре слюноотсоса, поэтому фильтр нужно регулярно очищать (лучше еженедельно).

7. Поверхность стула и внешнюю поверхность стоматологического кресла нужно регулярно очищать. Поверхности можно обработать раствором лизола.

## Устранение неполадок

Проблема	Причина	Решение	Прим.
Светильник не излучает свет	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перегорела лампа</li> <li>2. Плохой контакт светодиодных панелей</li> <li>3. Плохой контакт электрических разъемов</li> <li>4. Перегорел предохранитель на второй стороне трансформатора</li> <li>5. Сломан провод в подвижных шарнирах</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените лампой той же модели</li> <li>2. Поправьте с помощью инструмента</li> <li>3. Поправьте с помощью инструмента и вставьте заново</li> <li>4. Замените предохранителем той же модели</li> <li>5. Замените провод</li> </ol>	
Не выключается вода в ополаскивателе рта	Сердечник электромагнитного клапана закупорен инородным телом	Разберите и очистите сердечник клапана	
Не подается вода в ополаскиватель рта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перекручен водный шланг</li> <li>2. Перегорела обмотка ЭМ клапана</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поправьте его или замените</li> <li>2. Замените ЭМ-клапан новым</li> </ol>	
Слишком высокая температура воды в ополаскивателе	Не работает температурное реле внутри водонагревателя	Удалите загрязнение	
Плохой слив воды из чаши	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шланг засорен</li> <li>2. Пластиковая трубка сдавлена</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Удалите засор</li> <li>2. Снимите трубку и положите в горячую воду, чтобы вернуть ее в исходное состояние, или замените новой</li> </ol>	
Из выключенного наконечника капает вода	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пневматический переключатель педали не возвращен в исходное положение</li> <li>2. Сбой распределительного клапана вода-воздух</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Очистите сердечник клапана и, слегка растянув пружину, установите клапан</li> <li>2. Вытяните кнопку пневматического переключателя</li> </ol>	
Плохо работает аспирация	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шланг засорен грязью</li> <li>2. Фильтр засорен грязью</li> <li>3. Поршень двойного пневматического клапана располагается не на месте</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опустите в чистую воду для промывки или разберите и промойте водой</li> <li>2. Снимите фильтр, очистите и установите обратно</li> <li>3. Снимите поршень и очистите его спиртом, нанесите силиконовую смазку на уплотнительное кольцо и установите на исходное место</li> </ol>	
Не подается вода для промывки чаши	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шланг перекручен или сдавлен</li> <li>2. Перегорела обмотка электромагнитного клапана</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поправьте шланг или замените новым</li> <li>2. Замените ЭМ клапан новым</li> </ol>	

