

УСТАНОВКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ Модель KSZ-04A

Руководство по эксплуатации

- **Спасибо, что выбрали нашу продукцию.**
- **Руководство составлено для безопасной и эффективной эксплуатации данного оборудования пользователями. Пожалуйста, внимательно прочтите руководство пользователя перед установкой и настройкой установки, изучите также информацию по эксплуатации и техническому обслуживанию, сохраните руководство для дальнейшего использования.**
- **Правильно соблюдайте график технического обслуживания продукции, руководство пользователя, а также руководство по монтажу и обслуживанию инструментов, поставляемых с установкой.**
- **Пожалуйста, строго соблюдайте инструкцию во время эксплуатации.**
- **В случае возникновения каких-либо проблем, пожалуйста, свяжитесь с местным представителем или напрямую с нашей компанией, мы окажем Вам необходимую помощь.**
- **Обязательство: в случае неисправностей, по необходимости, мы обязуемся предоставить пользователям необходимую и более подробную техническую информацию.**

Содержание

I.	Общая информация	3
II.	Транспортировка и хранение.....	4
III.	Экологическая безопасность.....	4
1.	Утилизация упаковочного материала.....	4
2.	Утилизация оборудования.....	5
Раздел первый (для конечного пользователя).....		6
IV.	Изображения	6
V.	Резюме.....	7
VI.	Общая структура установки.....	7
VII.	Рабочие условия.....	8
VIII.	Основные технические параметры.....	8
IX.	Внешние размеры оборудования.....	8
X.	Эксплуатация	10
1.	Включение выключателя питания	10
2.	Подогрев промывочной воды.....	10
3.	Подача воды для промывки	10
4.	Подача воды для промывки плевательницы	11
5.	Положение промывки	11
6.	Операционный осветитель и негатоскоп	11
7.	Установка наконечника	11
8.	Эксплуатация наконечника	11
9.	Регулировка давления воды и воздуха для наконечника	12
10.	Установка трехфункционального шприца	12
11.	Трехфункциональный шприц	13
12.	Слюноотсос и вакуумное отсасывание	13
13.	Система очистки воды	13
14.	Эксплуатация электрического кресла	14
15.	Использование заданного положения электрического кресла	14
16.	Кнопка сброса	15
17.	Подголовник	15
18.	Стул врача.....	15
XI.	Очистка и стерилизация	15
1.	Наконечник	15
2.	Другие инструменты	16
3.	Внешние комплектующие части	16
Раздел второй (для технического персонала)		17
XII.	Монтаж оборудования.....	17
1.	Подготовка к монтажу	17
2.	Трассировка трубопроводов	18
3.	Этап установки	18
XIII.	Наладка функций.....	20
1.	Наладка предохранительного клапана фильтра	20
2.	Главная панель управления.....	20
3.	Настройка автоматического контроля	22
4.	Настройка кронштейна инструментов.....	23
XIV.	Техническое обслуживание	23
1.	Наконечник	23
2.	Фильтр воды	23
3.	Предохранительный клапан фильтра воздуха	24
4.	Слюноотсос	24
5.	Фильтр слюноотсоса	24
6.	Операционный осветитель.....	25
7.	Предохранитель	25
XV.	Устранение неисправностей.....	25
XVI.	Другая информация.....	28
Приложение 1 (Комплектующие и принадлежности).....		29

I. Общая информация

Руководство по эксплуатации разделено два раздела: первый предназначен для конечного пользователя, второй – для технического персонала.

Значение знаков, используемых в руководстве: Внимание, Осторожно и Важно.

Внимание: указанная важная информация требует внимания.

Осторожно: указывается перед проведением какой-либо операции. Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

Важно: указывается перед проведением какой-либо операции. Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования и травме оператора.

Осторожно:

Чтобы гарантировать безопасную и нормальную работу, не размещайте данную установку в среде смеси горючего анестезирующего газа с воздухом или кислородом или закистью азота.

Защита: IPX0, Класс I, Категория B APPLIED PART.

Режим работы: непрерывная работа с повторно-кратковременной нагрузкой.

Оборудование не оказывает электромагнитное или иное воздействие на другое оборудование. Не поддается такому воздействию другого оборудования, что соответствует требованиям Директивы электромагнитной совместимости 89/336 / ЕЕС с поправками, внесенными 92/68 / ЕЕС и 93/68 / ЕЕС, отвечает требованиям EN 60601 -1-2 гармонизированного стандарта.

Прибор предназначен для использования во всех учреждениях, в том числе в жилых помещениях или в сетях, которые непосредственно соединены с сетью низкого напряжения энергоснабжающей компании.

Полы должны быть деревянные, бетонные или из керамической плитки. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.

Электропитание – стандартное для коммерческой или больничной среды.

Внимание:

- Строго запрещено использовать промышленный компрессор в качестве источника воздуха.
- При подключении стоматологической установки к компрессору в рабочем кабинете рекомендуется использовать звукоизолирующий кожух.
- Строго запрещена работа наконечника на холостом ходу или работа под высоким давлением.
- Своевременно проводите очистку или замену водного фильтра .
- Во избежание ожогов не прикасайтесь к отражающему стеклу операционного осветителя во время его работы.
- Стоматологическая установка является оборудованием с непрерывной работой с повторно-кратковременной нагрузкой
- Работа нагревателя при отсутствии воды строго запрещена.
- Отрегулируйте положение подголовника и убедитесь перед использованием, что он заблокирован.
- Перед заменой предохранителя отключите электропитание.
- Не допускайте касание установки других предметов во время работы.
- Пластиковые мембраны, используемые для упаковки, должны быть утилизированы должным образом ввиду их вреда человеческому организму и окружающей среде.

II. Транспортировка и хранение

Продукт можно транспортировать или хранить, поскольку он упакован должным образом. При соблюдении следующих условий окружающей среды его можно хранить упакованным не более пятнадцати недель:

- a) Температура окружающей среды: $-40^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
- b) Относительная влажность: $\leq 93\%$
- c) Атмосферное давление: $500 \text{ hPa} \sim 1060 \text{ hPa}$
- d) В хорошо проветриваемом помещении без эрозионных газов.

III. Экологическая безопасность

1. Утилизация упаковочного материала

Весь упаковочный материал не вредит окружающей среде и может быть полностью переработан.

- Деревянная опорная платформа
- Коробки

- Полиэтиленовые мешки

Сбор и переработка упаковочного материала хороши для сохранения сырья и утилизации существенных отходов. Пожалуйста, поместите упаковочный материал в специальном месте для перерабатываемых материалов.

2. Утилизация оборудования

Оборудование не должно использоваться по истечении срока службы. В связи с этим, пожалуйста, в первую очередь отключите питание.

Утилизация оборудования не представляет опасность.

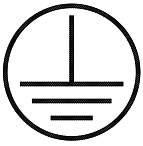
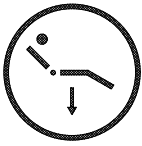
Для защиты окружающей среды, пожалуйста, поместите отработанное оборудование в место, отведенное для перерабатываемого и не перерабатываемого материала.

Осторожно: Производитель несет ответственность за безопасность, надежность и производительность оборудования только в следующих случаях:

- **Монтаж и любой ремонт или модификация осуществляется квалифицированным специалистом.**
- **Электропроводка рабочего места должна соответствовать всем положениям эффективной установки.**
- **Эксплуатации в соответствии с инструкцией по эксплуатации.**

Раздел первый (для конечных пользователей)

IV. Изображения

	Оборудование типа В		Кресло вперед
	Внимание! Смотрите сопроводительную документацию		Кресло назад
	A/C		Кресло вверх
	Заземление		Кресло вниз
	Плевательница		Положение «полоскание»
	Полоскание рта		Нулевое положение
	Подогрев	P1	Заданное положение 1
	Включение негатоскопа и осветителя	P2	Заданное положение 2
	Настройка	P3	Заданное положение 3

V. Резюме

Стоматологическая установка предназначена для лечения болезней полости рта и проведения операций. Данное терапевтическое оборудование оснащено системой с полностью автоматизированным управлением, разработанной нашей компанией в соответствии с принципом эргономики с полной функциональностью. Работа установки в автоматическом режиме управляется функциональными кнопками микрокомпьютера. Установка состоит из кресла пациента, блок управления врача, блок управления ассистента, светильник, плевательница, гидроблок, 3-х ходовой шприц вода/воздух, пылесос/слюноотсос, стул врача. Она оснащена низковольтным двигателем постоянного тока, имеет простую структуру и удобна в работе.

