



WOSON Медицинские системы

Технические Публикации

**ASS0101
REV-A**



WOD330

**Инструкция по эксплуатации
стоматологической установки**

Документация по управлению

Авторские права © 2010 принадлежат компании Ningbo Woson Medical Instrument Co., Ltd.

Инструкция по эксплуатации стоматологической установки

Нормативные требования

Данный продукт соответствует нормативным требованиям Европейской директивы 93/42/ЕЕС по медицинскому оборудованию.

Компания: Ningbo Woson Medical Instrument Co., Ltd Адрес: No.19, Lane 346, Changxing Road, Jiangbei District, Ningbo 315032, China Тел: 86-574-83022668 Факс: 86-574-87639376 Website: <http://www.woson.com.cn> E-mail: overseas@woson.com.cn

Убедитесь, что вы используете последнюю версию данного документа. Информация, содержащаяся в данном документе, предоставлена производителем. Если вам необходима последняя версия документа, свяжитесь с вашим дистрибьютором или же обратись в наш отдел обслуживания.

Данный продукт соответствует следующим нормативным требованиям:

Директива Совета 93/42/ЕЕС по медицинскому оборудованию

Эмблема СЕ прикреплена к оборудованию в подтверждение того, что продукт соответствует нормативным требованиям.

Размещение эмблемы СЕ обозначено в данном руководстве.

Сертификация

Производитель прошел сертификацию ISO 9001 и SO 13485.

Оригинальная документация

Оригинал документа представлен на английском языке.

Инструкция по эксплуатации стоматологической установки

Содержание	2
Нормативные требования	3
Содержание	4
Глава 1 Введение	4
Внимание	4
Назначение	4
Противопоказания	4
Глава 2 Техника безопасности	5
Описание символов	5
Общие рекомендации по технике безопасности	7
Детали, обеспечивающие безопасность эксплуатации	7
2.4 Риск при управлении	8
2.5 Средства защиты оператора	8
Глава 3 Описание и спецификация	9
Обзор	9
3.2 Спецификация	11
Глава 4 Приемка и процедуры перед установкой оборудования	12
Проверка упаковки	12
Распаковка комплектующих	13
Комплектующие по выбору	15
Требования к месту установки	16
Перед установкой	16
Подключение к сети питания	17
Глава 5 Установка	18
5.1 Подсоединение трубопроводов	19
5.2 Установка кресла и напольной консоли	18
Глава 6 Управление и тестирование	24
Глава 7 Техническое обслуживание	32
Глава 8 Неисправности и их устранение	35
Глава 9 Важная информация	36
Глава 10 Транспортировка и хранение	37
Приложение 1 Схема электронных и трубопроводных соединений	38
Электронная схема оборудования	38
Трубопроводная схема оборудования	41
Приложение 2 Принцип работы ножного переключателя	44
Модель: FS04	45
Модель: FOS-01.....	47

Инструкция по эксплуатации стоматологической установки

Глава 1 Введение

Внимание

Руководство по эксплуатации содержит необходимую информацию по управлению стоматологической установкой. Оно включает вопросы оптимальной эксплуатации, инструкции по безопасному и надежному управлению установкой, а также информацию о требованиях к регулярному и корректному техническому обслуживанию. Перед эксплуатацией оборудования необходимо прочесть и понять все инструкции, содержащиеся в данном руководстве.

Сохраните данную инструкцию, время от времени перечитывайте инструкции по эксплуатации и мерам безопасности.

Назначение

Стоматологическая установка с монтируемым креслом предназначена для обеспечения должного расположения пациента во время выполнения стоматологических процедур. Рабочий блок стоматологической установки подключается к источнику питания и служит основанием для размещения других стоматологических инструментов, таких как стоматологический наконечник, лампа освещения, шприц подачи воздуха или воды, эвакуатор для ротовой полости, аспирационное устройство и другие стоматологические приспособления и комплектующие.

Данная стоматологическая установка может быть использована в стоматологических клиниках, лабораториях, больницах и т.п. Работать с данной установкой могут только врачи и соответствующие профессионалы с целью диагностики, обследования и лечения.

1.3 Противопоказания

Противопоказаний нет.

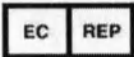
Глава 2 Техника безопасности

2.1 Описание символов

Описание символов на оборудовании

	“ВНИМАНИЕ” – Ссылка на руководство по эксплуатации; призывает оператора обратиться к инструкции по эксплуатации или другим инструкциям, когда полная информация не может быть отображена на эмблеме
	“ВНИМАНИЕ” – Обратите внимание на высокую температуру в камере и на наружную поверхность оборудования, когда работает вытяжная система.
	“Защитное заземление” – Обозначение терминала защитного заземления (замыкание за землю).
	“ОСТОРОЖНО” – Опасное напряжение (значок молнии со стрелкой) используется для обозначения опасности получения электрического удара.

Описание эмблем

	Символ "СЕРИЙНЫЙ НОМЕР"		Символ "ПРОИЗВОДИТЕЛЬ"
	Символ "НОМЕР В КАТАЛОГЕ"		Символ «Официальный представитель в Европейском Сообществе»
	Символ "ДАТА ПРОИЗВОДСТВА"		Символ «ОСТОРОЖНО»

Указания оператору

Примечание	Информация в примечании предназначена для облегчения эксплуатации или же для оказания помощи при эксплуатации оборудования.
Осторожно	Данное указание говорит о возможности возникновения угрозы в случае неправильных условий или неправильной эксплуатации, что может привести к: Незначительным травмам Ухудшению характеристик Повреждению оборудования
Предупреждение	Данное указание говорит о существовании особой угрозы в результате неправильных условий или неправильной эксплуатации, что может привести к: Серьезным травмам у персонала Значительному ухудшению характеристик

ПРИМЕЧАНИЕ: Смотри меры предосторожности и рекомендации в Инструкции по эксплуатации.

Общие рекомендации по технике безопасности

Оператор несет ответственность за должное управление и техническое обслуживание установки в соответствии с инструкциями в данном руководстве.

2.3 Детали, обеспечивающие безопасность эксплуатации**Температурная защита**

Название детали	Функция
Температурный предохранитель (Нагревающаяся колба)	Подача тока прекращается, когда температура в колбе слишком высокая.

Электрическая защита**Детали управления**

Название детали	Функция
Панель управления	Главная панель управления стоматологической установки
Ножной переключатель	Регулирует подачу воздуха и воды
Ножное управление	Регулирует перемещения стоматологического кресла

Название детали	Функция
Плавкий предохранитель (Напряжение на входе)	Подача тока прекращается, когда подаваемое напряжение слишком высокое или нестабильное.
Плавкий предохранитель (Негатоскоп)	Подача тока прекращается, когда подаваемое напряжение слишком высокое или нестабильное.
Блок управления	Система управления всем рабочим процессом.

ОСТОРОЖНО: ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЛЮБОЙ ПРОИЗВОЛЬНЫЙ ДЕМОНТАЖ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИЗВОДИМЫЕ НЕУПОМОЩЕННЫМ НА ТО ЛИЦОМ ИЛИ НЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ РАБОТНИКОМ.

Риск при управлении

Будьте внимательны во избежание рисков во время управления.

Риск придавливания.

Следите внимательно за креслом, когда пациент лежит на нем, чтобы избежать придавливания.

Средства защиты оператора

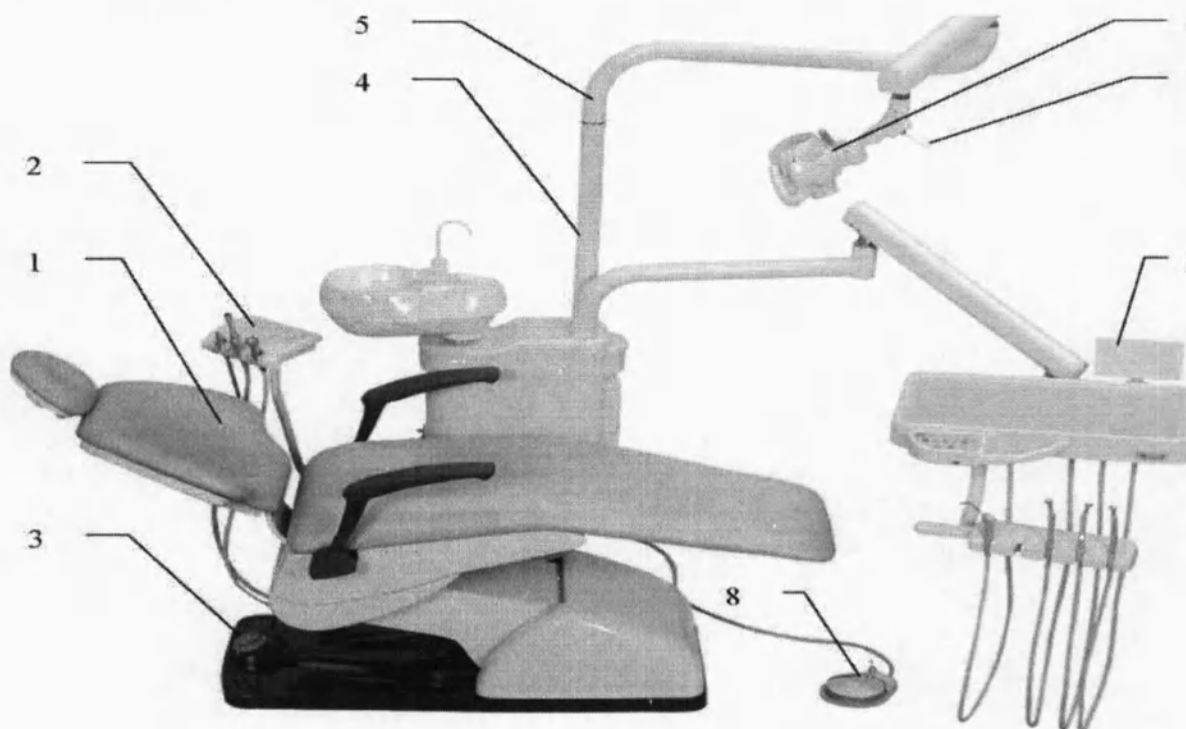
Название	Функция
Резиновые перчатки	Во избежание инфекции
Респиратор	Во избежание инфекции

Глава 3 Описание и спецификация

3.1 Обзор

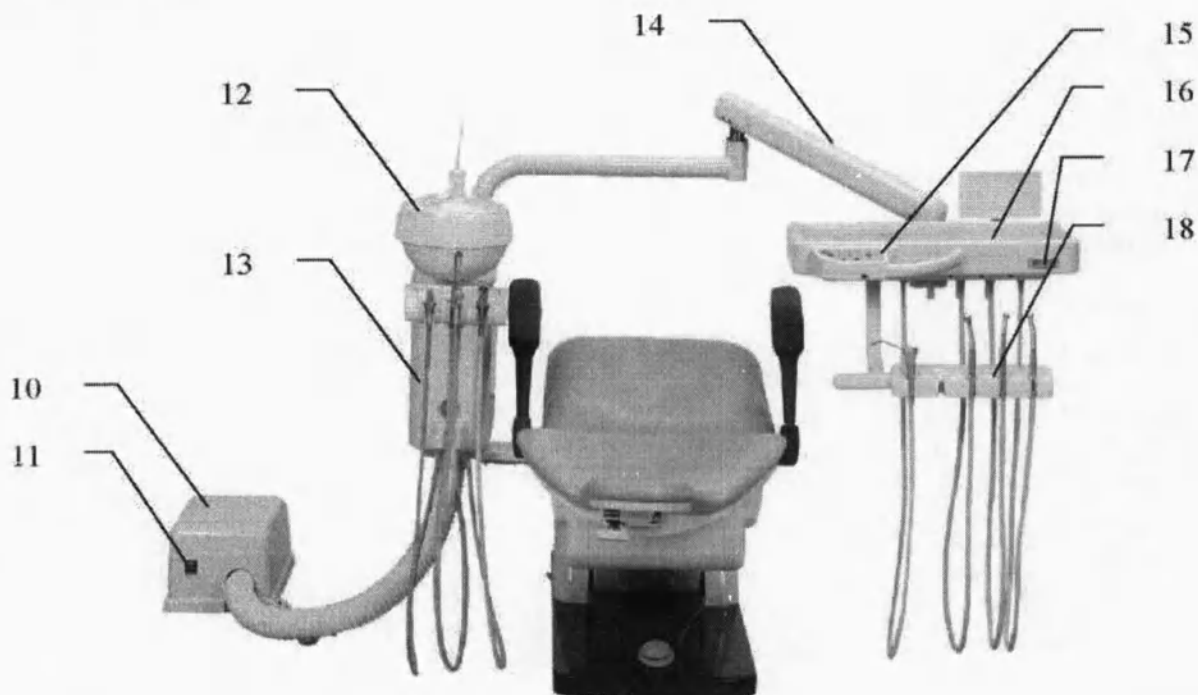
Стоматологическая установка состоит из стоматологического кресла и операционного блока. Проверьте наличие комплектующих деталей:

3.1.1. Вид спереди



	Название	Описание
1	Стоматологическое кресло с подголовником и двумя подлокотниками	Положение кресла может быть отрегулировано по направлению вверх и вниз, спинка кресла может быть выдвинута вперед, назад в зависимости от необходимости
2	Модуль ассистента с панелью управления (пистолет вода/воздух, слюноотсос, пылесос)	Позволяет ассистенту регулировать процесс нагрева воды и распыление.
3	Заднее нижнее основание кресла с джойстиком	Обеспечивает регулировку перемещения кресла
4	Штанга светильника	Основная опора, поддерживающая светильник
5	Пантографический рычаг	Служит регулировки угла и направления освещения
6	Светильник стандартный	Служит для проведения диагностики, лечения и проверки
7	Переключатель светильника	Служит для управления светильником
8	Педаль управления инструментами и креслом	Обеспечивает управление перемещения кресла, а также работу инструментов, расположенных на подставке для инструментов
9	Негатоскоп	Служит для проверки рентгеновских снимков

3.1.2 Вид слева



	Название	Описание
10	Напольный блок для подключения к коммуникациям	Соединение на входе поступления воздуха и воды, место расположения трансформатора
11	Переключатель питания блока	Служит для включения оборудования
12	Чаша плевательницы	Предназначена для сплевывания
13	Гидроблок	Главная система управления стоматологической установки
14	Поворотный рычаг	Рычаг, соединяющий с подставкой для инструментов
15	Модуль врача с панелью управления на 5 инструментов	Панель управления работой установки
16	Столик для инструментов	Подставка для вспомогательных инструментов
17	Манометр	Служит для измерения давления во время работы
18	Держатель для наконечников	Отверстие, регулировка подачи воды и воздуха

3.2 Спецификация

Основная спецификация

Номинальное напряжение: 220В~230В переменного тока, 50Гц

Номинальная мощность: 1100Вт

Напряжение двигателя: 5В постоянного тока.

Рабочие условия

Рабочая температура: 5~40°C

Относительная влажность: $\leq 85\%$

Воздух: Давление 550кПа~800кПа; объем воздуха должен не меньше 50 л/мин.

Вода: Давление 200кПа~400кПа; Объем воды должен быть не меньше 10л/мин.

Спецификация электронного оборудования

Класс электронной безопасности: I класс

Класс электронной защиты: B

Эксплуатация: Механизм прерываемой и продолжительной нагрузки

Информация о плавких предохранителях

Тип		Кол	Размещение
RT1 -20 ф5x20	10A	1	Источник питания
RT1 -20 ф 5x20	2A	1	Подставка для инструментов
RT 1 -20 ф 5x20	5A	2	Стоматологическая установка
RT 1 -20 ф 5x20	5A	2	Стоматологическая установка

Глава 4 Приемка и процедуры перед установкой

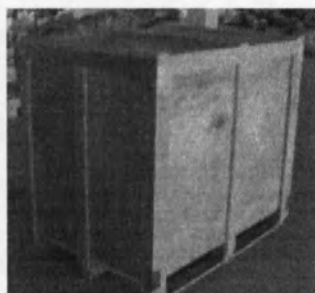
Проверка упаковки

Тщательно проверьте упаковку, когда получите оборудование.