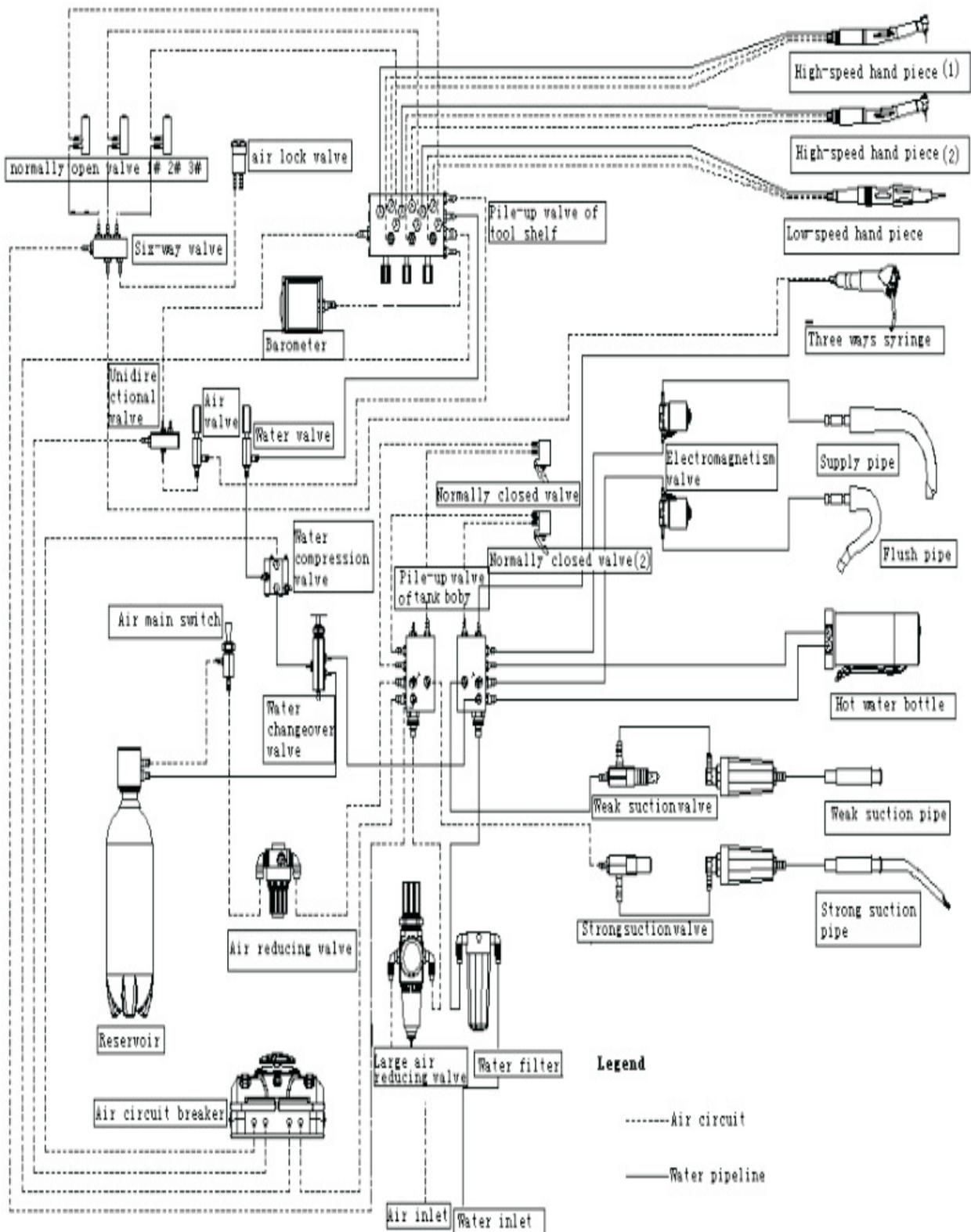
---

---

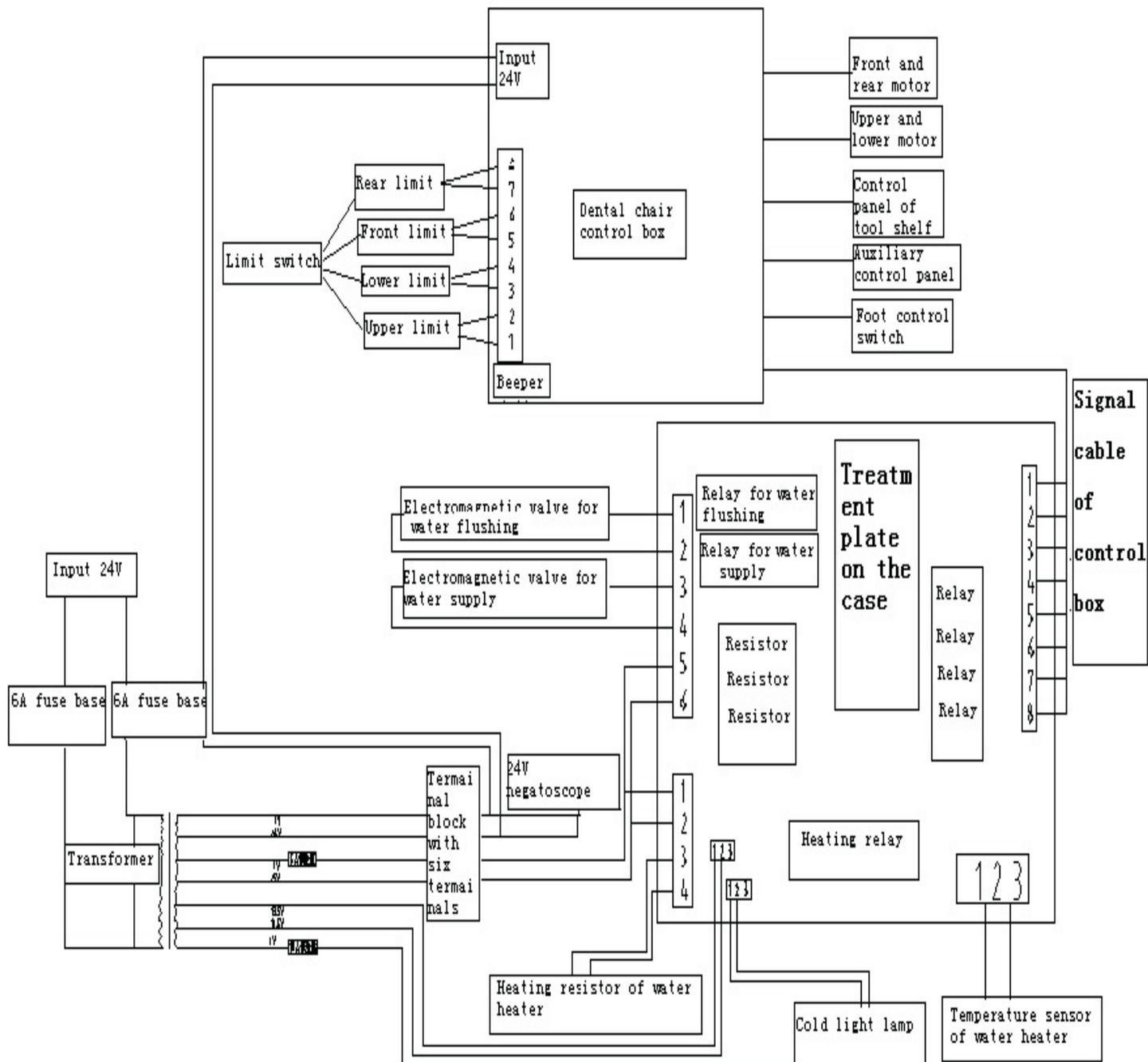
### **[Особые условия и способы хранения]**