- Подходит для диагностики, лечения болезней полости рта и проведения операции.
- Класс I, стандартное оборудование В типа.
- Неподвижное оборудование.

VI. Общая структура установки

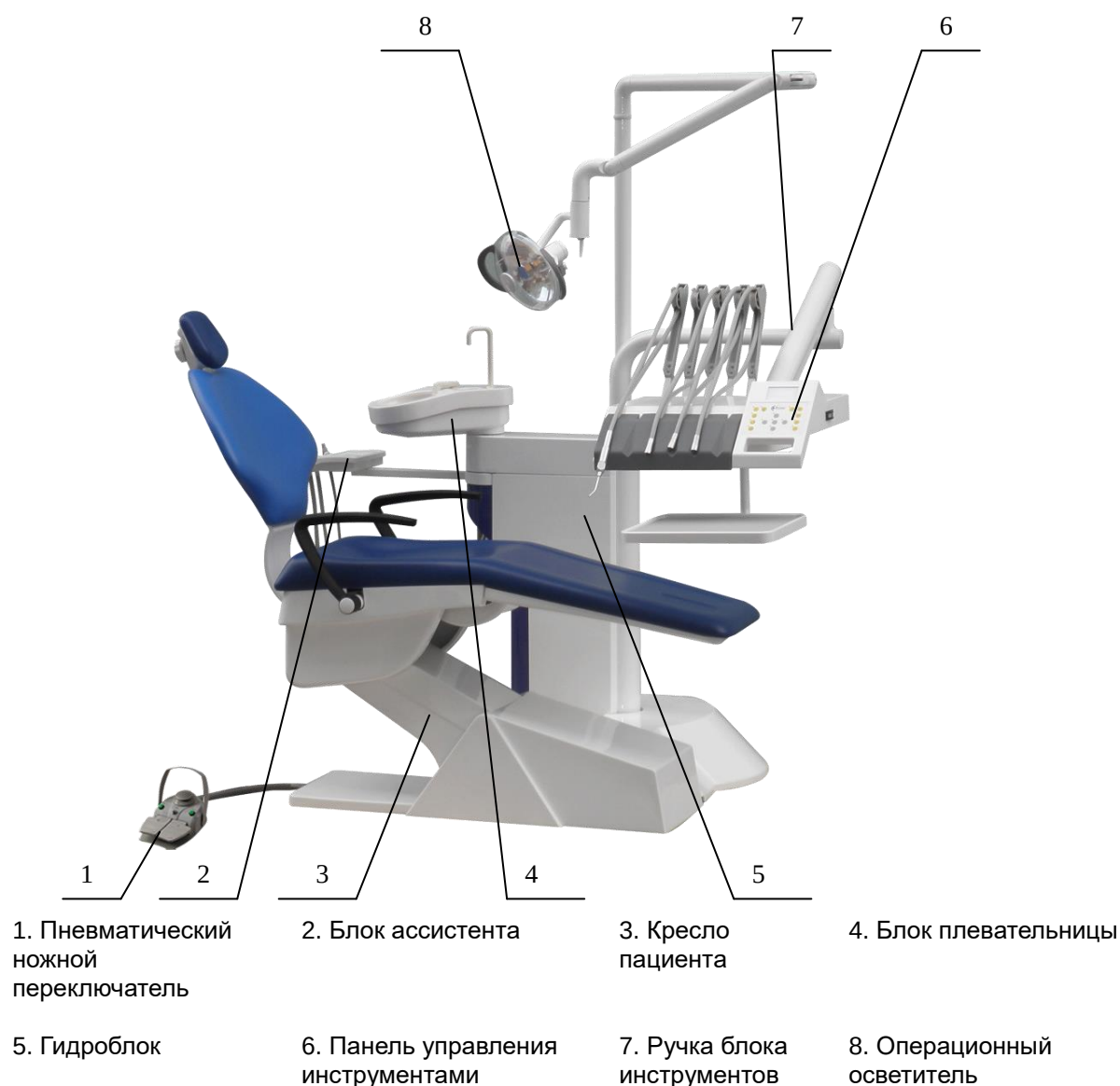


рис.1 Схема общей структуры установки

VII. Рабочие условия

Для обеспечения нормальной работы установлены следующие технические требования к воздуху, воде, электроэнергии и окружающей среде:

а) Электропитание: напряжение 110V /220V/230V $\pm$ 10% частота 50Hz/60 Hz $\pm$ 2%

б) Воздух: без масла, воды и примесей

Давление воздуха: 0.55~0.80Мра скорость потока $\geq$ 50л/мин

с) Вода: гидравлическое давление 0.2~0.4МПа скорость потока $\geq$ 10л/мин

д) Окружающая среда: температура 5~40 С, относительная влажность $\leq$ 80%

Атмосферное давление: 860hPa~1060hPa

е) Цвет водных труб, используемых в продукте: синий, прозрачный

Цвет воздушных труб: черный

VIII. Основные технические параметры

Стоматологическое кресло	Минимальная высота между подушкой сиденья и полом	$\leq$ 440мм
	Максимальная высота между подушкой сиденья и полом	$\geq$ 780мм
	Угол наклона спинки назад	110°-180°
	Нижний и верхний предел сдвига подголовника	120мм
	Максимальная нагрузка	135кг
Гидроблок	Операционное освещение	Min $\leq$ 8000Lux
	Подсветка	Max $\geq$ 20000Lux
	Холодность цвета	3000K~6500K
	Отрицательное давление слюноотсоса	$\geq$ 27kPa
	Отрицательное давление высоковакуумного аспиратора	$\geq$ 12kPa

IX. Внешние размеры оборудования

Для обеспечения нормальной работы, пожалуйста, смотрите к рис. 2 и оставляйте достаточно места для клинического применения в рамках безопасного движения.