Вид спереди



Единица



Вся упаковка

Раздельная упаковка

1450X1100X1190

1330X950X1120

190 кг

190 кг

Размер упаковки в мм

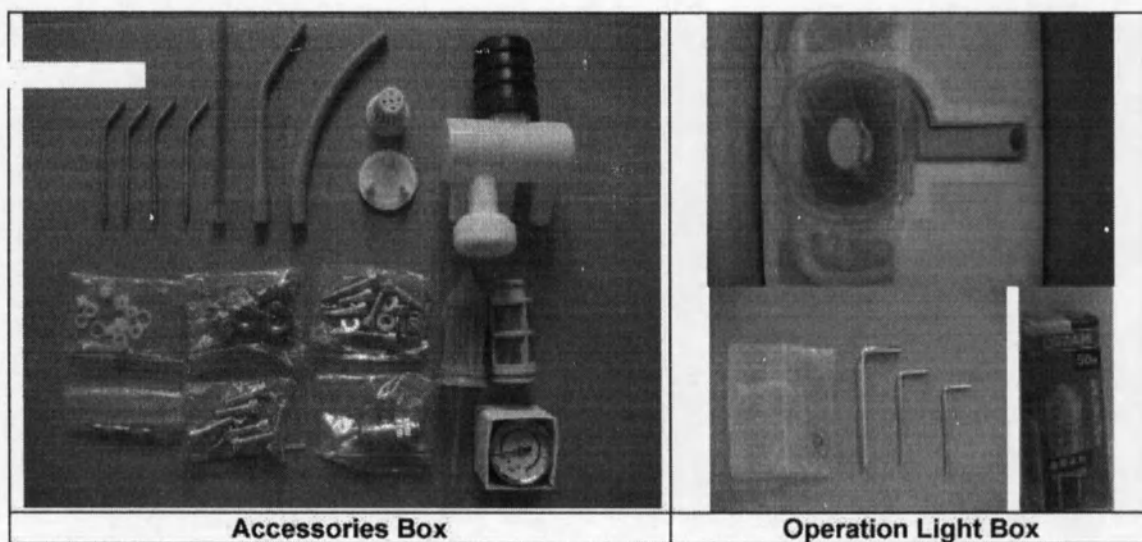
Вес упаковки кг

СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ВО ВРЕМЯ РАСПАКОВКИ, ЧТОБЫ НЕПОВРЕДИТЬ
ОБОРУДОВАНИЕ ВНУТРИ УПАКОВКИ. КОГДА РАЗРЕЗАЕТЕ ПЛАСТИКОВЫЕ
ПАКЕТЫ, НЕ ПОРЕЖТЕ ТРУБКИ ВНУТРИ.

4.2 Распаковка комплектующих

Откройте упаковку, достаньте установку, снимите пластиковый пакет, а затем достаньте все комплектующие и проверьте их наличие по списку ниже:

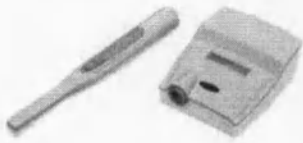
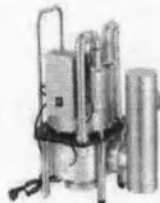
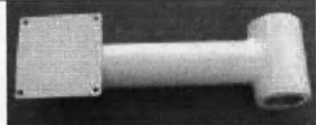
Узел	Название	Кол-во	Единица	Примечание
	Светильник	1	Шт.	
	Декоративное кольцо	1	Шт.	
Коробка	Галогеновая лампа	1	Шт.	
светильника	Торцовый ключ ф 2	2	Шт.	Инструмент для сборки
	Торцовый ключ ф 2.5	1	Шт.	Инструмент для сборки
	Торцовый ключ ф 4	1	Шт.	Инструмент для сборки
Коробка рычага светильника	Столб светильника	1	Шт.	
	Декоративное кольцо столба светильника	1	Шт.	
	Рычаг светильника	1	Шт.	
	Декоративное кольцо рычага светильника	1	Шт.	
	Трубка аспиратора для сильного всасывания	2	Шт.	
	Трубка аспиратора для слабого всасывания	1	Шт.	
	Трубка с тремя функциями распыления	4	Шт.	
	Порт соединения 1/4"-8 и гайка	2	набора	Запасной
	Порт соединения 1/2"-1/4"	2	Шт.	Запасной
	Плавкий предохранитель 2А	1	Шт.	Запасной
	Трубка плавкого предохранителя 6.3А	1	Шт.	Запасной
Коробка с комплектующим	Гидрант для полоскания с уплотнительным кольцом	1	Шт.	
	Фильтр плевательницы	1	Шт.	
	Фильтр аспиратора сильного всасывания	1	Шт.	
	Водный фильтр	1	Шт.	
	Винт М6*25	6	Шт.	Запасной
	Порт водного соединения	1	Шт.	Запасной
	ф 4 пластиковый хомут	5	Шт.	Запасной
	ф 6 пластиковый хомут	5	Шт.	Запасной
	ф 8 пластиковый хомут	5	Шт.	Запасной
	Руководство по эксплуатации	1	Шт.	
Папка	Сертификат качества	1	Шт.	
	Упаковочный лист	1	Шт.	



Коробка с комплектующими

Коробка светильника

4.3 Дополнительные комплектующие для русского исполнения

Название	Модель	Наличие в комплектации установки	Рисунок
Интраоральная камера		Опция	
Аспирационное устройство (стоматологическая помпа)		Обязательное наличие с каждой установкой	
Монитор		Опция	
Держатель монитора		Опция	

4.4 Требование к месту эксплуатации

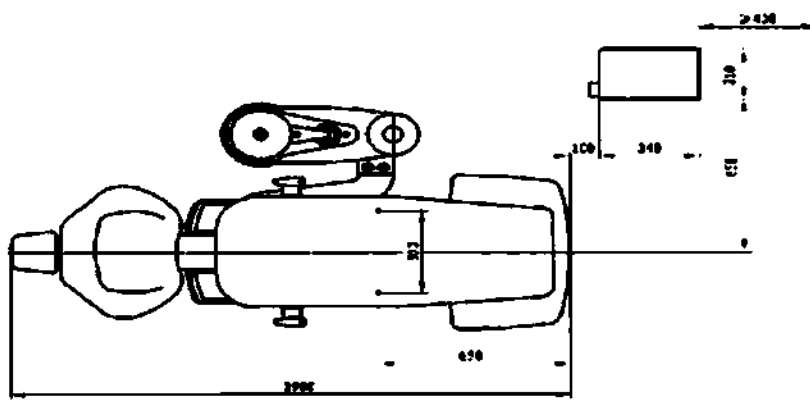


Рис 4-1

Температура помещения: 5-40°C.

Влажность помещения: $\leq 85\%$

Атмосферное давление: 860 ГПа~1060 ГПа.

Необходимо заземление.

Перед установкой

Убедитесь, что помещение имеет отдельный и стабильный источник питания

Убедитесь, что в помещении есть труба для слива в канализацию, к которой можно подсоединить оборудование

Убедитесь, что в помещении есть источник подачи воздуха

Убедитесь, что в помещении есть источник подачи воды

Подключение к сети питания

Стоматологическая установка должна быть подключена к стабильному отдельному источнику питания

Разъем питания расположен на задней стороне стоматологической установки

Убедитесь, что мощность источника питания, к которому будет подключено оборудование, соответствует спецификации указанной табличке на задней стороне оборудования.

ОСТОРОЖНО: НЕ СГИБАЙТЕ ПРОВОД ПИТАНИЯ. ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ЕГО. НЕ

КЛАДИТЕ НИЧЕГО ТЯЖЕЛОГО НА ПРОВОД ПИТАНИЯ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ЕГО. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДРУГОЙ ПРОВОД ПИТАНИЯ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ УСТАНОВКУ. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ДОБАВИТЬ ПРОВОД ПИТАНИЯ ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И РИСКОВ.



Инструкция по эксплуатации стоматологической установки

Глава 5 Установка

После завершения подготовки можно приступить к установке:

Подсоединение трубопроводов

Подсоедините весь трубопровод полностью (трубку подачи воздуха, трубку подачи воды, сливную трубку, трубку электропровода) к напольной панели, как показано на рис. 1-4. (Наружная напольная панель).

Расстояние до заземления:

Название	Спецификация	Расстояние до заземления
Комментарий		
Трубка подачи воды	ф15мм (1/2")водная трубка	30ммРезьба отверстия трубки G1/2"
Трубка подачи воздуха	ф15мм (1/2")водная трубка	30ммРезьба отверстия трубки G1/2"
Сливная трубка	ф40мм(1 1/2")водная трубка	30мм
Трубка электропровода	50мм(3 проводная линия 2мм2)	

Провод питания должен быть 3 проводным 2мм2 с обмоткой из тонкого шнура в качестве защитной изоляционной втулки, выходящие провода питания должны быть более 400 мм.

Установка кресла и напольной консоли

Мы предлагаем установить кресло стационарным образом. Воспользуйтесь 6 мм анкерным креплением, для того чтобы зафиксировать кресло, как показано на рис. 4-1. Поверхность, на которую вы будете устанавливать стоматологическое кресло должна быть твердой, чистой и горизонтальной.

ОСТОРОЖНО: УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УСТАНОВОЧНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ЭТО МОЖЕТ ПОВЛИЯТЬ НА УПРАВЛЕНИЕ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ЭТО ДАЖЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕСЧАСТНЫМ СЛУЧАЯМ.

Разместите напольную панель так, как это показано на рис. 4-1. Перед установкой напольного блока воспользуйтесь шлангом для удаления грязной воды и воздуха внутри трубки, для очистки от примесей и грязи.

ОСТОРОЖНО: НЕ ЗАБУДЬТЕ ПОДВИНУТЬ НАПОЛЬНУЮ КОНСОЛЬ ВНИЗУ, КОГДА ВЫ БУДЕТЕ ДВИГАТЬ КРЕСЛО, ДЕРЖИТЕ ПОВОРОТНЫЙ РЫЧАГ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ КАКИХ-ЛИБО ТРАВМ, НЕ ПОДНИМАЙТЕ РЫЧАГ, КОГДА ВЫ ДВИГАЕТЕ КРЕСЛО.

5.3 Трубопровод и электронные соединения

Сборка порта соединения

Как показано на следующем рисунке, впускное соединение для воздуха / воды напрямую подсоединяется к однонаправленному соединительному порту G1/4" * ф 8. В коробке с комплектующими два набора G1/4" * ф 8, а так же соединительный порт G1/4" * G1/2" для трубки.

Винтовая пробка G1/4" X ф 8



Соединительный винт G1/4" X

1/2"

Телескопический винт G1/2"



Отверстие для впуска воды
или воздуха ф 15мм (1/2")

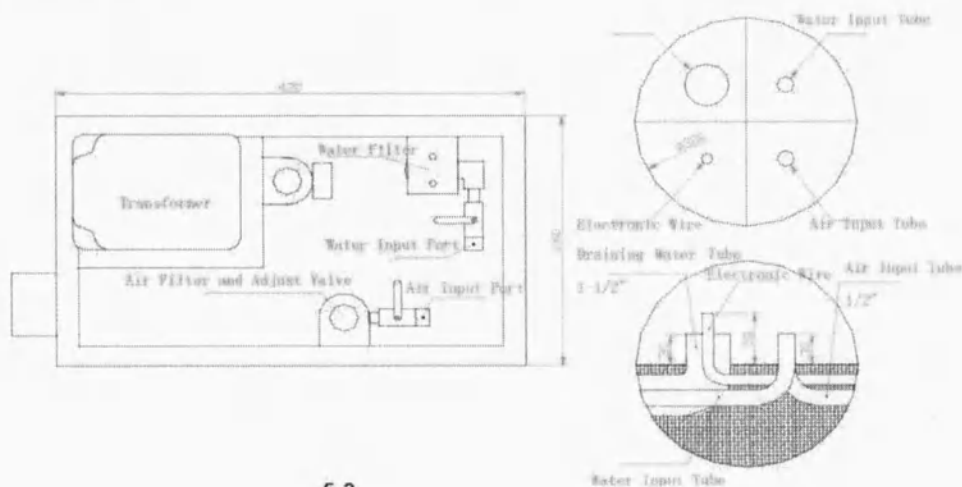


Инструкция по эксплуатации

Рис. 5-2
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

Подсоединение трубки подачи воды и воздуха

Проверьте, чтобы внутренняя конструкция напольного блока соответствовала рис. 5-3, установите трубку подачи воды, сливную трубку, провод питания в соответствующие положения.



5-3

Надписи к рисунку:

Waterinputtube – трубка подачи воды Airinputport – порт впуска воздуха

Transformer – трансформатор Electronicwire – электронный провод

Waterfilter – водный фильтр Airinputtube – трубка подачи воздуха

Waterinputport – порт впуска воды Drainingwatertube – трубка для слива воды

Airfilterandadjustvalve – воздушный фильтр и регулировочный клапан

Проверьте коробку с комплектующими, используйте внешний соединительный порт, G1/4" X G1/2" соединительный порт, порт прямого соединения и ПУ трубку для подсоединения водного (зеленый) и воздушного (синий) трубопровода. Сверьтесь со следующими рисунками.

ДетальА: Портвпускаводы, служитдляподсоединениятрубкиисточникаводы.

Зеленаялиния.

ДетальВ: Портвпускавоздуха, служитдляподсоединения трубки источника воздуха.

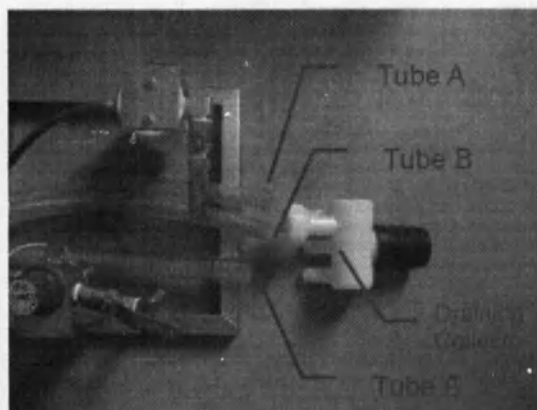
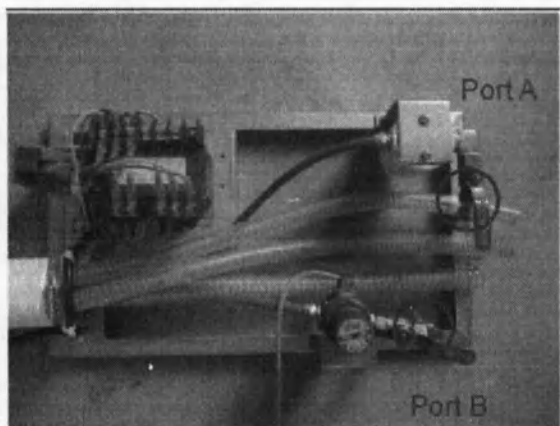
Синяя линия.

Трубка А: сливная трубка сильного всасывания

ТрубкаВ: сливная трубка слабого всасывания

ТрубкаС: Сливная трубка плевательницы

Сливной коллектор: для направления 3 сливных трубок совместно через один порт для слива.



Вытащите сливной коллектор и подсоедините 3 сливные трубки как показано выше.

ОСТОРОЖНО: УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПОРТЫ ГЕРМЕТИЧНЫ, ЗЕЛЕНАЯ ПУ ТРУБКА СЛУЖИТ ДЛЯ ПОДАЧИ ВОДЫ, СИНЯЯ ПУ ТРУБКА – ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА.

Подсоедините все электронные и защитные соединительные линии в соответствии с приложением 1. Убедитесь, что соединительный порт питания и соединительный порт сигнала управления должным образом подсоединены между панелью и креслом.

Сборка рычага светильника и рабочего светильника

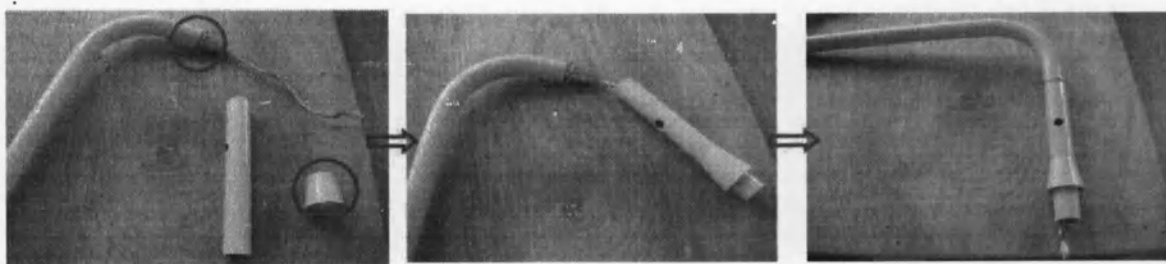
Сборка рычага светильника

По меньшей мере, два человека необходимы для сборки рычага светильника. Один человек – для того чтобы держать штангу светильника и рычаг, другой – чтобы подсоединять линии.

Установите декоративное кольцо на ось рычага светильника.

Пропустите провод питания сквозь штангу светильника и декоративную крышку.

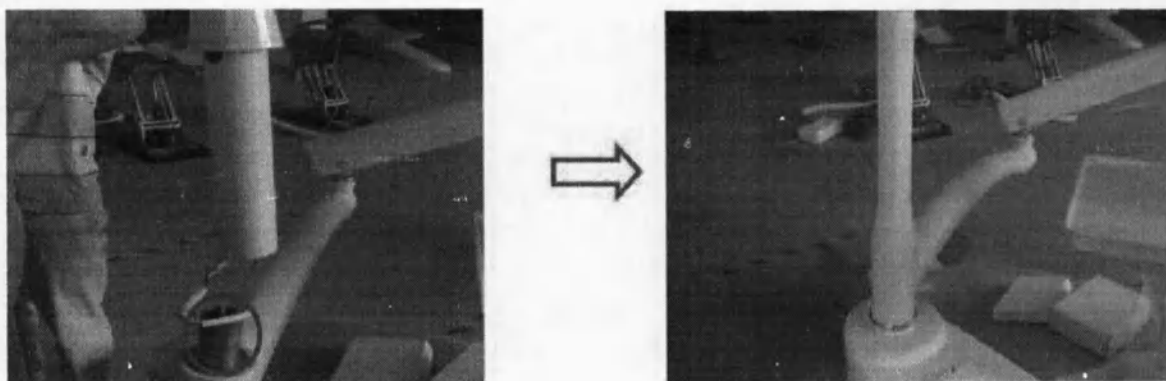
Установите штангу светильника на рычаг светильника, таким образом, собрав рычаг



Декоративное кольцо и крышка Через штангу светильника Собранный рычаг светильника

d) Подсоедините провод питания рычага светильника к порту соединения провода питания внутриопорной штанги.