Упакованная стоматологическая установка должна храниться при температурах  $-10^{\circ}\text{C}$  -  $+40^{\circ}\text{C}$ , при относительной влажности не более 80%. Она должна храниться в чистом проветриваемом помещении без коррозионных газов. При транспортировке защищайте от влаги, прямого солнечного света и источников тепла.

# Схема водной и воздушной систем стоматологической установки



# Главная схема стоматологической установки



---

---

## Электромагнитная совместимость



Примечание:

1. Модель отвечает стандартам YU0505 в отношении электромагнитной совместимости
  2. Пользователь должен установить и использовать стоматологическую установку, учитывая сведения об электромагнитной совместимости, приведенные в документации.
  3. Портативное и мобильное РЧ коммуникационное оборудование может влиять на работу стоматологической установки. Избегайте сильных электромагнитных помех, которые присутствуют рядом с мобильными телефонами, СВЧ-печами и т.д.;
  4. Руководство и декларация производителя приведены в приложении.
- 
1. Стоматологическая установка не должна располагаться вплотную или над/под другим оборудованием, если этого избежать не удастся, нужно убедиться, что в таких условиях оборудование работает нормально;
  2. Несоблюдение указаний приложения может привести к увеличению частоты или снижению помехоустойчивости стоматологической установки ;
  3. Максимальная длина кабеля ножной педали - 1,75 м.

Заявление об электромагнитном излучении		
Модель АУ А 2000 должна использоваться в такой электромагнитной среде		
Тест запуска	Соответствие	Электромагнитное излучение
Радиочастотное излучение: GB-4824	1 Group	Установка использует радиочастотную энергию только для внутреннего функционирования. Следовательно её РЧ излучение низкое, а вероятность создания помех для близкорасположенных электронных устройств минимальна.
Радиочастотное излучение: GB-4824	B class	Установка подходит для применения в любых объектах, включая домашние учреждения, и для прямого подключения к бытовым сетям низкого напряжения.
Гармоническое излучение: GB-17625.1	A class	
Колебания напряжения/запуск сцинтилляции: GB-17625.2	Стандартизация	

Заявление об электромагнитном излучении			
Модель АУ У 2000 должна использоваться в такой электромагнитной среде			
Испытание устойчивости	IEC-60601	Уровень соответствия	Электромагнитное излучение
Электростатические разряды GB/T-17626.2	± 6KV Контактный разряд  ± 8KV Разряд по воздуху	± 6KV Контактный разряд  ± 8KV Разряд по воздуху	Пол должен быть сделан из дерева, бетона или покрыт плиткой, если пол покрыт синтетическими материалами, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые переходные процессы, пачки GB/T-17626.4	± 2KV Силовая линия  ± 1KV Линия ввода/вывода	± 2KV Силовая линия	Качество сети электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям
Выбросы GB-17626.5	± 1KV Кабель-кабель  ± 2KV Кабель-кабель	± 1KV Кабель-кабель  ± 2KV Кабель-кабель	Качество сети электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям
Провалы, кратковременные прерывания и изменения напряжения в линии ввода питания:	<5% U <sub>T</sub> , Длительность 0,5 цикла  (U <sub>pon</sub> U <sub>T</sub> , >95% sag)  =40% U <sub>T</sub> , Длительность 5 циклов	<5% U <sub>T</sub> , Длительность 0,5 цикла (U <sub>pon</sub> U <sub>T</sub> , >95% sag)  =40% U <sub>T</sub> , Длительность 5 циклов (U <sub>pon</sub> U <sub>T</sub> , 65% sag)	Качество сети электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям. Если нужна непрерывная работа стоматологической установки, рекомендуется использовать источник бесперебойного питания или аккумулятор.