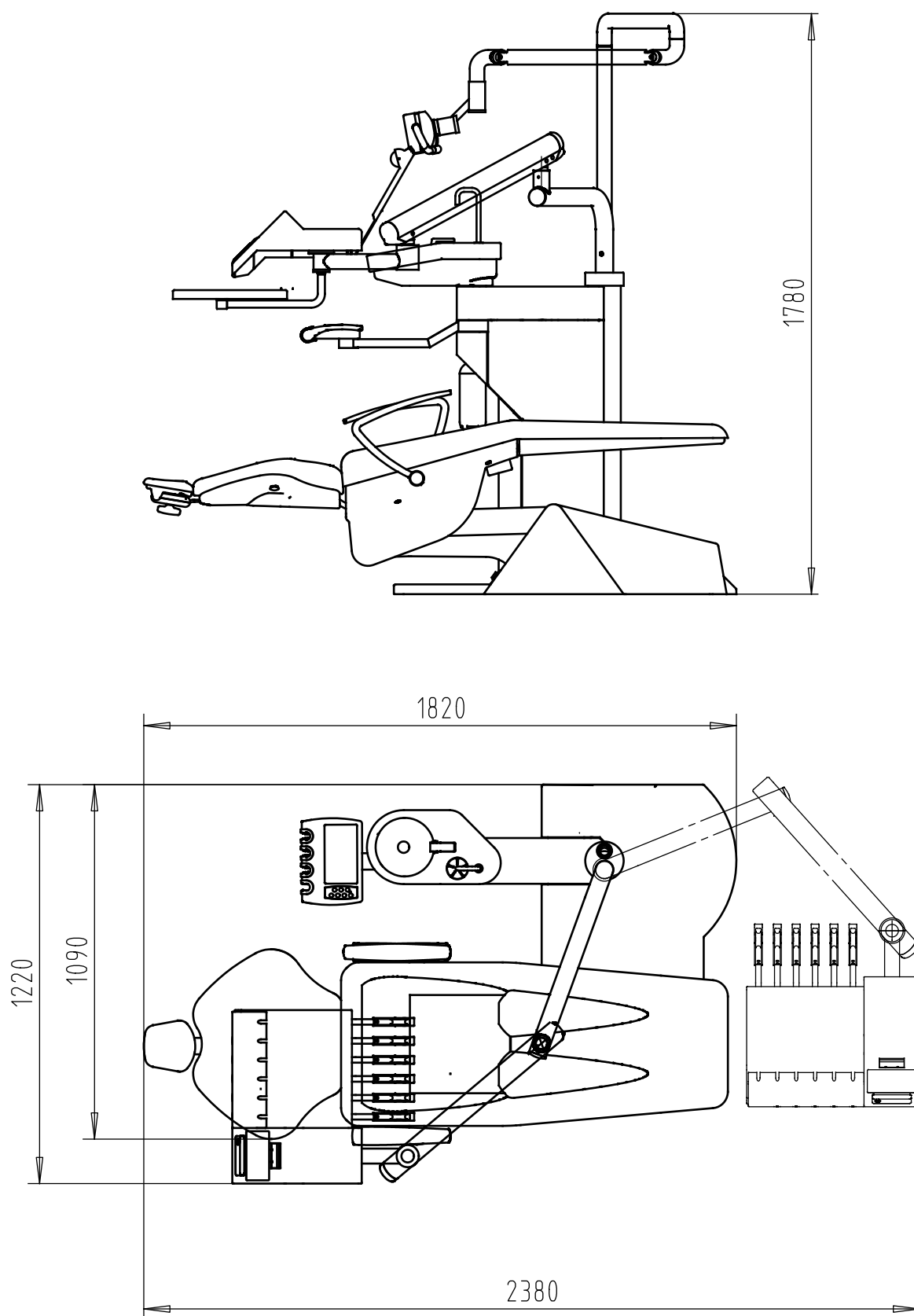


Рис.2 Схема диапазона перемещения установки

Внимание: В фиксированном положении масса составляет 450 кг (включая максимальную нагрузку).

Х. Эксплуатация

1. Включение выключателя питания

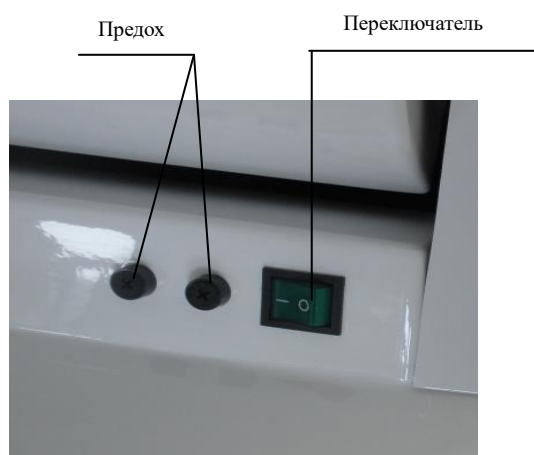


Рис.3 Переключатель питания

2. Подогрев промывочной воды

Устройство оснащено автоматическим изотермическим нагревателем воды. Пожалуйста, выполните следующую процедуру, чтобы получить горячую воду.

Нажмите кнопку подогрева на водонагревателе, загорится индикатор рядом с кнопкой , и водонагреватель начнет подогрев до заданной температуры. Чтобы выйти из системы, пожалуйста, снова нажмите эту же кнопку,  индикатор погаснет.

Внимание: процесс подогрева продолжается пока индикатор мигает; когда температура достигнет заданной температуры, индикатор будет гореть без мигания.

3. Подача воды для промывки

Нажмите кнопку подачи промывочной воды  для подачи воды, процесс остановится автоматически, когда будет достигнут заданный объем воды.

Наступите на педаль 'промывка чаши', таким образом также можно включить подачу воды. Смотрите Рис. 4

Внимание: во время автоматической подачи воды повторное нажатие этой же педали остановит подачу воды.



Рис. 4 Подача воды

4. Подача воды для промывки плевательницы



Нажмите кнопку подачи воды для промывки плевательницы для автоматической подачи воды, процесс остановится автоматически, когда будет достигнут заданный объем воды.

Наступите на педаль «наполнение стакана», начнется автоматическая подача воды. Смотрите Рис. 4

Внимание: во время автоматической подачи воды повторное нажатие этой же педали остановит подачу воды.

5. Положение промывки



Нажмите кнопку положение промывки, спинка медленно поднимется, и начнется автоматическая подача воды для промывки плевательницы. Снова нажмите ту же кнопку, спинка кресла вернется в исходное положение, и подача воды автоматически остановится.

6. Операционный осветитель и негатоскоп



Кнопка имеет две функции. Нажмите один раз, операционный осветитель включится; быстро нажмите два раза, включится негатоскоп; нажмите еще раз – он выключится.



7. Установка наконечника.

- Соедините четыре отверстия переходника с соответствующей соединительной трубкой наконечника.
- Соедините адаптор с резьбой наконечника, аккуратно вкрутите, пока не исчезнет течь.



Внимание: Строго запрещена работа наконечника на холостом ходу или работа под высоким давлением.

8. Работа с наконечником

Снимите турбинный наконечник с держателя и

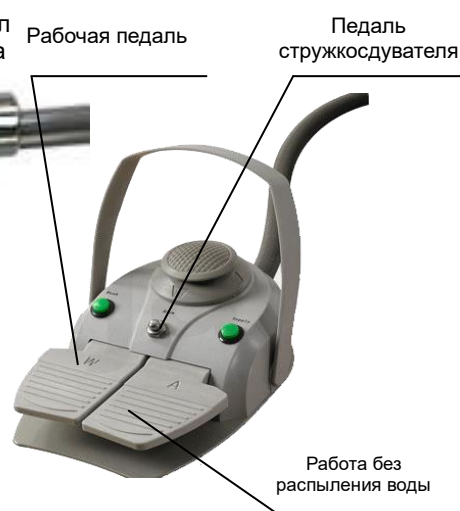


Рис. 6 Работа наконечника

поставьте ногу на педаль контроллера подачи воздуха, чтобы начать подачу, когда турбинный наконечник начнет вращаться.

Наконечник с четырьмя отверстиями имеет функцию стружкосдувателя и функцию всасывания. Нажмите посередине педального контроллера подачи воздуха, чтобы включить только стружкосдуватель. Нажмите для включения и уберите ногу с педали, чтобы выключить. Смотрите Рис. 6

Нажмите педаль «без подачи воды», наконечник начнет работу в режиме без воды.

9. Регулирование подачи воды и воздуха для наконечника

Для регулирования системы вода-воздух трехфункционального шприца используются воздушные и водные клапаны внизу панели инструментов на оборотной стороне, которые подают воздух, охлаждают воздух и охлаждают воду наконечника. Смотрите Рис. 7



Рис.7 Регулировка давления воды и воздуха

Если требуется регулировка давления воздуха и воды наконечника, следует регулировать соответствующие клапаны давления воздуха и воды. Крутите по часовой стрелке, чтобы снизить давление и против часовой стрелки, чтобы увеличить. Делайте это медленно и осторожно.

10. Установка трехфункционального шприца

- Соедините цилиндр трехфункционального шприца с переходником под панелью инструментов с аккуратностью прикрутите.

- Нажмите на уплотнительное кольцо, затем вставьте насадку, насадка закрепится, когда уплотнительное кольцо вернется в первоначальное положение. Смотрите Рис. 8)



Рис.8 Установка 3функционального шприца

Внимание: Определите, где проходит вода, а где воздух (слева- вода, справа-воздух), проверьте, совпадает ли забор воды и воздуха трехфункциональным шприцем с рисунком на кнопке трехфункционального шприца.

11. Трехфункциональный шприц

Нажмите кнопку выхода воздуха ☁ и выхода воды 💧 соответственно, для получения спрея нажмите эти две кнопки одновременно. Проверьте, является ли подаваемый воздух, вода и спрей надлежащего качества. Если требуется регулировка, ее можно произвести вышеуказанным способом регулирующей кнопкой на нижней части панели. Смотрите Рис. 8

12. Слюноотсос и вакуумное отсасывание

Устройство имеет два аспиратора, слюноотсос и вакуумный отсос. Снимите слюноотсос или вакуумный отсос с держателя для работы аспиратора.

После использования сильного аспиратора, примеси остаются на сетке внутри крышки фильтра; поэтому следует удалять примеси для предотвращения обструкции сильного отсоса.

Способ снятия крышки фильтра показан на Рис. 9



а) Снимите переднюю крышку, за которой расположен фильтр.

б) Вытащите сетку фильтра, открутив крышку фильтра, удалите грязь и вставьте сетку обратно. Убедитесь в том, что фильтр подключен к нижней части, чтобы предотвратить утечку воздуха, а затем прикрутите крышку фильтра.