светильника с проводом питания внутри.



Опорная штанга

Установите рычаг светильника на опорную штангу

ОСТОРОЖНО: УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО, ПО МЕНЬШЕЙ МЕРЕ, ДВА ЧЕЛОВЕКА ЗАНИМАЮТСЯ СБОРКОЙ РЫЧАГА СВЕТИЛЬНИКА ВО ИЗБЕЖАНИЯ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ.

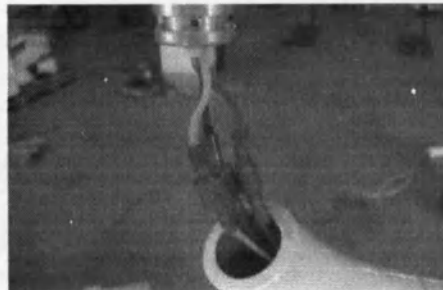
5.5 Сборка рабочего светильника

Воспользуйтесь торцовым ключом, находящимся в коробке светильника, для того чтобы ослабить крепление рабочего светильника.

Подсоедините электронный соединительный порт рабочего освещения к порту рычага освещения. Внутри порта рычага светильника и светильника самого имеется три провода различного цвета. Соедините их с проводами соответствующего цвета.

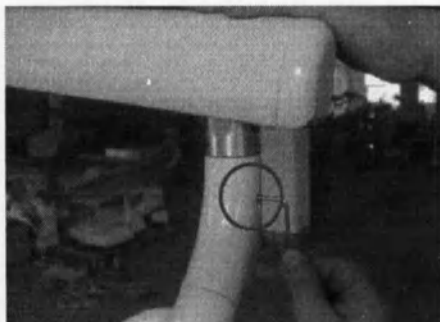


3 цветных провода

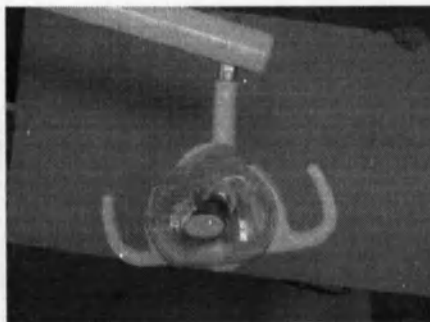


Полностью подсоединены

с) Вставьте рабочий светильник в рычаг светильника, а затем закрепите ограничительный винт.



Ограничительный винт



Сборка завершена

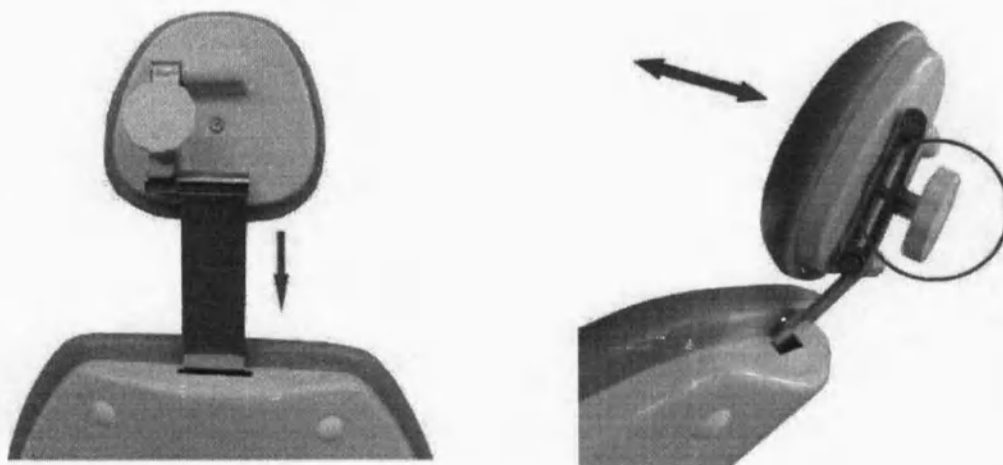
ОСТОРОЖНО: УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЛИНИИ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ПОДСОЕДИНЕНЫ И НЕ БЫЛИ ПРИДАВЛЕНЫ ИЛИ СОГНУТЫ ВО ВРЕМЯ СБОРКИ.

Сборка подголовника

Снимите упаковку

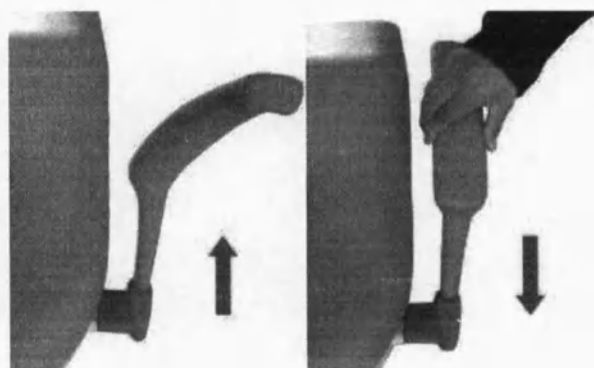
Нажмите на металлические ручки и вставьте подголовник в спинку кресла. Отпустите ручки, чтобы заблокировать подголовник.

Нажмите на металлическую клавишу сзади подголовника, чтобы отрегулировать угол наклона подголовника.



5.7 Сборка держателя рычага

Если вы поднимете держатель вверх, то вы сможете вращать держатель, отрегулируйте нужное вам направление и нажмите вниз на держатель, чтобы зафиксировать положение.



Поднимите держатель
вверх и поверните

Опустите вниз после
регуливовки

5.8 Сборка наконечника и 3-канального шприца

Подсоедините трубки подставки для инструментов к наконечнику и 3-канальному шприцу. Проследите, чтобы:

- а) Устройство было подсоединено должным образом к порту трубки.
- б) Соединительные порты не протекали и не сгибались.
- в) Наконечник был закреплен с бором, прежде чем вы начнете с ним работать.
- г) 3-канальный шприц был установлен на трубку распылителя, прежде чем начнете работать с ним.

Глава 6 Управление и тестирование

6.1 Панель управления

Оборудование оснащено двумя панелями управления:



Индикатор питания

Индикатор настройки

Индикатор нагрева

Главная панель управления
ассистента

Панель управления

№	Клавиша	Название	Функция
1	SET	Клавиша настройки	Установка положения плевательницы и кресла
2	1	Клавиша начальной установки (№.1)	Автоматический возврат в установленное положение
3	2	Клавиша начальной установки (№.2)	Та же функция, что и выше
4	3	Клавиша начальной установки (№..3)	Та же функция, что и выше
5	RESET	Клавиша сброса	Возврат в исходное положение
6		Клавиша нагревателя	Регулировка нагрева воды, индикатор рядом с клавишей.
7		Клавиша очистки плевательницы	Очистка плевательницы при нажатии клавиши.

8		Клавиша подачи воды для полоскания	Вода поступает в чашу для полоскания при нажатии клавиши.
9		Клавиша негатоскопа	Включить или выключить негатоскоп.
10		Клавиша полоскания	Возврат к неподвижному положению для полоскания и сплёвывания
11		Переключатель рабочей лампы	Включить, выключить рабочую лампу
12		Клавиша поднятия кресла	При нажатии клавиши кресло поднимается, при отпускании клавиши подъем прекращается
13		Клавиша опускания кресла	При нажатии клавиши кресло опускается, при отпускании клавиши опускание прекращается.
14		Клавиша наклона спинки вниз	Спинка кресла начнет отклоняться вниз при нажатии клавиши, при отпускании наклонение прекратится.
15		Клавиша наклона спинки вверх	Спинка кресла начнет наклоняться вверх при нажатии клавиши, при отпускании наклонпрекратится.
16		Индикатор мощности	Если индикатор горит - это означает подключение к источнику питания
17		Индикатор настройки	Если индикатор горит или мигает, это означает, что оборудование в режиме настройки.
18		Индикаторнагрева	Если индикатор горит или мигает, это означает, что оборудование в режиме нагрева воды.

6.2 Функция подачи воды для полоскания

Вода для полоскания начнет поступать, когда вы нажмете на клавишу «Клавиша подачи воды для полоскания» (вода перестанет поступать автоматически по достижению заранее установленного уровня).

При нажатии на клавишу «Нагреватель» индикатор начнет мигать и активируется функция нагрева воды. Нагрев прекратится автоматически по достижению заранее установленной температуры и индикатор загорится. Когда температура снизится до определенного уровня, нагрев запустится автоматически, и индикатор снова начнет мигать. Если вы снова нажмете на клавишу нагрева, нагрев прекратится и индикатор выключится.

Установка времени подачи воды для полоскания

Время подачи воды для полоскания может быть установлено в диапазоне от 3 до 60 секунд. Процедура следующая:

Держите нажатой клавишу «Вода для полоскания» в течение 3 секунд в программе установки времени подачи воды. Отпустите клавишу, когда вода достигнет нужного вам уровня. Значение объема воды сохранится. Затем, каждый раз, когда вы будете нажимать клавишу, вода будет поступать до определённого уровня, а затем автоматически перестанет поступать.

Вы так же можете установить объем воды посредством времени. Время подачи воды от 3 до 60 секунд. Если время подачи воды превышает 60 секунд, подача воды прекратится автоматически.

Подачу воды можно остановить, нажав на данную клавишу несколько раз во время подачи воды.

6.3 Подача воды для очистки плевательницы

С помощью клавиши «Очистка плевательницы» вы можете регулировать подачу воды для очистки плевательницы. Если нажмете на клавишу один раз, вода пойдет, нажмете еще раз – вода перестанет идти. Объем воды для очистки может быть отрегулирован с помощью дроссельного клапана, как показано на рисунке.



Throttlevalve - дроссельная заслонка

Время очистки плевательницы представляет собой 4 регулируемых уровня (1, 5, 30 мин, продолжительное включение), процесс установки времени следующий:

Продолжая нажимать на клавишу «НАСТРОЙКА», каждый раз нажимая на клавишу «Очистка плевательницы», вы добавляете время очистки, переходя на другой уровень,

таким образом, идя по кругу. Световой индикатор рядом с клавишей «НАСТРОЙКА» начнет мигать, соответствующее периоду количество раз. Отпустите клавишу «НАСТРОЙКА», чтобы выйти из режима и сохранить настройку.

Например, если временным уровнем по умолчанию является 2-ой уровень (5 мин), продолжая держать нажатой клавишу «НАСТРОЙКА», вы можете проверить следующее:

Кол-во нажатий на клавишу «Очистка плевательницы»	Переход на следующий уровень	Количество миганий светового	Текущий уровень
1 раз	Переход на 1 уровень	3 раза	Уровень 3 (30мин)
2 раза	Переход на 2 уровень	4 раза	Уровень 4 (Продолжительная)
3 раза	Переход на 3 уровень	1 раз	Уровень 1 (1мин)
4 раза	Переход на 4 уровень	2 раза	Уровень 2 (5мин)

Отпустите клавишу «НАСТРОЙКА», чтобы выйти из режима и сохранить настройку.

ОСТОРОЖНО: НЕ ОТПУСКАЙТЕ КЛАВИШУ «НАСТРОЙКА» ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕССА НАСТРОЙКИ. НАЖМИТЕ НА КЛАВИШУ «ОЧИСТКА ПЛЕВАТЕЛЬНИЦЫ» ЧЕРЕЗ 7 СЕК В СЛУЧАЕ ВХОДА В ДРУГУЮ ПРОГРАММУ ОГРАНИЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ.

6.4 Проверка гнездовой части подставки для инструментов

Проверка наконечника

Выньте наконечник из гнездовой части подставки

Нажмите на ножной переключатель (функционирование и управление ножного переключателя см. приложение II) и проверьте, работает наконечник с воздухом или нет. Переключите клавишу регулировки охлаждения и нажмите на педаль, чтобы проверить работает ли наконечник вместе с режимом воздушного охлаждения и режимом охлаждения тонко распылённой водой или нет

Нажмите на клавишу очистки от пыли на ножном переключателе, чтобы проверить, как работает режим воздушной очистки пыли наконечника.

3-канальный шприц

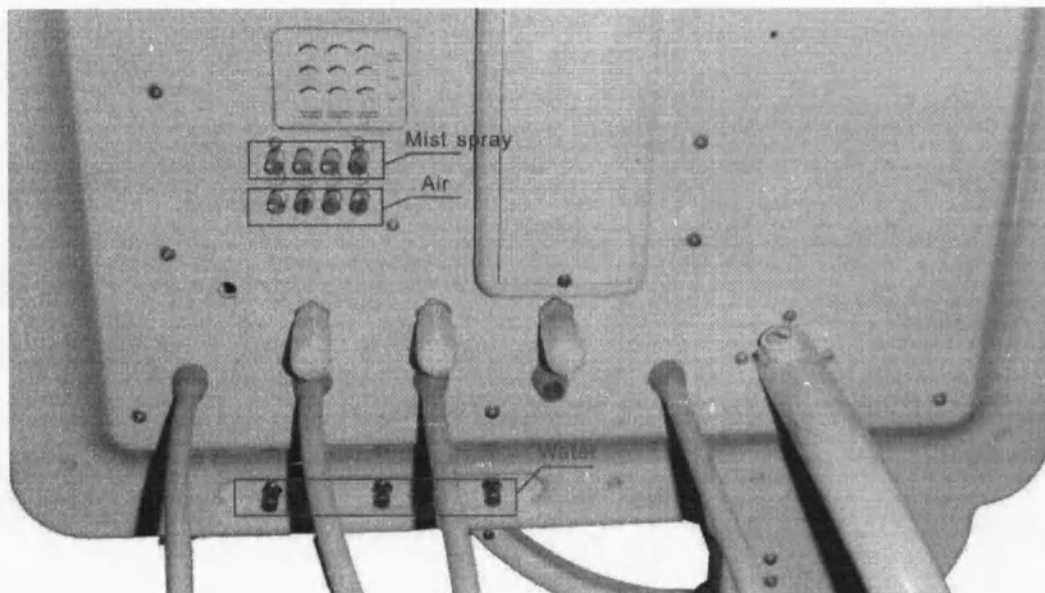
Выньте 3-канальный шприц из гнезда в подставке для инструментов.

Нажмите на клавишу подачи воды, чтобы проверить может шприц подавать воду или нет.

Нажмите на клавишу подачи воздуха, чтобы проверить, может шприц подавать воздух или нет.

Нажмите на обе клавиши, чтобы проверить, может ли шприц подавать тонко распыленную воду или нет.

Объем воздуха и воды может быть отрегулирован с помощью ручек посредством клапанов, расположенных под подставкой для инструментов, как это показано на рис.



Mistspray – тонкораспыленная вода Air – воздух Water – вода

6.5 Проверка панели управления ассистента

3-канальный шприц

Смотри вышеописанный процесс

Шприц сильного всасывания.

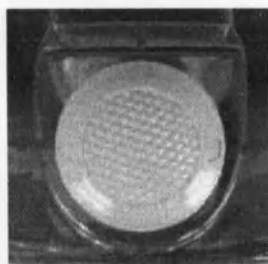
Выньте шприц сильного всасывания, чтобы проверить функцию сильного всасывания.

Шприц слабого всасывания

Выньте шприц слабого всасывания, чтобы проверить функцию слабого всасывания.

6.6 Ножное управление перемещением

Перемещение стоматологической установки можно так же регулировать с помощью ножной клавиши, расположенной в основании оборудования:



Регулируйте направление в соответствии с рисунком выше

6.7 Программа возврата кресла в исходное положение

Применяется когда неправильное управление установкой приводит к заклиниванию кресла.

Нажимайте на клавишу «НАСТРОЙКА» в течение 8 секунд, затем отпустите клавишу, когда световой индикатор загорится. Вы в программе возврата в исходное положение.

Нажимайте на следующую клавишу, чтобы максимально поднять кресло

Нажимайте на следующую клавишу, чтобы немного опустить кресло

Нажимайте на следующую клавишу, чтобы максимально наклонить спинку вперед

Нажимайте на следующую клавишу, чтобы слегка отклонить спинку назад

Кресло будет поднято на максимальную высоту, после завершения вышеперечисленных изменений положений и после нажатия клавиши

«НАСТРОЙКА» для подтверждения.

Нажмите на следующую клавишу, чтобы максимально опустить кресло

Нажмите на следующую клавишу, чтобы немного поднять кресло

Нажмите на следующую клавишу для достижения максимального угла наклона

Нажмите на следующую клавишу, чтобы слегка переместить вперед

Кресло может быть максимально опущено после завершения вышеперечисленных изменений положений и после нажатия клавиши «НАСТРОЙКА» для подтверждения.



6.8 Регулировка положения клавишами предварительной настройки «1», «2», «3».