<p>GB-17626.11</p>	<p>(Upon <math>U_T</math>, 65% sag)  =<math>70\% U_T</math>,  Длительность 25 циклов  (Upon <math>U_T</math>, 30% sag)  &lt;<math>5\% U_T</math>,  Длительность 5 с  (Upon <math>U_T</math>, &gt;<math>95\%</math> sag)</p>	<p>=<math>70\% U_T</math>,  Длительность 25 циклов (Upon <math>U_T</math>, 30% sag)</p>	
<p>Магнитные поля промышленн ой частоты (50-60 Гц):  GB/T 17626.8</p>	<p>3A/m</p>	<p>3A/m, 50Hz</p>	<p>Должны быть уровни, применяемого в типичной коммерческой или больничной среде.</p>

Заявление об электромагнитном излучении

Установка АУ А 2000 должна использоваться в такой электромагнитной среде

Испытание устойчивости	IEC-60601	Уровень совпадения	Электромагнитное излучение
<p>Радиочастотная проводимость: GB/T 17262.6</p>	<p>3 В (мнимая величина) 150 кГц - 80 МГц</p>	<p>3V(virtual value)</p>	<p>Расстояние между портативным и мобильным РЧ коммуникационным оборудованием и установкой (включая кабель) должно быть больше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается по следующей формуле:</p> $d=1.2 \sqrt{P}$ $d=1.2 \sqrt{P} \quad 80\text{MHz}\sim 800\text{MHz}$ $d=2.3 \sqrt{P} \quad 800\text{MHz}\sim 2.5\text{GHz}$ <p>Примечание: P - максимальная расчетная выходная мощность передатчика, измеряемая в Ваттах. d - пространственный разнос, измеряется в метрах.</p>
<p>Радиочастотное излучение: GB/T 17626.3</p>	<p>3 В/м 80 МГц - 2,5 ГГц</p>	<p>3 В/м</p>	<p>Напряженность поля стационарного РЧ передатчика определяется измерением электромагнитного поля, она ниже уровня совпадения в каждом частотном диапазоне. Помехи могут возникать рядом с устройствами, отмеченными следующими символами.</p>

Примечание:

1. При частотах 80 МГц и 800 МГц используется формула для более высокого диапазона.
2. Указания могут применяться не ко всем случаям, т.к. на распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение зданиями, предметами и людьми.

Напряженность поля беспроводных (сотовых) телефонов, базовых радиостанций, любительского радио, АМ и FM радио и телевизионных ретрансляторов невозможно точно рассчитать теоретически. Для оценки электромагнитной среды стационарных РЧ передатчиков нужно выполнить электромагнитное исследование территории. Если напряженность поля в месте, где расположена стоматологическая установка, выше применимого уровня соответствия, убедитесь, что установка работает правильно. Если есть нарушения в работе, могут потребоваться дополнительные меры, например, изменить ориентацию или место нахождения установки.

В частотном диапазоне 150 кГц - 80 МГц напряженность поля должна быть ниже 3 В/м.

#### Рекомендуемый пространственный разнос портативного и мобильного РЧ оборудования связи и стоматологической установки

Стоматологическая установка должна использоваться в среде с контролируемым воздействием радиоактивного излучения. В зависимости от максимальной расчетной мощности коммуникационного оборудования расстояние между стоматологической установкой и РЧ устройством (передатчиком) должно быть не менее минимального рекомендуемого расстояния, чтобы предотвратить ЭМ помехи.

Расчетная макс. мощность передатчика (Вт)	Расстояние от передатчика при различных частотах		
	150КHz~80MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80MHz~800MHz $d=1.2\sqrt{P}$	800MHz~2.5GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Примечание:

P - максимальная расчетная выходная мощность передатчика, измеряемая в ваттах.

d - пространственный разнос, измеряется в метрах.