13. Система очистки воды

Система очистки воды состоит из резервуара для воды, переключателя и трубопровода воздуха\воды. Чистая вода или медицинская дистиллированная вода помещается в резервуар для очищенной воды для применения высоко-, низкоскоростными наконечниками и трехфункциональным шприцем. Смотрите Рис. 10



Рис.10 Устройство очистки воды

Способы добавления воды в резервуар для очищенной воды:

- 1) Выключите переключатель на входе (на правой стороне блока)
- 2) Когда звук продува на входе отсутствует, отвинтите крышку резервуара для очищенной воды против часовой стрелки.
- 3) После заполнения, закрутите резервуар по часовой стрелке и откройте переключатель на входе. Он готов к использованию.

Левая сторона резервуара является преобразователем для водопроводной воды и воды в резервуаре.

Внимание: Давление воды на выходе из резервуара для очищенной воды зависит от давления подачи воздуха. Откройте крышку заземлительной коробки, проверьте манометр на соответствующем предохранительном клапане, значение должно быть 0.2 МПа. Если значение отличается, отрегулируйте его тем же способом, что и предохранительного клапана фильтра.

14. Эксплуатация электрического кресла

На ножном переключателе расположен круглый переключатель. Поверните переключатель согласно направлению стрелки, чтобы выполнить следующие движения: опустить кресло, наклонить спинку кресла вперед и назад, остановить движение стоматологического кресла с помощью возврата в среднее положение. Наклоните переключатель вправо, спинка кресла подастся вперед, наклоните влево - назад; наклоните вперед, кресло поднимется; наклоните назад, кресло опустится. Каждое движение остановится автоматически, когда будет достигнуто максимальное положение. См. Рис.11.

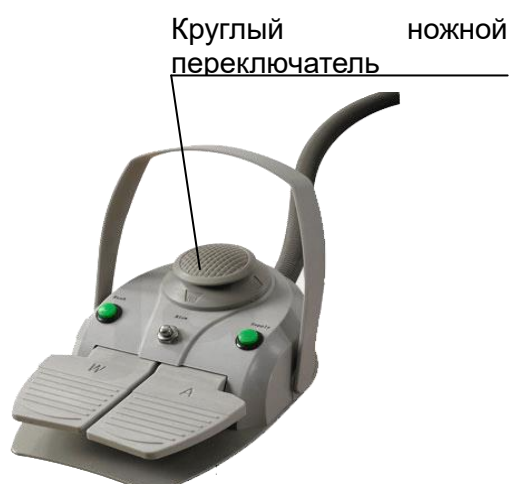


Рис. 11 Эксплуатация кресла

Главная панель управления и дополнительная панель управления также имеют клавишу простого движения кресла. Нажмите клавишу, чтобы начать и отпустите, чтобы остановить движение.

15. Использование заданного положения электрического кресла

Нажмите **P1**. Вне зависимости от того, в каком положении находится сиденье и спинка стоматологического кресла, они переместятся в заданное положение стоматологического кресла I. Когда они переместятся в заданное положение, индикатор погаснет и кресло остановит движение.

Тем же способом переместите кресло в другое заданное положение.

16. Кнопка сброса

После консультации врача, перед тем как пациент должен встать с кресла, врач нажимает кнопку сброса для снижения кресла до минимальной высоты и наклона спинки вперед до крайнего положения для того, чтобы пациент мог свободно двигаться. Указанная операция заключается в следующем: нажмите кнопку нулевого



положения один раз, индикатор загорится и кресло переместится в положение 0. Индикатор погаснет и кресло остановит движение, когда оно примет нужное положение.

Внимание: Не допускайте касание установки других предметов во время работы.

17. Подголовник

Рукоятка подголовника: подголовник можно отрегулировать до желаемого положения, вращая рукоятку против часовой стрелки. Зафиксируйте положение, вращая рукоятку по часовой стрелке. См. Рис.12

Кнопка регулировки стойки: нажмите на кнопку, стойка легко переместится в желаемое положение. Отпустите кнопку, она автоматически заблокируется. См. Рис.12

Внимание: не эксплуатируйте кресло, пока не убедитесь, что подголовник надежно зафиксирован.



Рис.12

18. Стул врача

Если необходимо поднять сиденье, его можно поднять до желаемой высоты путем поднятия ручки управления с пневматическим приводом, удерживая стул на земле ногами, и поднятия подушки стула вверх; отпустите ручку, пневматический привод заблокируется автоматически.

Если необходимо опустить сиденье, врач опускает ручку вниз, слегка приподнимает ноги и стул автоматически опускается. Отпустите ручку, положение зафиксируется автоматически.

XI. Очистка и стерилизация

Установка и оборудование подлежит периодической чистке и стерилизации.

1. Наконечник

Рекомендации по дезинфекции наконечника смотрите в приложенном Руководстве по эксплуатации наконечника.

- Очистите поверхность бормашины тканью, смоченной в дезинфицирующем растворе.
- Продуйте его со смазочным маслом в течение 2-3с.
- Оберните в стерильную упаковку.

d) Высокотемпературная дезинфекция паром (135°, 5мин, 220КПа).

2. Другие инструменты

a) Высокотемпературная дезинфекция паром (135°, 5мин, 220КПа) применяется к трехфункциональному шприцу.

b) Одноразовое всасывающее сопло должно быть оборудовано слюноотсосом. Выбрасывайте всасывающее сопло после лечения каждого пациента и меняйте на новое перед лечением следующего пациента.

c) Поместите высоковакуумное сопло в термодезинфектор стерилизуйте при 134°C в течение четырех минут.

3. Внешние комплектующие части

a) Плевательница: сначала промойте чистой водой, затем протрите дезинфицирующим раствором.

b) Держатель инструментов: сначала промойте чистой водой, затем протрите дезинфицирующим раствором.

c) Стоматологическое кресло: очистите его и продезинфицируйте моющим средством для кожи и дезинфицирующим раствором.

Раздел второй (для технического персонала)

XII. Монтаж оборудования

1. Подготовка к монтажу

Определите положение присоединительной коробки и оборудования согласно параметрам кабинета, условиям освещения и простоте эксплуатации, как показано на Рис. 15 и разместите присоединительную коробку.