Клавиша «1, 2, 3» на панели используются для предварительной настройки положения кресла. Клиент может отрегулировать три положения. После завершения настройки, нажмите на клавишу «1», чтобы вернуться в положение соответствующее предварительной настройке №1, нажмите клавишу «2», чтобы вернуться в заданное положение №2, нажмите клавишу «3», чтобы вернуться в заданное положение №3.

Для того чтобы привести кресло в нормальное положение, необходимо выполнить следующее (т.е. установка в предварительно заданное положение №1).

Нажмитена следующие клавиши для того, чтобы отрегулировать высоту.

Нажмитена следующие клавиши для того, чтобы отрегулировать угол наклона

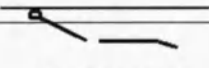
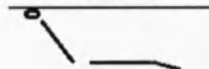
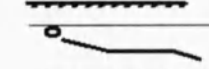
Держите нажатой клавишу «НАСТРОЙКА» (не отпускайте), затем нажимайте на клавишу «1» в течение 1-2 секунд, световой индикатор функции «НАСТРОЙКА», расположенный рядом с клавишей настройки мигнет один раз, что будет означать, что положение сохранено. Отпустите обе клавиши, когда световой индикатор будет мигать.

  **ОСТОРОЖНО: НЕ ДЕРЖИТЕ КЛАВИШУ «НАСТРОЙКИ» НАЖАТОЙ БОЛЕЕ 7 СЕКУНД, ЕСЛИ ВЫ ВОШЛИ В ДРУГУЮ ПРОГРАММУ ОГРАНИЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ.**

4) Вы можете протестировать настройку, приведя установку в другое положение, а затем, нажав на клавишу «1», чтобы проверить, вернется ли кресло в заранее заданное положение №1.

Способ установки исходного положения №2 и №3, такой же, как для положения №1.

См. так же следующую таблицу:

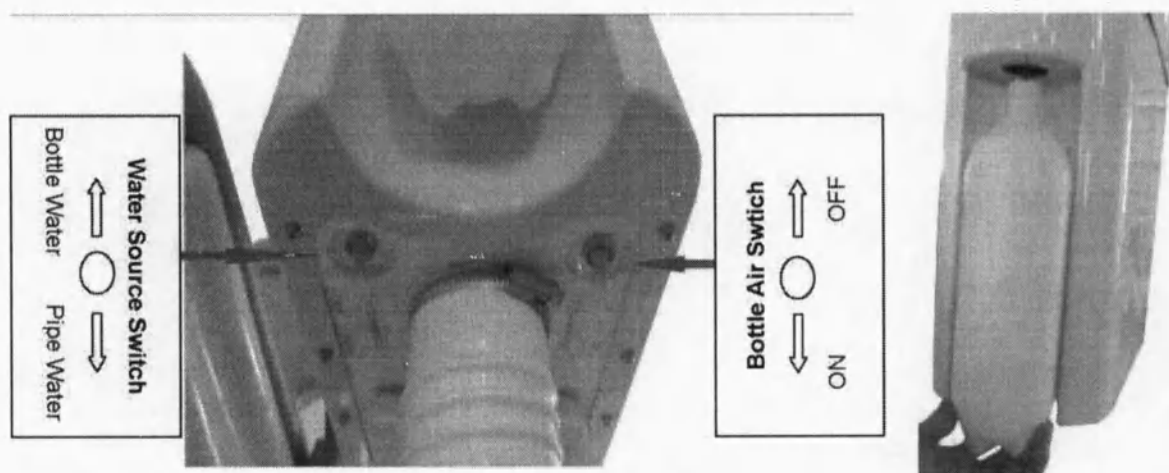
Пример положения	Держите нажатой клавишу «НАСТРОЙКИ», а затем нажмите на соответствующую клавишу положения.	Количество миганий светового индикатора для сохранения положения
	Клавиша положения «1»	1 раз
	Клавиша положения «2»	2 раза
	Клавиша положения «3»	3 раза

6.9 Срочная остановка стоматологического кресла

Если нужно срочно остановить движение кресла, например, в режиме восстановления или возврата в исходное положение, необходимо нажать на любую клавишу на панели управления, за исключением клавиши «Очистки плевательницы», «Клавиши подачи воды для полоскания» или клавиши «Нагрева».

6.10 Система подачи воды из бутылки

Система подачи воды из бутылки обеспечивает подачу воды без участия основного источника воды, к которому подключено оборудование. Вода в бутылке должна быть дистиллированной или же питьевой водой. См. следующий рисунок:



Watersourceswitch - переключатель источника воды

Bottlewater – вода из бутылки

Pipelinewater – водопроводная вода

Bottleairswitch – переключатель воздуха из бутылки

ON -вкл.OFF – выкл.

В основании служебной панели, монтированной на колонне, расположены два поворотных переключателя.

Переключатель источника воды: с его помощью можно выбрать между подачей воды из бутылки или трубопроводной водой.

Переключатель воздуха из бутылки: служит для регулировки воздуха в бутылке, а так же для вкл и выкл подачи воды.

Если вы хотите использовать систему подачи воды из бутылки, убедитесь, что переключатель источника воды установлен на подачу воды из бутылки, а переключатель бутылки установлен на вкл.

Если вам необходимо добавить воду в бутылку, убедитесь, что воздушный переключатель на бутылке установлен на выкл, прежде чем вы начнете откручивать бутылку с панели.

Глава 7 Техническое обслуживание

Необходимое техобслуживание	Ответственное лицо
Ежедневно необходимо	
Чистить кресло	Пользователь
Чистить подставку для инструментов	Пользователь
Чистить всасывающие трубки аспирационного шприца	Пользователь
Еженедельно необходимо	
Чистить аспирационный шприц	Пользователь
Чистить трубки подачи воды для полоскания	Пользователь
Чистить плевательницу	Пользователь
Ежемесячно необходимо	
Чистить водный фильтр	Пользователь
Чистить воздушный фильтр аспирационного шприца	Пользователь
Ежегодно необходимо	
Смазывать смазкой соединения	Квалифицированный обслуживающий
Проверять перемещения и работу установки	Квалифицированный обслуживающий персонал
По необходимости	
Стерилизовать наконечник	Пользователь
Стерилизовать 3-канальный шприц	Пользователь

7.1 Чистка фильтра

Чистка водяного фильтра

Водяной фильтр расположен в конце впускного отверстия для воды на напольной панели, служит для очистки воды от загрязнений, возникающих в результате обычного использования. Но после продолжительной эксплуатации, грязь неизбежно засорит фильтровальную сетку, что будет препятствовать прохождению воды. Поэтому, необходимо чистить или менять водяной фильтр в следующих ситуациях:

Эксплуатация более полумесяца.

Замутнение воды на выходе

Для того чтобы почистить или заменить сетку фильтра, необходимо сделать следующее:

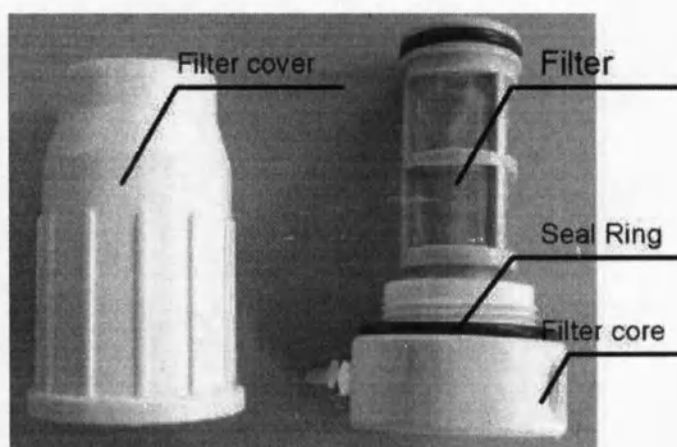
Инструкция по эксплуатации стоматологической установки

Отключить оборудование от источника питания.

Открыть крышку напольной консоли, открутить колпачок водяного фильтра против часовой стрелки с помощью отвертки.

Снять сетку фильтра, чтобы почистить ее или заменить, так же необходимо почистить колпачок фильтра.

Зафиксируйте фильтр, чтобы выполнить те же действия, но в обратном порядке.



Надписи к рисунку:

Filtercover – крышка фильтра Sealring – уплотнительное кольцо

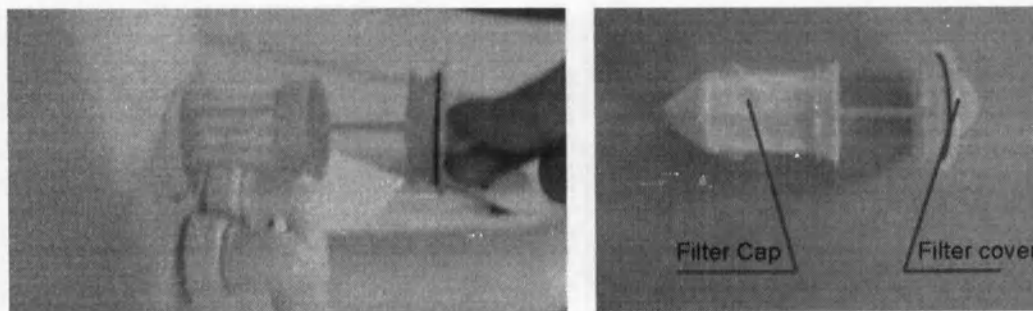
Filter – фильтр Filtercore – фильтровальная сетка

ОСТОРОЖНО: НЕ ЗАКРУЧИВАЙТЕ СЛИШКОМ СИЛЬНО КРЫШКУ ФИЛЬТРА, ЧТОБЫ НЕ СЛОМАТЬ ФИЛЬТРОВАЛЬНУЮ СЕТКУ

Чистка воздушного фильтра

Воздушный фильтр расположен внутри консоли, монтированной на колонне, на рисунке ниже – это деталь желтого цвета.

Когда аспирационный шприц находится в рабочем состоянии, вы можете с его помощью удалить пыль и грязь, которые останутся на воздушном фильтре. Воздушный фильтр следует чистить ежемесячно. Чтобы почистить фильтр, необходимо выполнить следующее:



Откройте консоль и найдите фильтр. Откройте воздушный фильтр

Filtercap – колпачок фильтра Filtercover – крышка фильтра

Отключите питание установки

Откройте панель, монтированную на колонну, и найдите фильтр

Выньте его из панели

Откройте фильтр и почистьте колпачок и крышку

Соберите фильтр и установите его обратно в панель

7.2 Чистка трубок аспирационного шприца

По завершению рабочего дня, поместите аспирационный шприц в воду, чтобы удалить воду и очистить трубки изнутри от пыли и грязи.

7.3 Чистка и дезинфекция

Поверхность оборудования необходимо чистить ежедневно.

Наконечник необходимо чистить, стерилизовать и смазывать после каждого использования.

Бор 3-функционального шприца необходимо стерилизовать в автоклаве при температуре 121 °С, 20 мин, 1.1бар.

Плевательницу необходимо чистить и стерилизовать спиртом еженедельно.

Сетку водяного фильтра необходимо чистить или менять каждые полмесяца.

Аспирационный шприц необходимо чистить и стерилизовать еженедельно.

7.4 Другие вопросы

Оборудование должно быть приведено в исходное положение, если установка не используется.

Своевременно смазывайте места соединений на установке.

Своевременно проверяйте давление компрессора и сливайте воду в резервуаре.

Убедитесь, что питание отключено, прежде чем проводить замену какой-либо детали установки.

Глава 8 Общие неисправности и их устранение

No.	Неисправность	Причина	Устранение
1	Оборудование не работает	Оборудование не подключено к источнику питания должным образом, либо разомкнута цепь.	Проверьте каждую линию и замкните цепь.
2	Оборудование не работает частично	Цепь, отвечающая за работу определенного узла оборудования, разомкнута.	Проверьте выключатель электропитания и соедините разомкнутую цепь.
3	Наличие шума во время работы оборудования	Приводная часть оборудования повреждена, перемещения рассогласованные или	Почините, согласуйте перемещения, устранимые предметы, блокирующие перемещения.
4	Реле работает, а двигатель – нет	Температура двигателя слишком высокая	Выключите двигатель на несколько часов, включите его снова, когда двигатель охладится.
5	Негатоскоп не работает	Проблема с освещением, цепь разомкнута либо повреждена	Снимите винт негатоскопа, замкните цепь или поменяйте лампу.
6	Диапазон перемещений установки очень маленький	Кресло Неправильно отрегулировано	См. главу 6, чтобы заново отрегулировать положение кресла.
7	Функция распыления охлаждающей воды наконечника не работает	Функция охлаждения водой не открыта.	См. приложение II, чтобы активировать функцию охлаждения посредством распыления воды.
8	Недостаточная сила всасывания аспирационного шприца	Электромагнитный клапан внутри консоли, смонтированной на колонне, заклинило.	Откройте консоль, проверьте соответствующий электромагнитный клапан, почистьте его или замените.
		Недостаточное давление воздуха или воды.	Отрегулируйте давление с помощью переключателя, расположенного на напольной консоли.
9	Недостаточная подача воды или воздуха на наконечник	Подача воды и воздуха не отрегулирована должным образом.	См. 6.4, чтобы отрегулировать объем воды или воздуха.
		Недостаточное давление воздуха или воды.	Отрегулируйте давление с помощью клавиши регулировки на напольной панели.
10	Утечка воды или воздуха	Соединения внутри консоли протекают или же сломана трубка.	Проверьте каждое соединение в каждой консоли для обнаружения места утечки, плотно зафиксируйте порт. Если трубка сломана,

Глава 9 Важная информация

9.1 Основная информация

Убедитесь, что другие предметы, находящиеся в рабочей зоне, не соприкасаются с креслом, во время его перемещений.

Проводите техническое обслуживание, см. главу 7.

Убедитесь, что подголовник зафиксирован после регулировки.

Убедитесь, что питание полностью отключено, прежде чем проводить техобслуживание.

Убедитесь, что отходы удалены в канализацию с соблюдением всех стандартов по защите окружающей среды.

С установкой может работать только дантист, гигиенист, ассистент зубного врача либо другой квалифицированный персонал.

Ежегодное техническое обеспечение и обслуживание должно проводиться уполномоченным персоналом.

Срок службы установки - 10 лет.

9.2 Информация по технике безопасности

Убедитесь, что вилка полностью подключена к сети.

Не дотрагивайтесь до каких-либо проводов или электронных деталей установки влажными руками.

Не кладите тяжелые предметы на установку.

Если услышите шум или обнаружите другие отклонения в работе оборудования, незамедлительно отключите питание и свяжитесь с агентом или уполномоченным техническим персоналом для получения дальнейшей помощи.

Отключайте питание, если вы не используете оборудование в течение долгого времени.

Не открывайте консоль во время работы оборудования.

ОСТОРОЖНО: ПРОЧТИТЕ ИНФОРМАЦИЮ О МЕРАХ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯХ ВНИМАТЕЛЬНО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ИГНОРИРОВАНИЕ ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ПОЖАРА ИЛИ НЕИСПРАВНОСТЯМ С ЭЛЕКТРОНИКОЙ, ЧТО МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ИЛИ НАНЕСТИ ТРАВМУ ЛЮДЯМ.

Глава 10 Транспортировка и хранение

При необходимости транспортировки или хранения оборудования следует соблюдать следующую процедуру:

Привести установку в исходное положение

Отключить питание, отсоединить шнур.

Снять все дополнительные инструменты. Например: воздушный компрессор, аспирационная установка и т.д.

Слить всю воду из труб.

Снять рычаг рабочего светильника и лампу и упаковать их отдельно.

Используйте пластиковую упаковочную пленку, чтобы должным образом, плотно упаковать установку.

Стоматологическая установка должна быть надежно закреплена и защищена во время транспортировки.