При частотах 80 МГц и 800 МГц используется формула для более высокого диапазона.

Указания могут применяться не ко всем случаям, т.к. на распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение зданиями, предметами и людьми.

## Свойства электрической безопасности:

- (1) Тип защиты от поражения током: I класс;
- (2) Степень защиты от поражения током: рабочая часть типа В;
- (3) Степень защиты педали от попадания влаги: IPX4;
- (4) Режим работы: движение с коротким перерывом;
- (5) Устройство нельзя использовать в следующих случаях:
  1. Присутствует смесь воспламеняемого анестетика с воздухом
  2. Присутствует смесь воспламеняемого анестетика с оксидом азота.
- (6) Номинальное напряжение и частота тока: перемен. ток 220 В, 50 Гц;
- (7) Потребляемая мощность: 1200 ВА;
- (8) Оснащена ли установка дефибриллятором: нет
- (9) Оснащена ли установка прикладной частью с вводом/выводом сигнала: нет.

## Условия хранения и транспортировки:

1. После распаковки установка должна содержаться в следующих условиях: температура  $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность  $\leq 80\%$ .
2. Хорошая вентиляция в помещении, отсутствие коррозионных газов.
3. Транспортировка: соблюдать ориентацию, хрупкий товар, беречь от влаги, запрещено ставить стопками.

## Символы и обозначения:





## ОБРАЗЕЦ МАРКИРОВКИ



## УПАКОВКА

Тара для транспортировки и хранения представляет собой 4 листа дощатого типа II-I по ГОСТ 2991, выложенные внутри влагонепроницаемым материалом по ГОСТ 2697 или ГОСТ 8828, скрепленные между собой шурупами или гвоздями. Тара для транспортировки имеет манипуляционные знаки, указывающие на условия транспортировки. Пояснения манипуляционных знаков приведены в разделе 5 «Транспортирование и хранение».

Габариты коробки: 110\*115\*87 см



## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Продавец оборудования принимает на себя гарантийное обязательство перед конечным пользователем в отношении изделия, названного в протоколе передачи, по безупречному его функционированию, по отсутствию дефектов материалов или их обработки в течение 12 месяцев со дня продажи при соблюдении следующих условий:

1) Установка, настройка и запуск стоматологической установки должны осуществляться лицензированным специалистом. Факт установки должен быть подтвержден актом ввода в эксплуатацию. В случае, если оборудование было установлено лицами, не имеющими лицензию на подобную деятельность, продавец не несет гарантийных обязательств по данному оборудованию.

2) При обоснованных претензиях, вызванных недостатками или неполной комплектацией, продавец осуществляет свои гарантийные обязательства по своему выбору, осуществляя либо бесплатную доставку заменяющих деталей и узлов, либо ремонт. Любые другие претензии, в частности, по возмещению ущерба исключены. В случае задержки и грубой задолженности или умысла это справедливо лишь в той мере, насколько это не противоречит обязывающим предписаниям закона.

2) Продавец не несет ответственности за дефекты и их последствия, возникающие в результате естественного износа, ненадлежащей очистки или обслуживания, несоблюдения указаний по эксплуатации, обслуживанию или подключению, обывательства или коррозии, загрязнения подаваемого воздуха или воды, а также химических или электрических воздействий, являющихся необычными или недопустимыми согласно указаниям завода-изготовителя. Гарантийное обязательство не распространяется, в общем случае, на лампы, изделия из стекла, резины и на постоянство цвета деталей из пластмасс. Ответственность исключена в том случае, если дефекты или их последствия могут быть результатом вмешательства в изделие или изменений в нем, выполненных покупателем или третьими лицами.

3) Претензии в соответствии с данным гарантийным обязательством могут иметь законную силу только в том случае, если продавцу был отправлен подробный отчет гарантийного случая вместе с актом ввода в эксплуатацию оборудования лицензированным специалистом.



## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Покупатель \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_

Наименование  
изделия \_\_\_\_\_

Тип, модель,  
цвет \_\_\_\_\_

Дата постановки на гарантийное обслуживание \_\_\_\_\_

Серийный номер  
изделия \_\_\_\_\_

Срок гарантии на  
изделие \_\_\_\_\_

Дополнительные  
опции \_\_\_\_\_

Срок гарантии на дополнительное  
оборудование \_\_\_\_\_

Серийный номер дополнительного  
оборудования \_\_\_\_\_

Продавец (адрес,  
телефон) \_\_\_\_\_

М.П.

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильным использованием оборудования или нарушением эксплуатации.