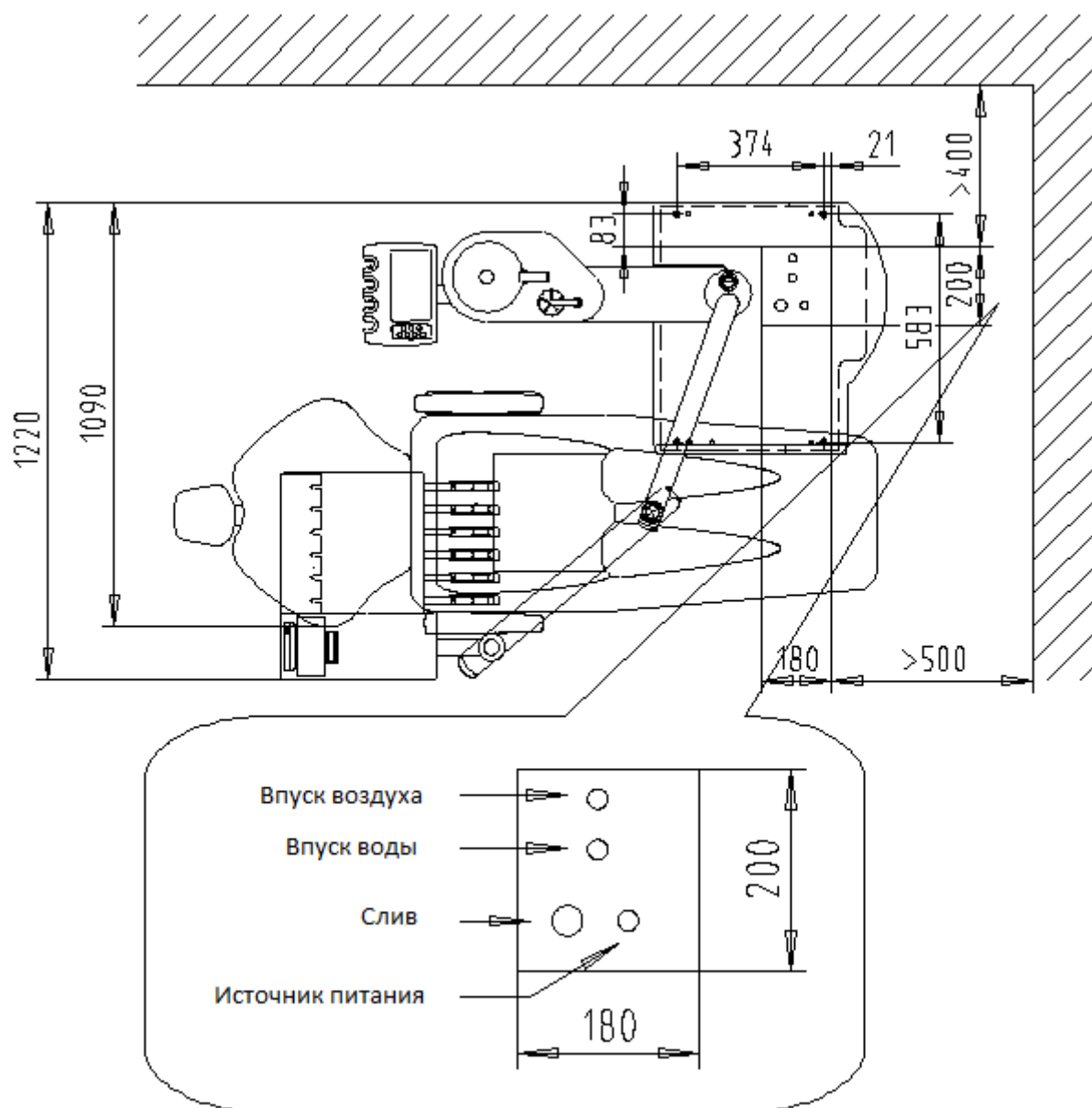


Рис.13 Расположение стоматологической установки

Внимание: обязательно учитывайте следующие положения при монтаже установки.

- Наличие помех при движении движущихся частей установки и окружающими предметами (другим оборудованием).
- Воздействие прямых солнечных лучей на установку и эксплуатацию

запрещено.

- При выборе расположения оборудования стоит учитывать схему трубопровода и передвижение персонала.
- Размещение оборудования должно соответствовать экологическим требованиям по чистоте, сухости и вентиляции.
- Основание, на которое устанавливается оборудование, должно быть ровное, гладкое и устойчивое.

2. Трассировка трубопроводов

Трассировка трубопроводов проводится после определения положения размещения оборудования. В целом, цельное стоматологическое оборудование, как правило, которому подлежит установке данного типа, которые могли бы скрыть трубопровод в настоящее время. В зависимости от разного покрытия пола монтаж трубопровода должен учитывать укладку пола (обратите внимание на герметизацию с периферическим полом, сформированные геосинклинали и нижний изоляционный слой трубопроводов.

В радиусе 200 × 1800 мм вокруг расположения присоединительной коробки, предварительно заложите входную воздушную трубу, водную входящую трубу и 1,5 мм² 3-жильный экранированный кабель, и подключите защитное заземление. См рис.15.

Спецификация и уровни выше земли труб водопровода, воздухопровода и трубы для кабеля:

Название	Спецификация	Над уровнем земли	Примечание
Труба ввода воды	Ø15мм(¹ / ₂ ")PPR труба	30мм	Отверстие винтовой резьбы G ¹ / ₂ "
Труба входа воздуха	Ø 15мм(¹ / ₂ ") трубы из алюмопластика	30мм	Отверстие винтовой резьбы G ¹ / ₂ "
Канализационная труба	Ø 40мм(1 ¹ / ₂ ")PPR труба	50мм	
Труба для кабеля	Ø 15мм (¹ / ₂ ")PPR труба	50мм	

Кабель питания должен быть 3-жильным защитным патч-кордом 2мм², длина голой трубы для кабеля питания должна быть 400 мм.

3. Этап установки

1) Осмотр перед вскрытием

Перед тем, как открыть коробку, пожалуйста, осмотрите нижнюю и верхнюю части, а также боковые части платформы коробки на отсутствие повреждений и подтеков от

дождя, затем откройте коробку и проверьте наличие компонентов согласно "упаковочному листу", проверьте их состояние. При возникновении каких-либо вопросов, пожалуйста, незамедлительно свяжитесь с дистрибьютором или нашей компанией.

Важно: Осторожно вскрывайте упаковку, чтобы избежать повреждения оборудования и персонала.

2) Расположение стоматологического кресла.

Расположите кресло надлежащим образом согласно заданной позиции. (Поверхность, на которой располагается стоматологическое кресло, должна быть гладкой, ровной и устойчивой, так как его проект не предусматривает наличия винтов для платформы, для стабильности всей установки. Если поверхность не будет ровной, условия эксплуатации будут нарушены, или может произойти несчастный случай).

Если поверхность неровная, разместите шесть винтов на платформе кресла, чтобы оборудование приняло необходимое положение.

3) Подключение трубопровода и электропитания

Подключение водопровода и воздухопровода

Правильно присоедините клапан и (Ø8×1) PU трубу с впускным водным (воздушным) трубопроводом. (Учитывайте герметизацию, обязательно устраните утечку).

Подключение электропитания

Как показано на "электрической схеме", правильно подключите кабель питания и защитное заземление. Правильно подключите разъем питания и разъем управляющей шины между трубой установки и стоматологическим креслом, которые должны быть плотными и твердыми.



Рис.14 Установка
операционного осветителя

4) Установка операционного осветителя

- Вставьте в осветитель провод через стойку осветителя, затем соедините надлежащим образом.
- Соедините провод осветителя с проводом установки, протяните провода в стойку.
- Вставьте стойку лампы в стойку и установите стойку осветителя. Не повредите провод.
- Открутите винт на лампе холодного света и соедините соединитель провода на плече лампы с соединителем внутри операционного светильника холодного света (надежно соедините).
- Вставьте операционный светильник в плечо лампы и закрепите с помощью винта.

XIII.Наладка функций

1. Наладка предохранительного клапана фильтра

Проверьте датчик входного давления в передней присоединительной коробке стоматологического кресла, его значение должно быть 0.5МПа. Давление правильно настроено перед выпуском, следующие методы можно использовать для настройки его значения в 0,5 МПа, если возникнут какие-либо расхождения.

Сначала откройте крышку присоединительной коробки, подтяните регулировочное кольцо на верхнюю часть предохранительного клапана фильтра на 10 мм (Рис.15), затем поверните регулировочное кольцо. Поверните по часовой стрелке, чтобы увеличить давление и против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление. После окончания регулировки нажмите на регулировочное кольцо предохранительного клапана.



Рис.15
предохранительный

2. Главная панель управления

Отрегулируйте низкоскоростной пневматический мотор и высокоскоростную воздушную турбину поочередно.

Внимание: Перед настройкой наконечника, сначала прочтите руководство по эксплуатации и изучите рабочее давление воздуха каждого наконечника. (Смотрите приложенный список).

Стоматологический бор вставляется во время настройки. Работа наконечника на холостом ходу или работа под высоким давлением запрещена.

Перед настройкой, заполните наконечник чистой смазкой.