Условия транспортировки или хранения

Температура: $-5^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$

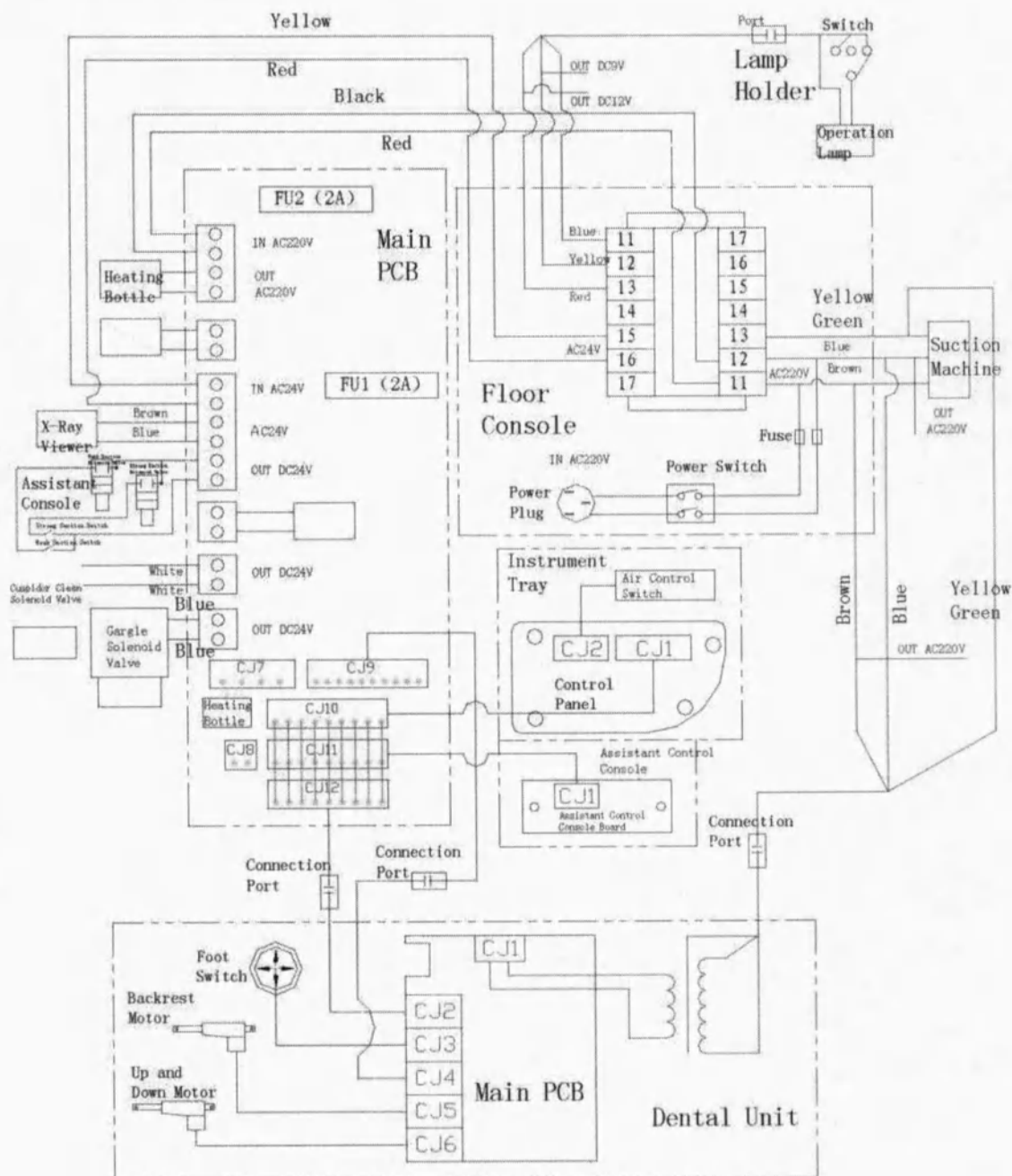
Относительная влажность: $\leq 93\%$

Атмосферное давление: $500\text{гПа} \sim 1060\text{гПа}$

Приложение 1

Схема электронных и трубопроводных соединений

Схема электронных соединений



Надписи к рисунку

ShiftSwitch – переключатель перемещения

Assistantcontrolpanel – панель управления ассистента

Lampholder – держатель лампы

Assistantcontrolpanelboard – пульт управления ассистента

Operationlamp – рабочий светильник

Connectionport – соединительный порт

Suctionmachine – аспирационная машина

Footswitch – ножной переключатель

Floorconsole – напольная панель

Backrestmotor – мотор спинки кресла

Fuse- предохранитель

Upanddownmotor - мотор перемещения вверх-вниз

Powerswitch - силовой выключатель

Dentalunit - стоматологическая установка

Powerplug – вилка питания

Instrumenttray – подставка для инструментов

Aircontrolswitch – переключатель регулировки воздуха

Controlpanel – панель управления

Yellow - желтый

Red – красный

Black – черный

Blue – синий

Green – зеленый

Brown – коричневый

White - белый

Main PCB – главный блок программного управления

Heatingbottle - нагревающаяся колба

X-rayviewer - негатоскоп

Assistantconsole – панель ассистента

Weaksuctionsolenoidvalve – электромагнитный клапан слабого всасывания

Strongsuctionsolenoidvalve - электромагнитный клапан сильного всасывания

Strongsuctionswitch – переключатель сильного всасывания

Weaksuptionswitch – переключатель слабого всасывания

In - вход Out - выход

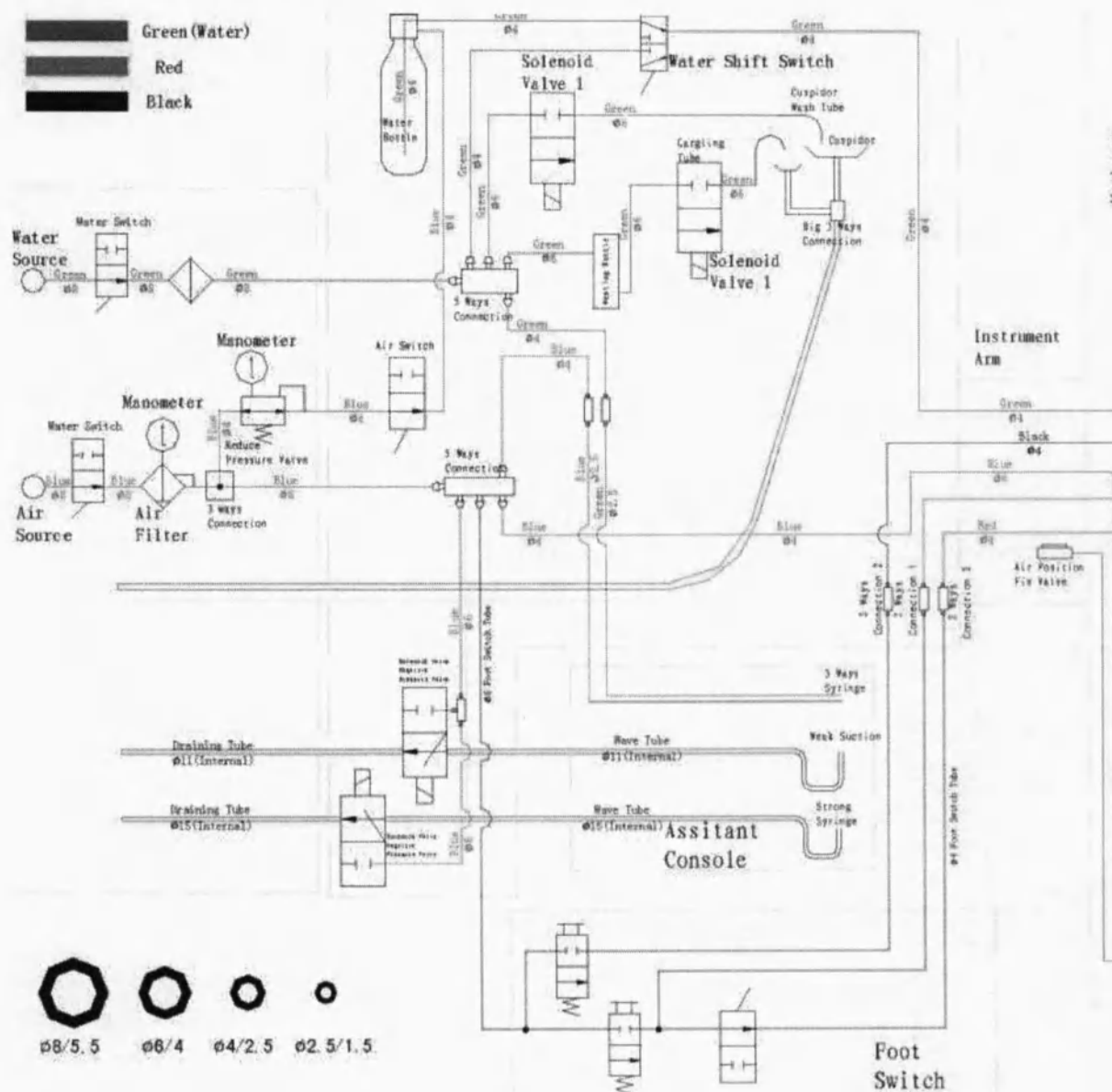
AC – переменный ток DC – постоянный ток

Cuspidorcleansolenoidvalve – электромагнитный клапан очистки плевательницы

Garglesolenoidvalve – электромагнитный клапан жидкости для полоскания

Connectionport – соединительный порт

Трубопроводное соединение



Надписи к рисунку

Post-mounted console – панель установленная на колонну

Wave tube – волновая трубка

Blue – синий

Assistant console - панель ассистента

Green (water) – зеленый (вода)

3 way ssyringe – 3 функциональный шприц

Red – красный

spraying syringe – распыляющий шприц

Black – черный

Foot switch - ножной переключатель

Wire tube – трубка для проводов

Water switch – переключатель воды

Solenoidvalve – электромагнитный клапан

Cuspidor - плевательница

Watersource – источник воды

negative pressure valve - клапан отрицательного перепада

Manometer – манометр

footswitchtube – трубка ножного переключателя

Airsource – источник воздуха

1/2/3/4/5 ways connection – 1/2/3/4/5 стороннее соединение

Airfilter – воздушный фильтр

footswitch – ножной переключатель

Drainingtube (internal) – трубка для слива (внутренняя)

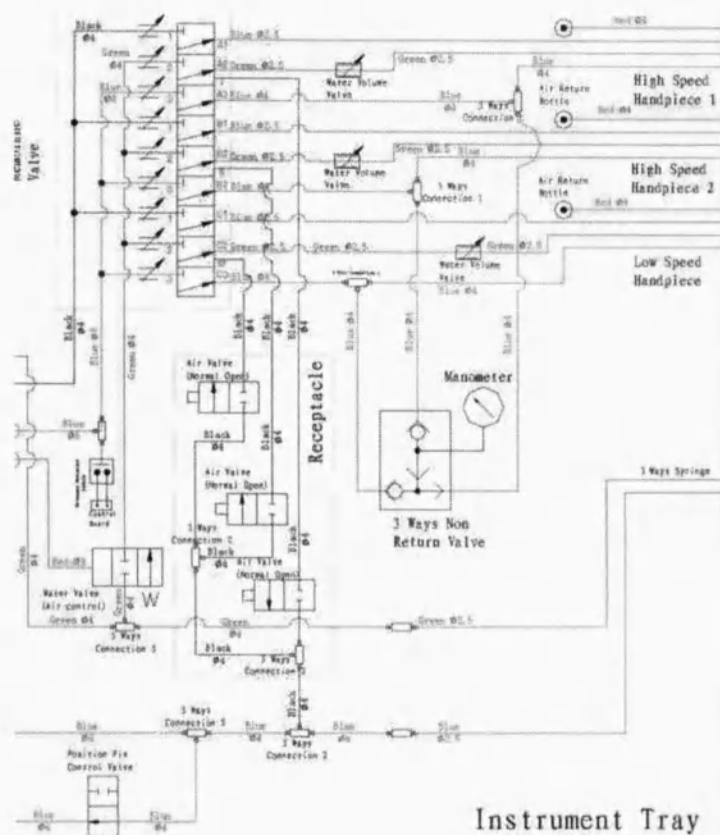
assistantconsole – панель управления ассистента

Cuspidorwashtube – трубка смыва плевательницы

Garglingtube – трубка воды для полоскания

Big 3 waysconnection – большое трёхстороннее соединение

Instrument arm – рычаг для инструментов



Надписи к рисунку

Membrane valve – мембранный клапан

Control board – пульт управления

Blue – синий

Water valve (air control) – водяной клапан (регулировка воздуха)

Black – черный

1,2,3, ways connection – 1,2,3, стороннее соединение

Green – зеленый

Air valve normal 1 open – воздушный клапан обычно 1 открытый

Red – красный

Water volume valve – клапан объема воды

Air return bottle – колба для отработанного воздуха

Air valve – воздушный клапан

High speed handpiece – высокоскоростной наконечник

Receptacle – коллектор

Low speed handpiece – низкоскоростной наконечник

Manometer – манометр

3 ways nonreturn valve – 3 сторонний невозвратный клапан

Instrument tray – подставка для инструментов

Pressure protection switch – переключатель защиты от превышения давления

Приложение 2

Принцип работы ножного переключателя

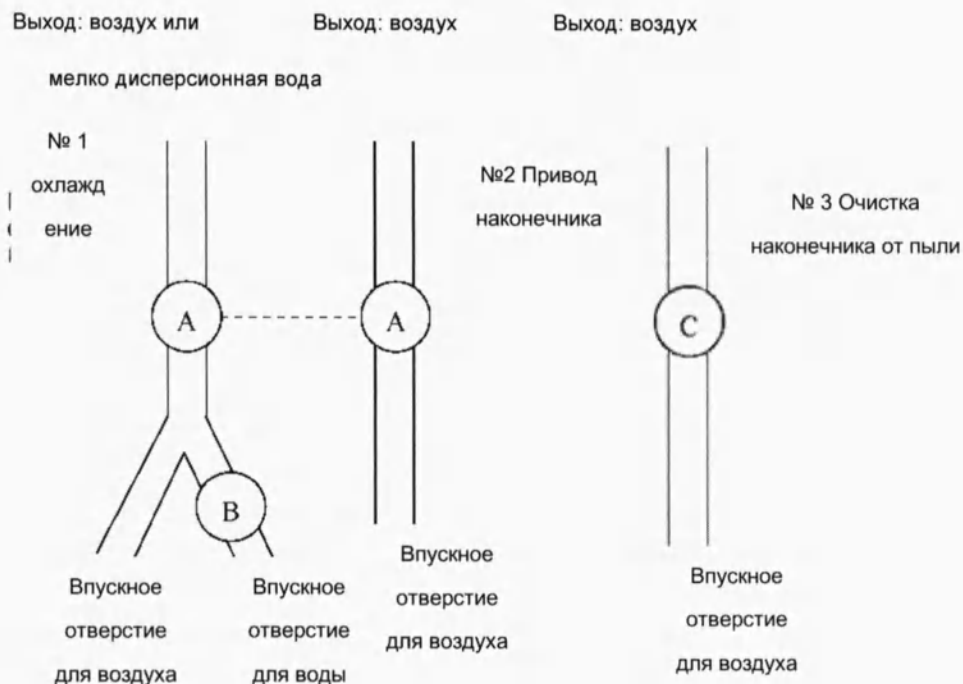
Модель: FS04



Код	Название клавиши	Функция	Примечание
В	Регулировка охлаждения	Поднимите кнопку вверх, чтобы запустить охлаждение наконечника воздухом или мелко распылённой водой.	Два типа охлаждения: воздухом и мелко дисперсионной водой (обычно используется данный тип)
С	Очистка от пыли	Данная кнопка предназначена для регулировки воздуха для очистки пыли внутри наконечника.	
А	Главная педаль управления	Данная кнопка предназначена для регулировки подачи движущего воздуха на наконечник (а также охлаждающего воздуха или мелкодисперсионной воды)	

Схема функционирования:

Схема функционирования ножной педали FS04



Примечание: буквами А, В, С на чертеже обозначены клавиши ножного переключателя. См. описание клавиш. Каждая клавиша считается выключателем, с помощью которого можно включить или выключить прибор.

Принцип работы:

Как показано выше на схеме, принцип работы ножной педали следующий:

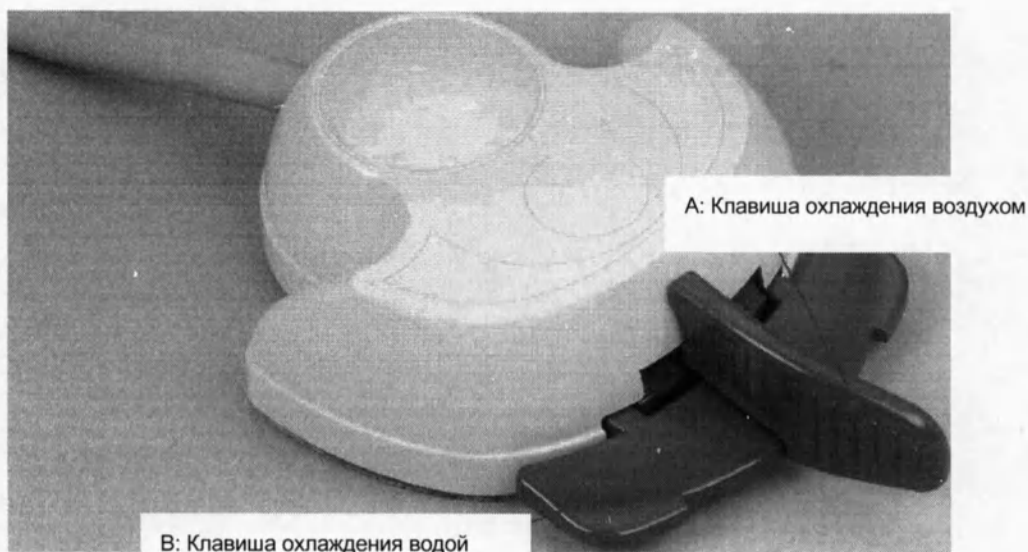
При нажатии на клавишу А, наконечник работает в режиме охлаждения.

Предусмотрено два типа охлаждения: воздухом и мелко дисперсионной водой,

Перейти с одного на другой можно с помощью клавиши В.

Функция очистки от пыли отделена и регулируется клавишей С.

Модель: FOS-01

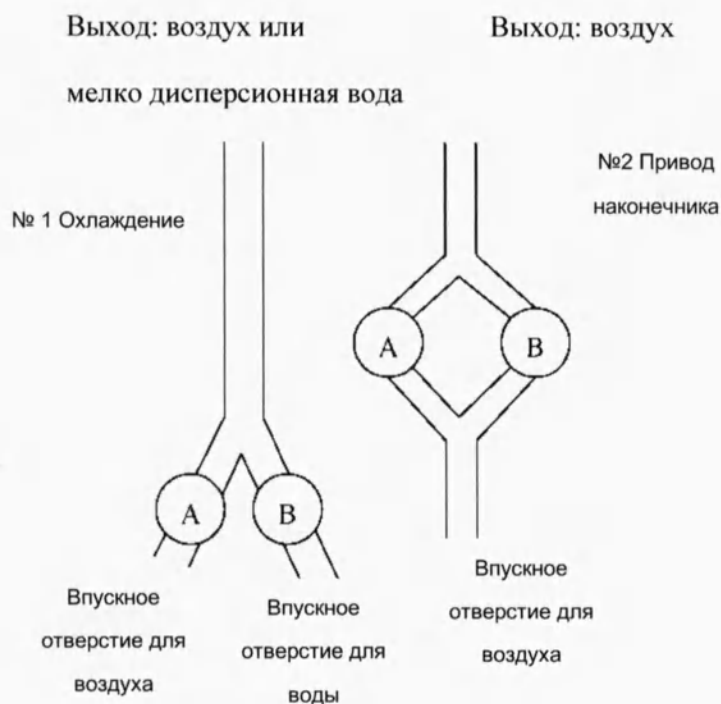


Описание клавиш:

Код	Название	Функция	Примечание
А	Клавиша охлаждения водой	Регулировка подачи движущего воздуха на наконечник в сочетании охлаждением водой.	
В	Клавиша охлаждения воздухом	Регулировка подачи движущего воздуха на наконечник в сочетании охлаждением воздухом	
	А+В	Регулировка подачи движущего воздуха на наконечник в сочетании охлаждением мелкодисперсионной водой	

Схема функционирования:

Схема функционирования ножной педали FOS-01



Примечание: буквами А, В на чертеже обозначены клавиши ножного переключателя. См. описание клавиш. Каждая клавиша считается выключателем, с помощью которого можно включить или выключить прибор

Принцип работы:

При нажатии на клавишу А, наконечник работает в режиме охлаждения водой.

При нажатии на клавишу В, наконечник работает в режиме охлаждения воздухом.

При нажатии на А+В наконечник работает в режиме охлаждения мелкодисперсионной водой.

В данной модели функция очистки от пыли не предусмотрена.

В данной книге прошнуровано и
пронумеровано 48 листов



Генеральный директор ООО «Новгодент»
Новгородский С.Е.



**WOSON Медицинские системы
Технические Публикации**

ASS0102

REV-A



WOD550

**Инструкция по эксплуатации
стоматологической установки**

Документация по управлению

Авторские права © 2010 принадлежат компании Ningbo Woson Medical Instrument Co., Ltd.

Нормативные требования

Данный продукт соответствует нормативным требованиям Европейской директивы 93/42/ЕЕС по медицинскому оборудованию.

Компания: Ningbo Woson Medical Instrument Co., Ltd

Адрес: No.19, Lane 346, Changxing Road, Jiangbei District, Ningbo 315032, China

Тел: 86-574-83022668 **Факс:** +86-574-87639376

Website: <http://www.woson.com.cn>

E-mail: overseas@woson.com.cn

Убедитесь, что вы используете последнюю версию данного документа. Информация, содержащаяся в данном документе, предоставлена производителем. Если вам необходима последняя версия документа, свяжитесь с вашим дистрибьютором или же обратись в наш отдел обслуживания.

Данный продукт соответствует следующим нормативным требованиям:

Директива Совета 93/42/ЕЕС по медицинскому оборудованию Эмблема СЕ прикреплена к оборудованию в подтверждение того, что продукт соответствует нормативным требованиям.

Размещение эмблемы СЕ обозначено в данном руководстве.

Сертификация

Производитель прошел сертификацию ISO 9001 и SO 13485.

Оригинальная документация

Оригинал документа представлен на английском языке.

Глава 1 Введение

Внимание

Руководство по эксплуатации содержит необходимую информацию по управлению стоматологической установкой. Оно включает вопросы оптимальной эксплуатации, инструкции по безопасному и надежному управлению установкой, а также информацию о требованиях к регулярному и корректному техническому обслуживанию. Перед эксплуатацией оборудования необходимо прочесть и понять все инструкции, содержащиеся в данном руководстве.

Сохраните данную инструкцию, время от времени перечитывайте инструкции по эксплуатации и мерам безопасности.

Назначение

Стоматологическая установка с монтируемым креслом предназначена для обеспечения должного расположения пациента во время выполнения стоматологических процедур. Рабочий блок стоматологической установки подключается к источнику питания и служит основанием для размещения других стоматологических инструментов, таких как стоматологический наконечник, лампа освещения, шприц подачи воздуха или воды, эвакуатор для ротовой полости, аспирационное устройство и другие стоматологические приспособления и комплектующие.

Данная стоматологическая установка может быть использована в стоматологических клиниках, лабораториях, больницах и т.п. Работать сданной установкой могут только врачи и соответствующие профессионалы с целью диагностики, обследования и лечения.

Противопоказания

Противопоказаний нет.

Глава 1 Введение

Внимание

Руководство по эксплуатации содержит необходимую информацию по управлению стоматологической установкой. Оно включает вопросы оптимальной эксплуатации, инструкции по безопасному и надежному управлению установкой, а также информацию о требованиях к регулярному и корректному техническому обслуживанию. Перед эксплуатацией оборудования необходимо прочесть и понять все инструкции, содержащиеся в данном руководстве.

Сохраните данную инструкцию, время от времени перечитывайте инструкции по эксплуатации и мерам безопасности.

Назначение

Стоматологическая установка с монтируемым креслом предназначена для обеспечения должного расположения пациента во время выполнения стоматологических процедур.

Рабочий блок стоматологической установки подключается к источнику питания и служит основанием для размещения других стоматологических инструментов, таких как стоматологический наконечник, лампа освещения, шприц подачи воздуха или воды, эвакуатор для ротовой полости, аспирационное устройство и другие стоматологические приспособления и комплектующие.

Данная стоматологическая установка может быть использована в стоматологических клиниках, лабораториях, больницах и т.п. Работать сданной установкой могут только врачи и соответствующие профессионалы с целью диагностики, обследования и лечения.

Противопоказания

Противопоказаний нет.

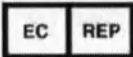
Глава 2 Техника безопасности

Описание символов

Описание символов на оборудовании

	“ВНИМАНИЕ” – Ссылка на руководство по эксплуатации; призывает оператора обратиться к инструкции по эксплуатации или другим инструкциям, когда полная информация не может быть отображена на эмблеме.
	“ВНИМАНИЕ” – Обратите внимание на высокую температуру в камере и на наружную поверхность оборудования, когда работает вытяжная система.
	“Защитное заземление” – Обозначение терминала защитного заземления (замыкание за землю).
	“ОСТОРОЖНО” – Опасное напряжение (значок молнии со стрелкой) используется для обозначения опасности получения электрического удара.

Описание эмблем

	Символ "СЕРИЙНЫЙ НОМЕР"		Символ "ПРОИЗВОДИТЕЛЬ"
	Символ "НОМЕР В КАТАЛОГЕ"		Символ «Официальный представитель в Европейском Сообществе»
	Символ "ДАТА ПРОИЗВОДСТВА"		Символ «ОСТОРОЖНО»

Указания оператору

Примечание	Информация в примечании предназначена для облегчения эксплуатации или же для оказания помощи при эксплуатации оборудования.
Осторожно	Данное указание говорит о возможности возникновения угрозы в случае неправильных условий или неправильной эксплуатации, что может привести к: Незначительным травмам Ухудшению характеристик Повреждению оборудования
Предупреждение	Данное указание говорит о существовании особой угрозы в результате неправильных условий или неправильной эксплуатации, что может привести к: Серьезным травмам у персонала Значительному ухудшению характеристик Значительному повреждению оборудования

ПРИМЕЧАНИЕ: Смотри меры предосторожности рекомендации в Инструкции по эксплуатации.

Общие рекомендации по технике безопасности

Оператор несет ответственность за должное управление и техническое обслуживание установки в соответствии с инструкциями в данном руководстве.

Детали, обеспечивающие безопасность эксплуатации

Температурная защита

Название детали	Функция
Температурный предохранитель (Нагревающаяся колба)	Подача тока прекращается, когда температура в колбе слишком высокая.

Электрическая защита

Детали управления

Название детали	Функция
Панель управления	Главная панель управления стоматологической установки
Ножной переключатель	Регулирует подачу воздуха и воды
Ножное управление	Регулирует перемещения стоматологического кресла
Блок управления	Система управления всем рабочим процессом.

Название детали	Функция
Плавкий предохранитель (Напряжение на входе)	Подача тока прекращается, когда подаваемое напряжение слишком высокое или нестабильное.
Плавкий предохранитель (Негатоскоп)	Подача тока прекращается, когда подаваемое напряжение слишком высокое или нестабильное.

ОСТОРОЖНО: ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЛЮБОЙ ПРОИЗВОЛЬНЫЙ ДЕМОНТАЖ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИЗВОДИМЫЕ НЕУПОНОМОЧЕННЫМ НА ТО ЛИЦОМ ИЛИ НЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ РАБОТНИКОМ.

Риск при управлении

Будьте внимательны во избежание рисков во время управления.

Риск придавливания.

Следите внимательно за креслом, когда пациент лежит на нем, чтобы избежать придавливания.

Средства защиты оператора

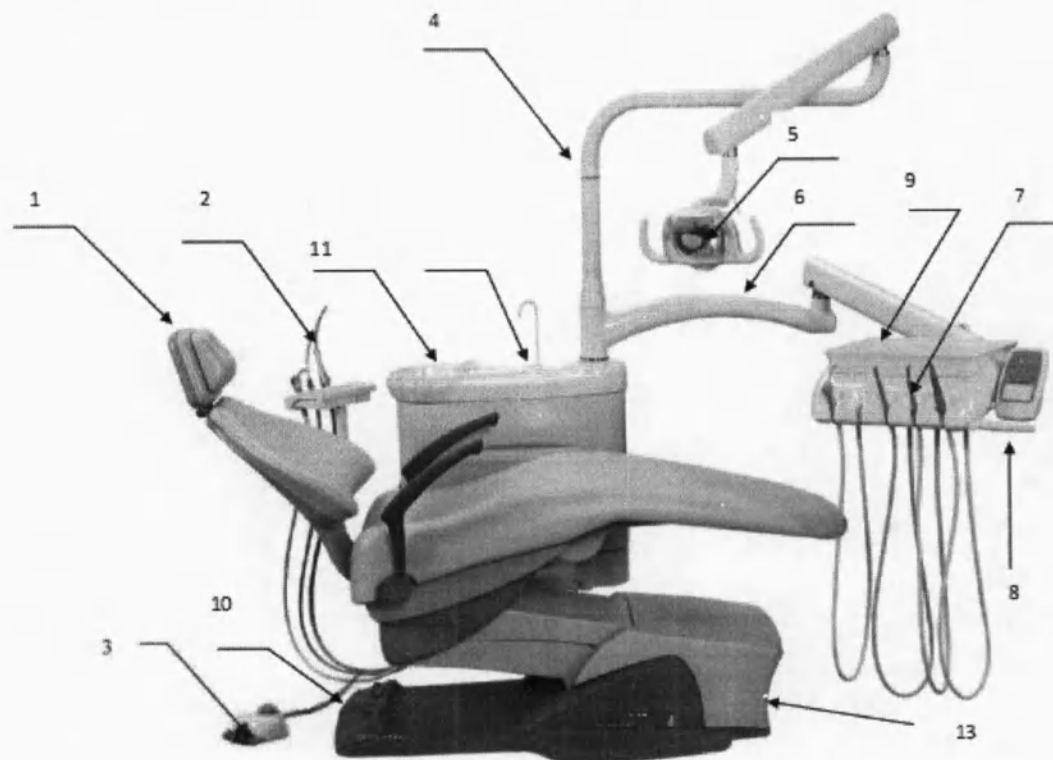
Название	Функция
Резиновые перчатки	Во избежание инфекции
Респиратор	Во избежание инфекции

Глава 3 Описание и спецификация

Обзор

№	Название	Описание
1	Стоматологическое кресло	Положение кресла может быть отрегулировано по направлению вверх и вниз, вперед назад в зависимости от необходимости
2	Панель управления для ассистента	Позволяет ассистенту регулировать процесс нагрева воды и распыление.
3	Ножной переключатель	Обеспечивает регулировку перемещения кресла и работу инструментов, расположенных на подставке
4	Рычаг для регулировки светильника	Регулирует угол и направление рабочего освещения
5	Рабочее освещение	Служит для проведения диагностики, проверки и лечения.
6	Поворотный рычаг	Служит для соединения с подставкой для инструментов.
7	Подставка для инструментов	Служит для вспомогательных инструментов.
8	Негатоскоп	Служит для проверки рентгеновских снимков
9	Выдвинутая подставка	Дополнительная подставка
10	Ножное управление	Клавиша ножного управления регулирует перемещение кресла
11	Плевательница	Предназначена для сплевывания
12	Панель, монтированная на колонне	Главная система управления стоматологическим оборудованием
13	Основание кресла	Главное основание стоматологического кресла

Стоматологическая установка состоит из стоматологического кресла и операционного блока. Проверьте наличие следующих комплектующих:



Спецификация

Основная спецификация

Номинальное напряжение: 220В~230В переменного тока, 50Гц

Номинальная мощность: 1100Вт

Напряжение двигателя: 5В постоянного тока.

Рабочие условия

Рабочая температура: 5~40°C

Относительная влажность: $\leq 85\%$

Воздух: Давление 550кПа~800кПа; объем воздуха должен не меньше 50 л/мин.

Вода: Давление 200кПа~400кПа; Объем воды должен быть не меньше 10л/мин.

Спецификация электронного оборудования

Класс электронной безопасности: Iкласс

Класс электронной защиты: В

Эксплуатация: Механизм прерываемой и продолжительной нагрузки

Информация о плавких предохранителях

Тип			Кол	Размещение
RT1 - 20	φ5x20	10A	1	Источник питания
RT1 - 20	φ5x20	2A	1	Подставка для инструментов
RT 1 - 20	φ5x20	5A	2	Стоматологическая установка
RT 1 - 20	φ5x20	5A	2	Стоматологическая установка

Глава 4 Приемка и процедуры перед установкой

Проверка упаковки

Тщательно проверьте упаковку, когда получите оборудование.

Вид спереди



Единица



Вся упаковка

Размер
упаковки в мм

1570X1100X1190

Вес упаковки кг

250кг

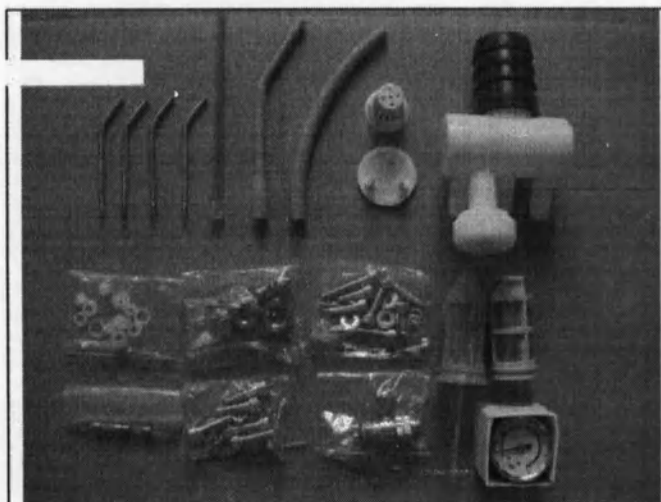
СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ВО ВРЕМЯ РАСПАКОВКИ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ. ВНУТРИ УПАКОВКИ, КОГДА РАЗРЕЗАЕТЕ ПЛАСТИКОВЫЕ ПАКЕТЫ, НЕ ПОРЕЖТЕ ТРУБКИ ВНУТРИ.

Распаковка комплектующих.