Перед использованием наконечник должен быть отрегулирован в пределах указанного диапазона давления воздуха. В противном случае, слишком низкое давление нарушит работу, а слишком высокое давление может повредить наконечник. \

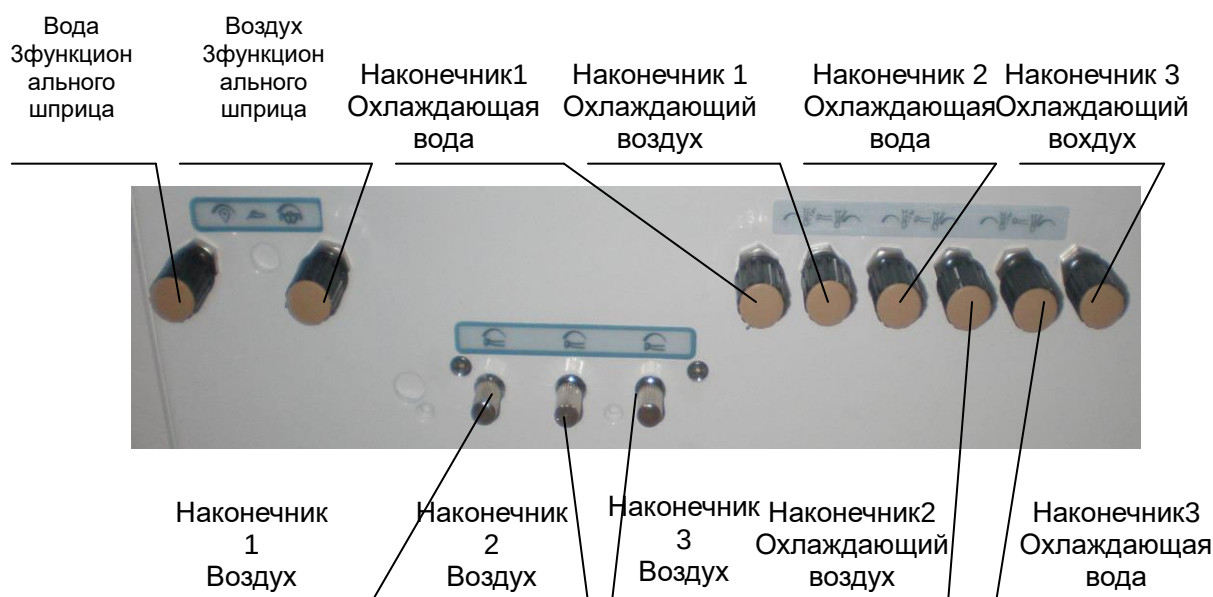


Рис.7 Регулировка давления воды и воздуха

Наш стандартный продукт оснащен блоком инструментов с нижней подачей с прямоугольным манометром. Из-за потери давления во время процесса переноса сжатого воздуха, указанное значение на манометре должно быть выше, чем значение в инструкции по эксплуатации наконечника.

	Диапазон давления прямоугольного манометра	
Название наконечника	Высокоскоростная пневматическая турбина	Низкоскоростной мотор
Японский NSK четырехканальный	0.23MPa~0.26MPa	0.30MPa~0.32MPa

Регулировка давления воздуха и воды наконечника

Для регулировки подачи воды и воздуха в трехфункциональный шприц используются воздушные и водные регулирующие клапаны, которые подают воздух, охлаждают воздух и охлаждают воду для наконечника. Расположены они на оборотной стороне дна панели инструментов. См. Рис. 20.

Если требуется регулировка давления воздуха и воды в наконечнике, следует отрегулировать соответствующие воздушные и водные регулирующие клапаны. Поверните по часовой стрелке, чтобы снизить давление и против часовой стрелки, чтобы увеличить давление. Это следует делать медленно и осторожно.

Трехфункциональный шприц

Нажмите кнопку выхода воздуха  и выхода воды  соответственно, для получения спрея нажмите эти две кнопки одновременно. Проверьте, является ли подаваемый воздух, вода и спрей надлежащего качества. Если требуется регулировка, ее можно произвести вышеуказанным способом регулирующей кнопкой на нижней части панели (Рис. 17)

Эксплуатация рабочего блока ассистента

Установите сильный аспиратор и слюноотсос слева направо поочередно.

(1) Надежно наденьте насадку на слюноотсос, вберите чистую воду и проверьте, чтобы вода плавно поступала в слюноотсос (скорость всасывания должна быть ≥ 400 мл/мин при давлении воды 200kPa).

(2) Проверьте с помощью слюноотсоса высоковакуумный аспиратор.

3. Настройка автоматического контроля

На главной панели управления расположены различные функциональные клавиши автоматической настройки, пожалуйста, смотрите изображения, чтобы настроить следующие операции.

• Настройка подачи воды для промывки

а) Нажмите кнопку подачи промывочной воды , загорится индикатор и начнется подача воды, если держать кнопку нажатой более 3с, прозвучит звуковой сигнал, настройка подачи воды для промывки закончится. Отпустите кнопку, когда уровень воды в емкости достигнет предыдущего уровня, индикатор погаснет, подача воды остановится. Настройка закончена.

б) После завершения настройки компьютер сохранит в памяти заданный объем. В дальнейшем при нажатии кнопки подачи воды для промывки, подача воды будет длиться до заданного объема.

Внимание: если давление подачи воды из центрального водоснабжения резко или значительно меняется или меняются размеры стакана, пожалуйста, проведите повторную настройку, как указано выше.

• Настройка часто используемого положения кресла пациента

Три (P1, P2, P3) заданных положения установлены до выпуска. Если (P1, P2, P3) необходимо изменить эти три заданных положения, выполните следующую процедуру:

а) Приведите подголовник и спинку кресла в желаемое положение (заданное положение).

б) Сначала нажмите кнопку , индикатор загорится, начнется процесс программирования.

в) Снова нажмите **P1**, затем нажмите кнопку , индикатор погаснет, желаемое положение сохранится в памяти как P1.

д) Повторите действия пункта а) и б), снова нажмите **P2**, затем нажмите

кнопку , индикатор погаснет, желаемое положение сохранится в памяти как P2.

е) Повторите действия пункта а) и б), снова нажмите **P3**, затем нажмите кнопку , индикатор погаснет, желаемое положение сохранится в памяти как P3.

Внимание:

Нажмите любую функциональную кнопку во время автоматического движения кресла, чтобы остановить движение кресла;

Все заданные параметры могут автоматически сохраняться при выключенном питании.

Если аварийная защита отключится от питания и затем снова включится, это не нанесет вреда сохраненным данным, за исключением прерванной функции. Если Вы хотите продолжить работу, пожалуйста, перезапустите установку.

4. Настройка кронштейна инструментов

Держатель инструментов установлен по умолчанию. Если на лотке инструментов слишком много инструментов, что затрудняет самостоятельную балансировку держателя, после длительного времени пружина ослабнет. Необходимо отрегулировать пружину в держателе инструментов. Пожалуйста, выполните следующие действия:

- а) Откройте крышку на задней части держателя.
- б) Отрегулируйте пружины с помощью соответствующего внутреннего шестигранного гаечного ключа, поворот против часовой стрелки натянет ее, против - ослабит.



Рис.17 установка
держателя
инструментов

XIV. Техническое обслуживание

1. Наконечник

Наконечник - это хрупкое устройство, поэтому его нельзя ударять или ронять. Его следует чистить и смазывать специальным моющим средством и смазкой каждый день. Для получения информации о конкретном способе очистки, смотрите инструкцию эксплуатации наконечника.

Методы очистки и стерилизации должны быть основаны на рекомендованных методах завода-изготовителя наконечника. Нанесение

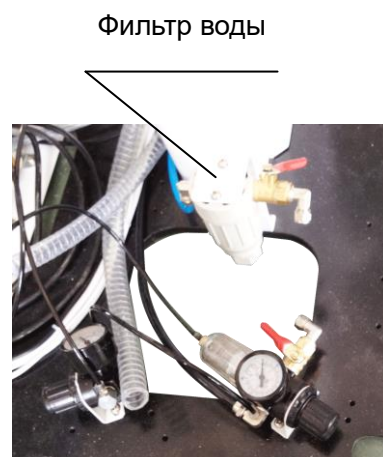


Рис.18 Фильтр воды

по

масла-спрея осуществляется до стерилизации высокой температурой.

2. Фильтр воды

Устройство оснащено фильтром для воды, чтобы обеспечить его нормальное использование. Спустя определенное время, основной фильтр засоряется, что отражается на расходе воды, поэтому необходимо чистить и менять фильтрующий элемент. Фильтр и фильтрующий элемент должны быть очищены и заменены в соответствии с любым из следующих условий:

- Использовался более 6 месяцев. (зависит от качества местной воды)
- Потеря гидравлического давления после фильтрации выше 0.1 МПа.
- Фильтрующий элемент загрязнен.
- Выходящая вода быстро становится мутной.

Способ очистки заключается в следующем: сначала откройте крышку присоединительной коробки, открутите крышку фильтра для воды против часовой стрелки, чтобы удалить сердцевину фильтра. Очистите его ультразвуком или протрите нейтральным моющим средством, тщательно промойте его проточной водой после очистки, а затем прикрутите крышку фильтра воды обратно.

3. Выпускной клапан фильтра воздуха

После фильтрации через предохранительный клапан фильтрации воздуха, влага и примеси остаются в корпусе фильтра, их необходимо удалять; в противном случае, они серьезно повлияют на качество терапии. Как правило, очистка клапана фильтра требуется при любом из следующих условий:

- Используется больше недели.
- Вода в корпусе фильтра занимает одну треть объема.
- Изменился цвет воды в фильтре (вода больше не прозрачная).