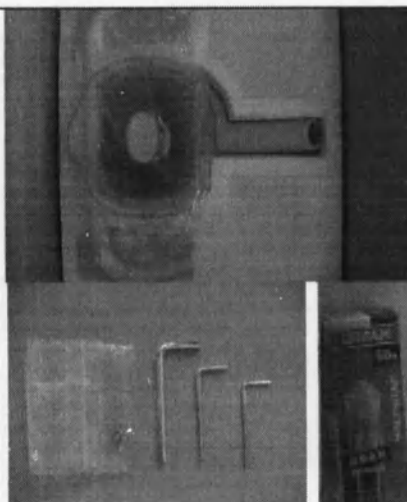
Откройте упаковку, достаньте установку, снимите пластиковый пакет, а затем достаньте Все комплектующие и проверьте их наличие по списку ниже

Узел	Название	Кол-	Единица	Примечание
Коробка рабочего светильника	Рабочий светильник	1	Шт.	
	Декоративное кольцо	1	Шт.	
	Галогеновая лампа	1	Шт.	
	Торцовый ключ ф2		Шт.	Инструмент для сборки
	Торцовый ключ ф2.5	1	Шт.	Инструмент для сборки
	Торцовый ключ ф4	1	Шт.	Инструмент для сборки
Коробка рычага рабочего освещения	Столб светильника	1	Шт.	
	Декоративное кольцо столба светильника	1	Шт.	
	Рычаг светильника	1	Шт.	
	Декоративное кольцо рычага светильника	1	Шт.	
Коробка с комплектую щими	Трубка аспиратора для сильного всасывания	2	Шт.	
	Трубка аспиратора для слабого всасывания	1	Шт.	
	Трубка с тремя функциями распыления	4	Шт.	
	Порт соединения 1/4"-8 и гайка	2	набора	Запасной
	Порт соединения 1/2"-1/4"	2	Шт.	Запасной
	Плавкий предохранитель 2А	1	Шт.	Запасной
	Трубка плавкого предохранителя 6.3А	1	Шт.	Запасной
	Гидрант для полоскания с уплотнительным кольцом	1	Шт.	
	Фильтр плевательницы	1	Шт.	
	Фильтр аспиратора сильного всасывания	1	Шт.	
	Водный фильтр	1	Шт.	
	Винт М6*25	6	Шт.	Запасной
	Порт водного соединения	1	Шт.	Запасной
	ф4 пластиковый хомут	5	Шт.	Запасной
	ф6 пластиковый хомут	5	Шт.	Запасной
	ф8 пластиковый хомут	5	Шт.	Запасной
Папка	Руководство по эксплуатации	1	Шт.	
	Сертификат качества	1	Шт.	
	Упаковочный лист	1	Шт.	

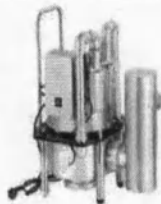
Коробка с комплектующими



Коробка светильника



4.3. Дополнительные комплектующие для российского исполнения.

Название	Модель	Наличие в комплектации установки	Рисунок
Интраоральная камера		Опция	
Аспирационное устройство (стоматологическая помпа)		Обязательное наличие с каждой установкой	
Монитор		Опция	
Держатель монитора		Опция	

4.4 Требование к месту эксплуатации

Оборудование должно быть расположено следующим образом:

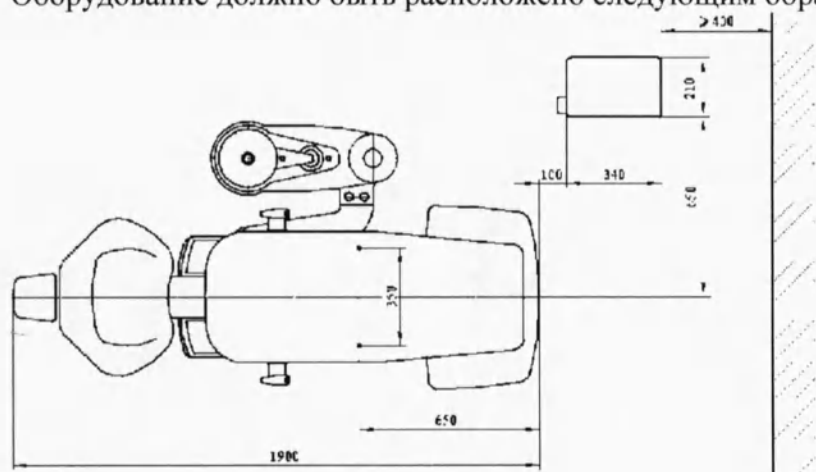


Рис 4-1

Температура помещения: 5-40°C.

Влажность помещения: $\leq 85\%$

Атмосферное давление: 860 ГПа~1060 ГПа. Необходимо заземление.

Перед установкой

Убедитесь, что помещение имеет отдельный и стабильный источник питания.

Убедитесь, что в помещении есть труба для слива в канализацию, к которой можно подсоединить оборудование.

Убедитесь, что в помещении есть источник подачи воздуха.

Убедитесь, что в помещении есть источник подачи воды.

Подключение к сети питания.

Стоматологическая установка должна быть подключена к стабильному отдельному источнику питания

Разъем питания расположен на задней стороне стоматологической установки.

Убедитесь, что мощность источника питания, которому будет подключено оборудование, соответствует спецификации указанной табличке на задней стороне оборудования.

ОСТОРОЖНО: НЕ СГИБАЙТЕ ПРОВОД ПИТАНИЯ. ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ЕГО. НЕ КЛАДИТЕ НИЧЕГО ТЯЖЕЛОГО НА ПРОВОД ПИТАНИЯ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ЕГО. НЕ ИСПОЛЮБЗУЙТЕ ДРУГОЙ ПРОВОД ПИТАНИЯ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ УСТАНОВКУ. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ДОБАВИТЬ ПРОВОД ПИТАНИЯ ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И РИСКОВ.



Глава 5 Установка

После завершения подготовки можно приступить к установке:

Подсоединение трубопроводов

Подсоедините весь трубопровод полностью (трубку подачи воздуха, трубку подачи воды, сливную трубку, трубку электропровода) к напольной панели, как показано на рис. 1-4. (Панель напольного типа).

Расстояние до заземления:

Название	Спецификация	Расстояние до заземления	Комментарий
Трубка подачи воды	ф15мм (1/2") водная трубка	30мм	Резьба отверстия трубки G1/2"
Трубка подачи воздуха	ф15мм (1/2") водная трубка	30мм	Резьба отверстия трубки G1/2"
Сливная трубка	ф40мм (1 1/2") водная трубка	30мм	
Трубка электропровода	50мм (3 проводная линия 2мм ²)		

Провод питания должен быть 3 проводным - 2мм² с обмоткой из тонкого шнура в качестве защитной изоляционной втулки, выходящие провода питания должны быть более 400 мм.

Установка кресла и напольной консоли

Мы предлагаем установить кресло стационарным образом. Воспользуйтесь 6 мм анкерным креплением, для того чтобы зафиксировать кресло, как показано на рис. 4-1. Поверхность, на которую вы будете устанавливать стоматологическое кресло должна быть твердой, чистой и горизонтальной.

ОСТОРОЖНО: УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УСТАНОВОЧНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ЭТО МОЖЕТ ПОВЛИЯТЬ НА УПРАВЛЕНИЕ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ЭТО ДАЖЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕСЧАСТНЫМ СЛУЧАЯМ.

Разместите напольную панель так, как это показано на рис. 4-1. Перед установкой напольного блока воспользуйтесь шлангом для удаления грязной воды и воздуха внутри трубки, для очистки от примесей и грязи.

ОСТОРОЖНО: НЕ ЗАБУДЬТЕ ПОДВИНУТЬ НАПОЛЬНУЮ КОНСОЛЬ ВНИЗУ, КОГДА ВЫ БУДЕТЕ ДВИГАТЬ КРЕСЛО, ДЕРЖИТЕ ПОВОРОТНЫЙ РЫЧАГ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ КАКИХ-ЛИБО ТРАВМ, НЕ ПОДНИМАЙТЕ РЫЧАГ, КОГДА ВЫ ДВИГАЕТЕ КРЕСЛО.

Трубопровод и электронные соединения

Сборка порта соединения

Как показано на следующем рисунке, для перемещения воздуха (соединение для подачи воды напрямую подсоединяется к однонаправленному соединительному порту G1/4"*ф8). В коробке с комплектующими два набора G1/4"*ф8, а также соединительный порт для трубки G1/4"* G1/2".

Винтовая пробка G1/4"Xф 8



Соединительный винт



G1/4"XG1/2"

Телескопический винт G1/2"



Проверьте,

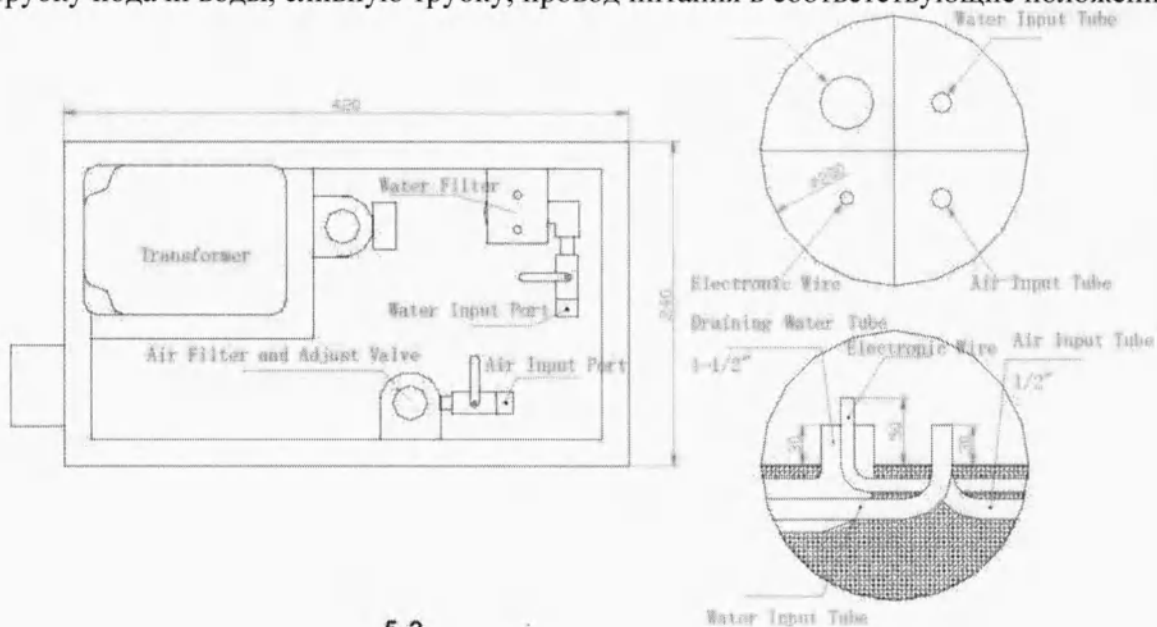
Отверстие для впуска воды
или воздуха ф15мм(1/2")



Рис. 5-2

Подсоединение трубки подачи воды и воздуха

Чтобы внутренняя конструкция напольного блока соответствовала рис. 5-3, установите трубку подачи воды, сливную трубку, провод питания в соответствующие положения.



5-3

Надписи к рисунку:

Water input tube – трубка подачи воды

Transformer – трансформатор

Water filter – водный фильтр

Water input port – порт впуска воды

Air filter and adjust valve – воздушный фильтр и регулировочный клапан

Air input port – порт впуска воздуха

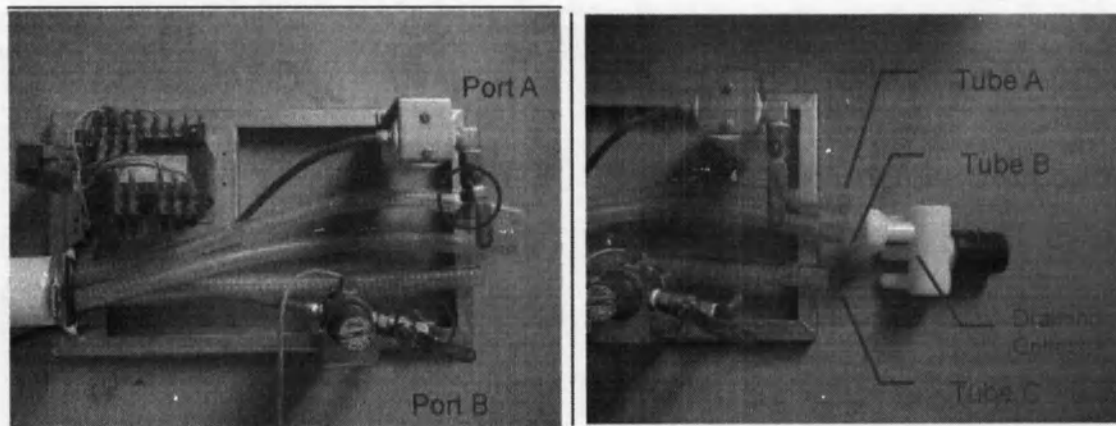
Electronic wire – электронный провод

Air input tube – трубка подачи воздуха

Draining water tube – трубка для слива воды

Water input tube - трубка подачи воды

Проверьте коробку с комплектующими, используйте внешний соединительный порт, G1/4" XG1/2" соединительный порт, порт прямого соединения и ПУ трубку для подсоединения водного (зеленый) и воздушного (синий) трубопровода. Сверьтесь со следующими рисунками.



Вытащите сливной коллектор и подсоедините 3 сливные трубки как показано выше.

Порт А: Порт впуска воды, служит для подсоединения трубки источника воды. Зеленая линия.

Порт В: Порт впуска воздуха, служит для подсоединения трубки источника воздуха. Синяя линия.

Трубка А: сливная трубка сильного всасывания

Трубка В: сливная трубка слабого всасывания

Трубка С: Сливная трубка плевательницы

Сливной коллектор: для направления 3 сливных трубок совместно через один порт для слива.

ОСТОРОЖНО: УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПОРТЫ ГЕРМЕТИЧНЫ, ЗЕЛЕНАЯ ПУ ТРУБКА СЛУЖИТ ДЛЯ ПОДАЧИ ВОДЫ, СИНЯЯ ПУ ТРУБКА – ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА.

Подсоедините все электронные и защитные соединительные линии в соответствии с приложением 1. Убедитесь, что соединительный порт питания и соединительный порт сигнала управления должным образом подсоединены между панелью и креслом.

Сборка рычага светильника и рабочего светильника

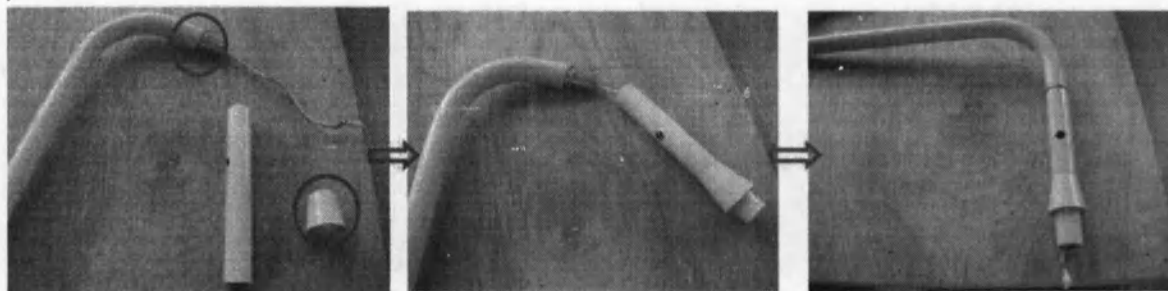
Сборка рычага светильника

По меньшей мере, два человека необходимы для сборки рычага светильника. Один человек – для того, чтобы держать штангу светильника и рычаг, другой – чтобы подсоединять линии.

Установите декоративное кольцо на ось рычага светильника.

Пропустите провод питания сквозь штангу светильника и декоративную крышку.

Установите штангу светильника на рычаг светильника, таким образом, собрав рычаг светильника с проводом питания внутри.



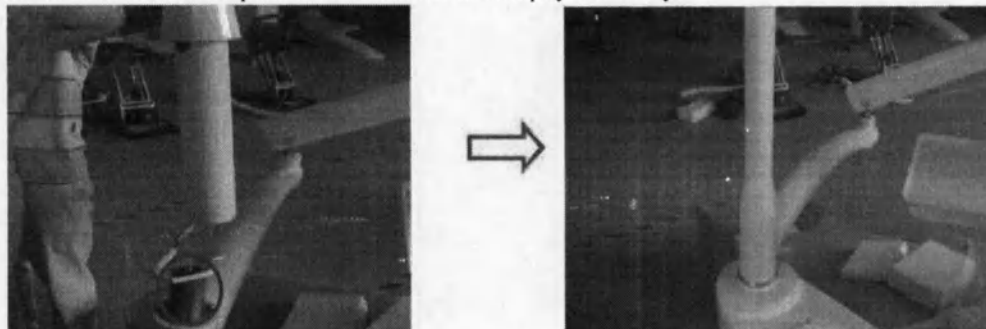
Декоративное кольцо и крышка

Через штангу светильника

Собранный рычаг светильника

d) Подсоедините провод питания рычага светильника к порту соединения провода питания внутри опорной штанги.

e) Затем полностью поместите рычаг светильника на опорную штангу.



Опорная штанга

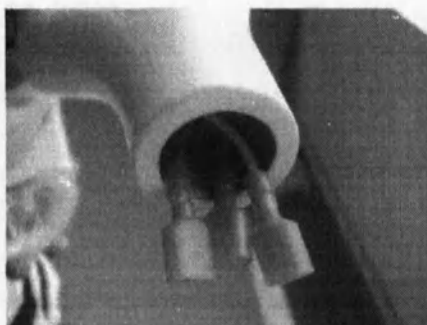
Установите рычаг светильника на опорную штангу

ОСТОРОЖНО: УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО, ПО МЕНЬШЕЙ МЕРЕ, ДВА ЧЕЛОВЕКА ЗАНИМАЮТСЯ СБОРКОЙ РЫЧАГА СВЕТИЛЬНИКА ВО ИЗБЕЖАНИЯ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ.

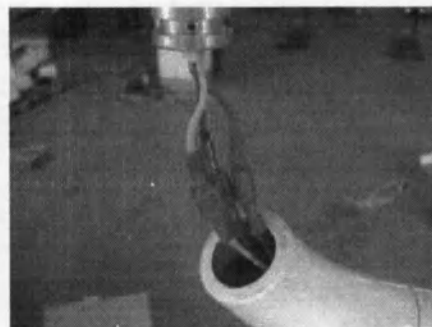
Сборка рабочего светильника

Воспользуйтесь торцовым ключом, находящимся в коробке светильника, для того, чтобы ослабить крепление рабочего светильника.