Конкретный способ очистки предохранительного клапана воздушного фильтра: открутите клапан дренажа.

4. Слюноотсос

Помимо поддержания внешней чистоты, следует поддерживать чистоту внутренней системы трубопровода слюноотсоса и всасывания. Метод очистки системы труб выглядит следующим образом: регулярно качайте чистую воду или специальную стерилизованную воды в течение 30 с 1 или 2 раза в день.

5. Фильтр всасывателя

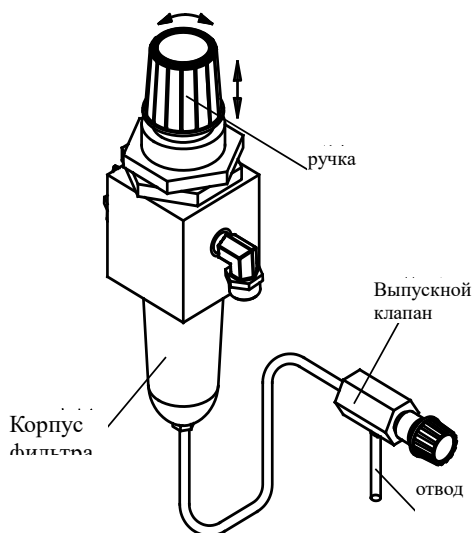


Рис.19 сборка выпускного клапана фильтра воздуха

Регулярно удаляйте осадок в фильтре слюноотсоса, как показано на Рис. 9, при чистке, выньте фильтр, очистите его с помощью маленькой кистью, промойте его, а затем установите его в соответствии со схемой.

6. Операционный осветитель

Операционный осветитель требует регулярного ухода. Корпус осветителя и отражающая поверхность подлежат очистке.

а) Корпус осветителя: открутите винт на корпусе осветителя и снимите его для тщательной очистки.

б) Отражающая поверхность: опустите хорошо впитывающую мягкую ткань в небольшое количество безводного спирта, слегка отожмите и протрите внешнее параболическое стекло; сдуйте с него пыль сжатым воздухом.

в) Замена лампочки: отключите операционный осветитель, снимите крышку осветителя, теплофильтр, выкрутите лампочку, когда лампочка полностью остынет, затем вкрутите новую лампочку; повторите те же движения в обратном порядке: вставьте теплофильтр и крышку осветителя.

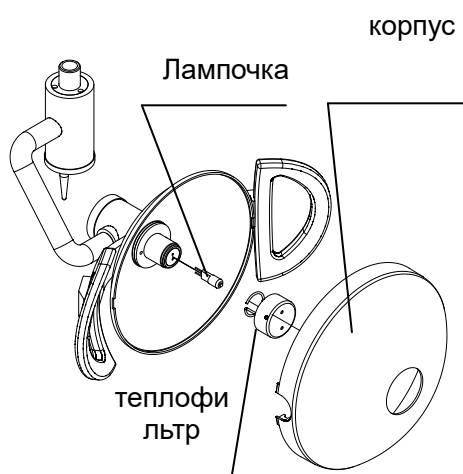


Рис.20 Операционный

7. Предохранитель

Предохранитель находится в присоединительной коробке стоматологического кресла (Рис.3). Способ замены предохранителя: отключите электропитание, отвинтить держатель предохранителя против часовой стрелки, выньте предохранитель и замените его новым, прикрутите по часовой стрелке.

XV. Устранение неисправностей

No.	Описание	Причина	Устранение
1	При частой эксплуатации стоматологическое кресло включается не сразу, в то время как система управления работает в нормальном режиме.	Двигатель перегревается и останавливает работу.	После небольшого отдыха установка продолжит работу в нормальном режиме.
2	Слюноотсос или аспиратор высокого вакуума может работать, только при открытии общего воздушного клапана.	Изменилось монтажное положение стойки клапана.	Откройте заднюю крышку стойки, отрегулируйте переднюю и заднюю монтажную позицию стойки клапана, пока он не остановится, при опускании инструмента и не начнет работу при снятии инструмента с держателя.

No.	Описание	Причина	Устранение
3	Слабое всасывание слюноотсоса или высоковакуумного отсоса или отсутствие всасывания.	1. Давление водопроводной воды слишком низкое. 2. Фильтр воды загрязнен. 3. Давление подачи воздуха слишком низкое. 4. Генератор отрицательного давления не работает. 5. Труба или соединение дает течь.	1. Установите нагнетатель водяного насоса, если давление воды слишком низкое. 2. Очистите водный фильтр и замените фильтрующий элемент. 3. Отрегулируйте давление подачи воздуха на 0.5МПа. 4. Демонтируйте и промойте генератор отрицательного давления, удалите загрязнение. 5. Проверьте трубы и соединения.
4	Нет воды в наконечнике.	1. Отверстие подачи воды наконечника заблокировано. 2. Закрыт воздушный клапан ножного переключателя набора воды. 3. Регулирующий клапан воды наконечника закрыт.	1. Прочистите отверстие на наконечнике. 2. Переключите воздушный переключатель ножного переключателя вправо. 3. Откройте и отрегулируйте регулирующий клапан наконечника.
5	Наконечник не работает.	1. Рабочее давление воздуха наконечника слишком низкое. 2. Подшипник наконечника поврежден. 3. Стоматологический бор изношен или не плотно зажат. 4. Трубопровод наконечника заблокирован. 5. Воздушная труба внутри наконечника дает течь.	1. Отрегулируйте рабочее давление воздуха наконечника в соответствии с инструкцией по эксплуатации. 2. Замените подшипник наконечника. 3. Замените бор и плотно его зажмите. 4. Снимите подшипник и прочистите трубку наконечника. 5. Замените трубку наконечника.
6	Кнопка трехфункционального шприца протекает.	О-кольцо износилось.	Замените О-кольцо и смажьте смазкой.
7	Трехфункциональный шприц плохо распыляет спрей.	1. Водопроводная труба и воздушная труба трехфункционального шприца соединены наоборот. 2. Подача воздуха в трехфункциональный шприц слишком сильная, а подача воздуха слабая.	1. Поменяйте местами водопроводную трубу и воздушную трубу трехфункционального шприца. 2. Отрегулируйте подачу воды и воздуха.

No.	Описание	Причина	Устранение
8	Промывочная вода для промывки плевательницы поступает в небольшом количестве.	1. Давление воды слишком низкое. 2. Фильтр воды загрязнен. 3. Давление подачи воздуха слишком низкое. 4. Электромагнитный клапан не работает. 5. Соединительный провод и разъем не подключены должным образом. 6. Сломана микросхема. 7. Контрольная клавиатура плохо подсоединена.	1. Установите нагнетатель водяного насоса, если давление воды слишком низкое. 2. Очистите фильтр для воды и замените фильтрующий элемент. 3. Отрегулируйте давление подачи воздуха в 0,5 МПа. 4. Замените поврежденный электромагнитный клапан. 5. Найдите разрыв контакта соединительного провода и подключите его. 6. Замените неисправную микросхему. 7. Установите новую клавиатуру.
9	Установка не работает.	1. Не присоединен кабель питания. 2. Перегорел предохранитель выключателя электропитания. 3. Сломан трансформатор присоединительной коробки. 4. Главный выключатель сломан.	1. Замените кабель питания или разъем питания. 2. Найдите причину перегорания и замените предохранитель. 3. Замените трансформатор присоединительной коробки. 4. Замените главный выключатель.
10	Нет воды в установке.	Фильтр воды загрязнен. Труба пережата.	Почистите фильтр. Устраните пережатие трубы.
11	Воздух поступает с водой.	1. Соединение наконечника не плотно скручено. 2. Предохранительный клапан полон воды.	1. Плотно закрутите соединение наконечника. 2. Удалите накопившуюся воду из предохранительного клапана.
12	Операционный осветитель не горит.	1. Лампочка операционного осветителя сломана. 2. Соединительные провода операционного осветителя плохо соединены. 3. Выключатель операционного осветителя плохо установлен. 4. Ведущий провод из трансформатора	1. Замените лампочку. 2. Установите правильное соединение. 3. Замените выключатель операционного осветителя. 4. Заново присоедините ведущий провод из трансформатора присоединительной коробки или замените трансформатор.

No.	Описание	Причина	Устранение
		присоединительной коробки не правильно присоединен.	
13	Кресло не работает, в то время как его звуковая индикация работает нормально, и другие кнопки функционируют.	1. Релейный контакт не подключен должным образом или катушка не работает. 2. Двигатель не работает или соединительный провод отсоединен.	1. Очистите контакты реле или замените на новое реле. 2. Установите место разъединения, подключите или замените двигатель.
14	Негатоскоп не работает.	1. Предохранитель сгорел. 2. Лампа не работает. 3. Реле сломано. 4. Соединительный провод плохо присоединен.	1. Замените предохранитель. 2. Замените лампу. 3. Замените реле. 4. Соедините провод в месте разрыва.

Внимание: при необходимости проведения ремонта пользователем, мы предоставим всю необходимую подробную информацию о компонентах установки.

XVI. Другая информация

1. Гарантия на данную установку: при условии соблюдения правил по транспортировке, хранению и эксплуатации, пользователь имеет право на один год бесплатного послепродажного обслуживания с момента приобретения данной установки.
2. Целевые пользователи установки: целевые пользователи (пациенты) установки должны иметь знания о базовых динамических характеристиках и способность анализировать ситуации.
3. Монтаж и эксплуатация установки должны основываться на соответствующих законах, правилах и этике, принятых большинством людей.
4. Мы оставляем за собой окончательное право толкования данного продукта в соответствии с Положением о контроле и управлении применения медицинских изделий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Комплекующие и принадлежности:

1. блок управления
2. соединительные кабели
3. плата управления панелью для верхней подачи
4. плата управления панелью для нижней подачи
5. плата управления панелью ассистента
6. плата сопряжения рабочих блоков
7. дисплей
8. светильник галогеновый
9. Led-светильник
10. инструментальный столик
11. консоль с верхней подачей
12. консоль с нижней подачей
13. датчик подачи воды
14. датчик света
15. пантографическое плечо
16. негатоскоп
17. панель негатоскопа
18. негатоскоп с держателем
19. multifunctionальная педаль
20. сферический переключатель
21. воздушный переключатель
22. кран регулировки подачи вода/воздух
23. клапан переключения педали
24. клапан подачи воды
25. переключатель светильника
26. регулятор воды
27. рукоятка для отсасывания
28. держатель рукоятки
29. переходник 3-х ходовой
30. одиночный клапан
31. клапан включения инструмента открытый
32. клапан включения инструмента закрытый
33. водный фильтр
34. водный фильтр с коннектором
35. шестиугольный водяной клапан на 4 соединения
36. шестиугольный водяной клапан на 5 соединений
37. мембрана
38. переходник 6-ходовой
39. клапан смены направления
40. усиленный клапан отсасывания
41. клапан отсасывания
42. электронный магнитный клапан
43. электронный магнитный клапан инструмента
44. нагреватель 24V
45. мотор для поднятия /опускания кресла 24V
46. трансформатор
47. мембрана для блока подачи воды/воздуха
48. 2-ходовой воздушный выключатель
49. 3-х ходовой клапан
50. 4-х ходовой клапан
51. двойной клапан управления воздухом
52. электронный регулирующий клапан

53. разъем для наконечника на 2 канала
54. разъем для наконечника на 4 канала
55. воздушный редуктор
56. манометр рабочего давления
57. 3-х ходовой пистолет вода/воздух
58. насадка для пистолета вода/воздух
59. датчик давления
60. держатель инструмента
61. кольцо большое
62. кольцо среднее
63. кольцо малое
64. дренажный разъем
65. наконечник для отсасывания
66. рукоятка для усиленного отсасывания
67. переходник
68. блок подключения бутылки
69. эжекторный клапан
70. держатель монитора
71. пластиковая крышка
72. декоративное кольцо
73. заглушка
74. механизм для отсасывания/промывания
75. рукоятка
76. плевательница керамическая
77. плевательница стеклянная
78. разъем плевательницы
79. фильтр плевательницы
80. бутылка
81. воздушный фильтр
82. фиброоптический шланг
83. 4-х канальный шланг
84. 2-х канальный шланг
85. 3-х ходовой шланг для пистолета вода/воздух
86. шланг для отсасывания
87. плата для фиброоптического наконечника
88. фиброоптический набор
89. шланг на 2 отверстия спиральный
90. стул врача
91. стул ассистента
92. лампочка
93. LED-лампочка
94. педаль врача
95. рукоятка светильника
96. держатель ваты
97. заглушка для плевательницы
98. защитный переключатель
99. коврик для инструментов
100. крепежное кольцо для рукава
101. плата негатоскопа
102. источник света для негастоскопа
103. пластиковый чехол
104. шланг для подачи воздуха
105. держатель наконечников
106. держатель наконечников в комплекте
107. фильтр мягкой очистки воды
108. педаль правая/левая
109. универсальный фиброоптический блок
110. монитор
111. гофра
112. резиновая заглушка
113. кнопка
114. гофра сопряжения с гидроблоком

115. пластиковая крышка для светильника
116. пластиковый держатель бутылки
117. крепление для держателя бутылки
118. пластиковый коврик для инструментального столика
119. микропереключатель большой
120. микропереключатель малый
121. держатель инструмента для модуля ассистента
122. держатель модуля ассистента с микропереключателем
123. центральное соединение
124. держатель камеры
125. дренаж для плевательницы
126. защитный корпус
127. обивка
128. подголовник
129. подлокотник
130. кресло пациента
131. отсасывающая система 750 L/min; 360 L/min; 250 L/min
132. Отсасывающая мульти-система 360 L/min
133. Портативная отсасывающая система 250 L/min; 360 L/min
134. Компрессор с осушителем 35L;50L;65L;135L
135. Компрессор без осушителя 30 L;35L;50L;65L;135L;150L;200L
136. Кожух компрессора
137. Сепаратор
138. Турбинный наконечник TX-164A; TX-164B; TX-164C; TX-114M4SQD; TX-114B2SQD; TX-114M4SUQD; TX-114B2SUQD; TX-124(L); TX-114; TX-162M4SUQD; TX-162B2SUQD; TX-162SUQDL; TX-KV162SUQDL; TX-124 Rainbow; NSK-PANA-AIR S-M4; NSK-PANA-AIR SU-M4;PANA MAX-S; PANA MAX-SU ;PANA MAX-TU; PANA MAX ME-SU; PANA MAX ME-TU; PANA MAX ME-S; PANA MAX ME-T; PANA MAX ME-SQ; PANA MAX ME-TQ; PANA MAX ME-SUQ; PANA MAX ME-TUQ; Kavo с усиленной роторной частью и кнопочной фиксацией; Kavo со стандартной кнопочной фиксацией; Kavo с LED подсветкой
139. Угловой наконечник TX-71; TX-73; TX-74; TX-414C-contra angle; NSK-EX-203; NSK-EX-203C ; NSK с кнопочной фиксацией
140. Прямой наконечник TX-8; TX-9A; TX-114C; NSK-EX-203; NSK-EX-203C
141. Микромотор пневматический со светом/без света
142. Микромотор электрический со светом/без света
143. Эндодонтический наконечник 4:1; 10:1; 16:1; 20:1; 64:1
144. Эндодонтический микромотор с блоком управления
145. Быстросъемный коннектор
146. Роторная группа TX-164A-X(SUA), TX-164B-X(SUA), TX-414-7X, TX-414-71X, TX-414-75, TX-414-73X, TX-414-CDZ, TX-122
147. Роторная группа для углового наконечника
148. Роторная группа для прямого наконечника
149. Роторная группа для NSK, Kavo
150. Скейлер ультразвуковой электрический с комплектом насадок, скейлер ультразвуковой пневматический с комплектом насадок
151. Камера интраоральная
152. Лампа фотополимеризационная проводная/беспроводная
153. Пескоструйный наконечник
154. Апекслокатор
155. Световод
156. Электромотор зуботехнический
157. Слюноотсос одноразовый
158. Масло-спрей для обработки наконечников

Производитель: Yuyao Qiangxin Medical Device Co., Ltd.

Адрес: No.46, Shunchuang Road, Yangming Technology Development Garden , Yuyao, Zhejiang Province, China

Телефон: 0574-22671906

Факс: 0574-22671909