Подсоедините электронный соединительный порт рабочего освещения к порту рычага освещения. Внутри порта рычага светильника и светильника самого имеется три провода различного цвета. Соедините их с проводами соответствующего цвета.

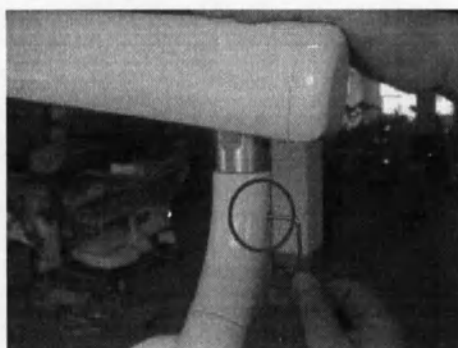


3 цветных провода

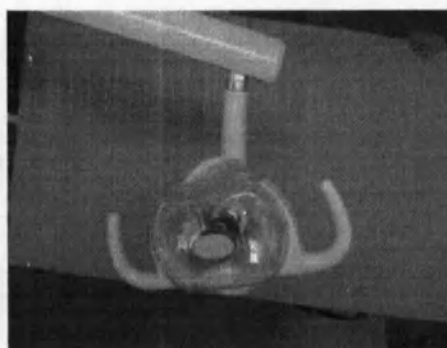


Полностью подсоединены

с) Вставьте рабочий светильник в рычаг светильника, а затем закрепите ограничительный винт.



Ограничительный винт



Сборка завершена

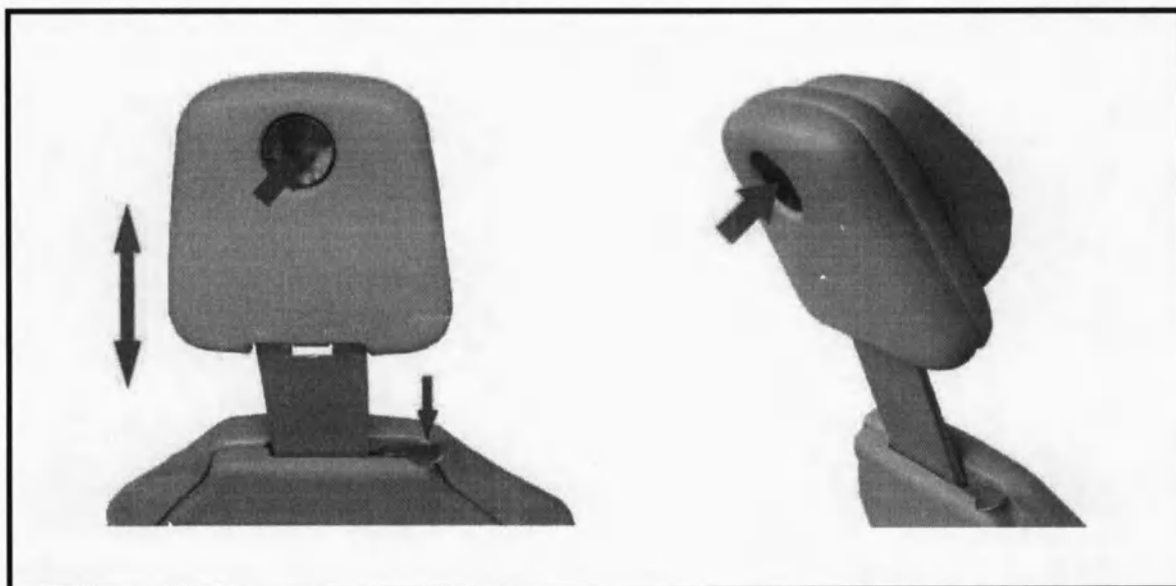
ОСТОРОЖНО: УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЛИНИИ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ПОДСОЕДИНЕНЫ И НЕ БЫЛИ ПРИДАВЛЕНЫ ИЛИ СОГНУТЫ ВО ВРЕМЯ СБОРКИ.

Сборка подголовника

Снимите упаковку

Нажмите на металлические ручки и вставьте подголовник в спинку кресла. Отпустите ручки, чтобы заблокировать подголовник.

Нажмите на металлическую клавишу сзади подголовника, чтобы отрегулировать угол наклона подголовника.



Сборка держателя рычага

Если вы поднимете держатель вверх, то вы сможете вращать держатель, отрегулируйте нужное вам направление и нажмите вниз на держатель, чтобы зафиксировать положение.

5.8. Сборка наконечника и 3-канального шприца

Подсоедините трубки подставки для инструментов к наконечнику и 3-канальному шприцу.

Проследите, чтобы:

Устройство было подсоединено должным образом к порту трубки.

Соединительные порты не протекали и не сгибались.

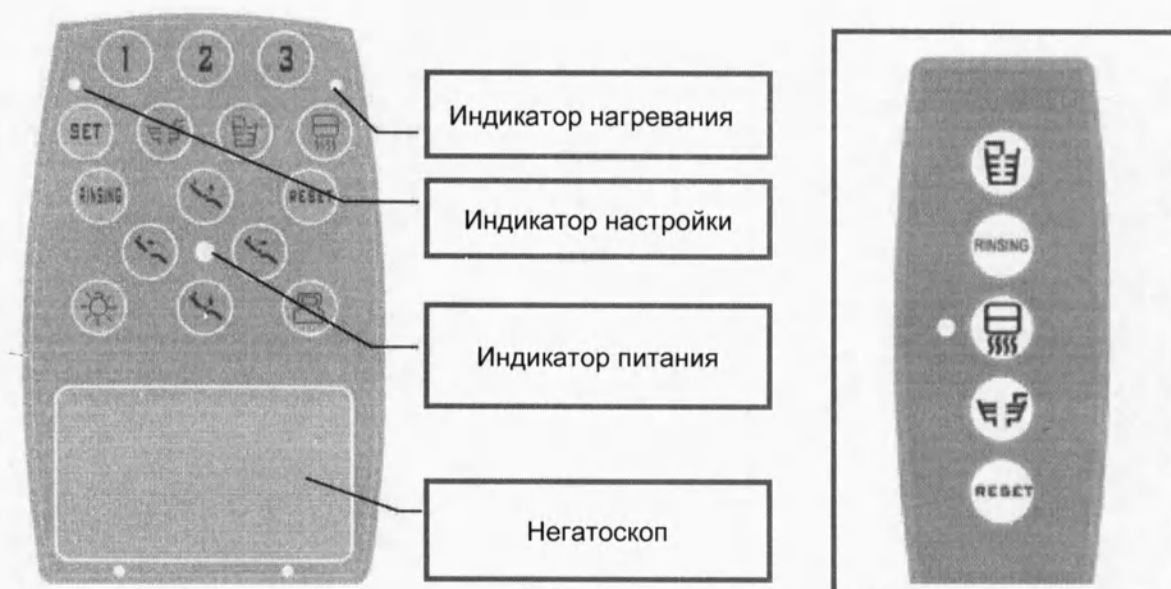
Наконечник был закреплен с бором, прежде чем вы начнете с ним работать.

3-канальный шприц был установлен на трубку распылителя, прежде чем начнете работать с ним.

Глава 6 Управление и тестирование

6.1 Панель управления

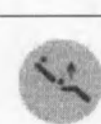
Оборудование оснащено двумя панелями управления:



Главная панель управления

Панель управления ассистента

№	Клавиша	Название	Функция
1	SET	Клавиша настройки	Установка положения плевательницы и кресла
2	1	Клавиша начальной установки (№.1)	Автоматический возврат в установленное положение
3	2	Клавиша начальной установки (№.2)	Та же функция, что и выше
4	3	Клавиша начальной установки (№.3)	Та же функция, что и выше
5	RESET	Клавиша сброса	Возврат в исходное положение
6		Клавиша нагревателя	Регулировка нагрева воды, индикатор рядом с клавишей.
7		Клавиша очистки плевательницы	Очистка плевательницы.
8		Клавиша подачи воды для полоскания	Вода поступает в чашу для полоскания.

9		Клавиша негатоскопа	Включить негатоскоп.
10		Клавиша полоскания	Возврат к неподвижному положению для полоскания и сплёвывания
11		Переключатель рабочей лампы	Включить, выключить рабочую лампу
12		Клавиша поднятия кресла	При нажатии клавиши кресло поднимается, при отпускании клавиши подъем прекращается
13		Клавиша опускания кресла	При нажатии клавиши кресло опускается, при отпускании клавиши опускание прекращается.
14		Клавиша наклона спинки вниз	Спинка кресла начнет отклоняться вниз при нажатии клавиши, при отпускании наклонение прекратится.
15		Клавиша наклона спинки вперед	Спинка кресла начнет отклоняться вверх при нажатии клавиши, при отпускании отклонение прекратится.
16		Индикатор мощности	Активный индикатор означает подключение к источнику питания
17		Индикатор настрой	Если индикатор горит или мигает, это означает, что оборудование в режиме настройки.
18		Индикатор нагрева	Если индикатор горит или мигает, это означает, что оборудование в режиме нагрева воды.

6.2. Функция подачи воды для полоскания

Вода для полоскания начнет поступать, когда вы нажмете на клавишу «Клавиша подачи воды для полоскания» (вода перестанет поступать автоматически по достижению заранее установленного уровня).

При нажатии на клавишу «Нагреватель» индикатор начнет мигать и активируется функция нагрева воды. Нагрев прекратится автоматически по достижению заранее установленной температуры и индикатор загорится. Когда температура снизится до определенного уровня, нагрев запустится автоматически, индикатор снова начнет мигать. Если вы снова нажмете на клавишу нагрева, нагрев прекратится и индикатор выключится.

Установка времени подачи воды для полоскания

Время подачи воды для полоскания может быть установлено в диапазоне от 3 до 60 секунд.

Процедура следующая:

Держите нажатой клавишу «Вода для полоскания» в течение 3 секунд в программе установки времени подачи воды. Отпустить клавишу, когда вода достигнет нужного вам уровня. Объем воды сохранится. Затем, каждый раз, когда вы будете нажимать клавишу, вода будет поступать до определённого уровня, а затем автоматически перестанет поступать.

Вы также можете установить объем воды посредством времени. Время подачи воды от 3 до 60 секунд. Если время подачи воды превышает 60 секунд, подача воды прекратится автоматически.

Подачу воды можно остановить, нажав на данную клавишу несколько раз во время подачи воды.

3 Подача воды для очистки плевательницы

С помощью клавиши «Очистка плевательницы» вы можете регулировать воду для очистки плевательницы. Если нажмет на клавишу один раз, вода пойдет, нажмете еще раз – вода перестанет идти. Объем воды для очистки может быть отрегулирован с помощью дроссельного клапана, как показано на рисунке.



Throttle valve- дроссельная заслонка

Время очистки плевательницы представляет собой 4 регулируемых периода (1, 5, 30 мин, продолжительное включение), процесс установки времени следующий:

Продолжая нажимать на клавишу «НАСТРОЙКА», каждый раз, нажимая на клавишу «Очистка плевательницы», вы добавляете время очистки, переходя на другой уровень, таким образом, идя по кругу. Световой индикатор рядом с клавишей «НАСТРОЙКА» начнет мигать соответствующее периоду количество раз. Отпустите клавишу «НАСТРОЙКА», чтобы выйти из режима и сохранить настройку.

Например, если временным периодом по умолчанию является 2-ой период (5 мин), продолжая держать нажатой клавишу «НАСТРОЙКА», вы можете проверить следующее: :

Кол-во нажатий на клавишу «Очистка плевательницы»	Добавление времени	Количество миганий светового	Текущий период
1 раз	Переход на 1 уровень вперед	3 раза	Период 3 (30мин)
2 раза	Переход на 2 уровень вперед	4 раза	Период 4 (Продолжительная)
3 раза	Переход на 3 уровень вперед	1 раз	Период 1 (1мин)
4 раза	Переход на 4 уровень вперед	2 раза	Период 2 (5мин)

Отпустите клавишу «НАСТРОЙКА», чтобы выйти из режима и сохранить настройку.

ОСТОРОЖНО: НЕ ОТПУСКАЙТЕ КЛАВИШУ «НАСТРОЙКА» ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕССА НАСТРОЙКИ. НАЖМИТЕ НА КЛАВИШУ «ОЧИСТКА ПЛЕВАТЕЛЬНИЦЫ» ЧЕРЕЗ 7 СЕК В СЛУЧАЕ ВХОДА В ДРУГУЮ ПРОГРАММУ ОГРАНИЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ.

Проверка гнездовой части подставки для инструментов

Проверка наконечника

Выньте наконечник из гнездовой части подставки

Нажмите на ножной переключатель (функционирование и управление ножного переключателя см. приложение 1) и проверьте, работает наконечник с воздухом или нет.

Переключите клавишу регулировки охлаждения и нажмите на педаль, чтобы проверить работает ли наконечник вместе с режимом воздушного охлаждения и режимом охлаждения тонко распылённой водой или нет

Нажмите на клавишу очистки от пыли на ножном переключателе, чтобы проверить, как работает режим воздушной очистки пыли наконечника.

3-канальный шприц

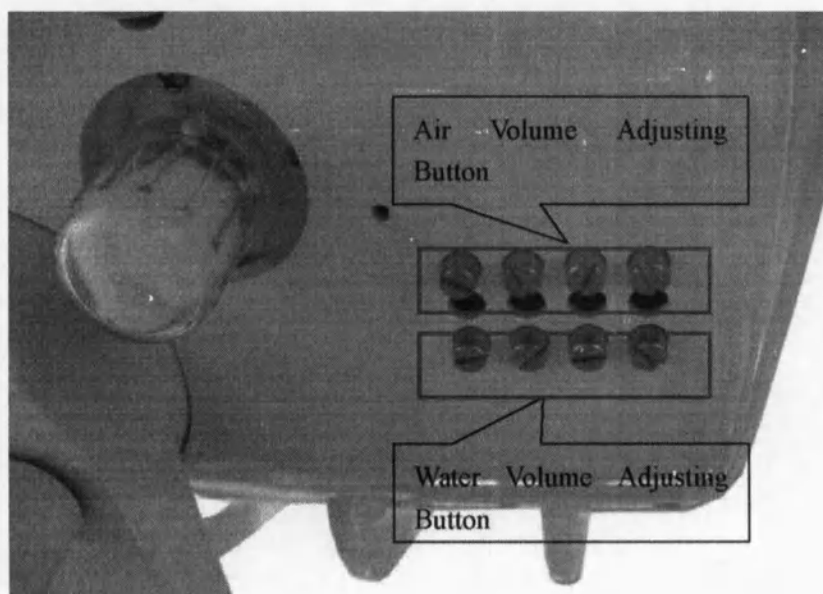
Выньте 3-канальный шприц из гнезда в подставке для инструментов.

Нажмите на клавишу подачи воды, чтобы проверить может шприц подавать воду или нет.

Нажмите на клавишу подачи воздуха, чтобы проверить, может шприц подавать воздух или нет.

Нажмите на обе клавиши, чтобы проверить, может ли шприц подавать тонкораспыленную воду или нет.

Объем воздуха и воды может быть отрегулирован с помощью клапанов, расположенных под подставкой для инструментов, как это показано на рис.



Air Volume Adjusting Button – клавиша регулировки объема воздуха

Water Volume Adjusting Button – клавиша регулировки объема воды

6.5 Проверка панели управления ассистента

3-канальный шприц

Смотрите вышеописанный процесс работы шприца сильного всасывания.

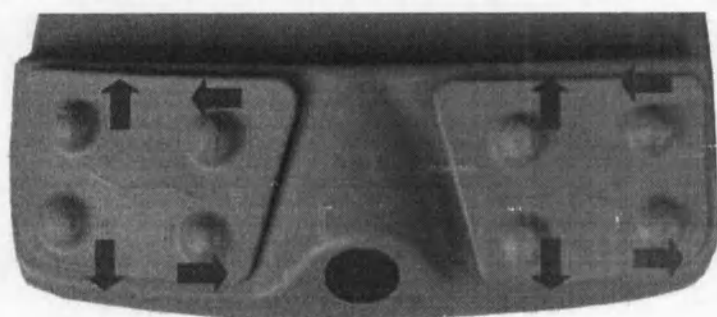
Выньте шприц сильного всасывания, чтобы проверить функцию сильного всасывания.

Шприц слабого всасывания

Выньте шприц слабого всасывания, чтобы проверить функцию слабого всасывания.

Ножное управление перемещением

Перемещение стоматологической установки можно также регулировать с помощью ножной клавиши, расположенной в основании оборудования:



В основании оборудования расположено два набора клавиш и ножного управления. Регулируйте направление в соответствии с рисунком выше.

6.7 Программа возврата кресла в исходное положение

Применяется, когда неправильное управление установкой приводит к заклиниванию кресла.

Нажимайте на клавишу «НАСТРОЙКА» в течение 8 секунд, затем отпустите клавишу, когда световой индикатор загорится. Вы в программе возврата в исходное положение.

Нажимайте на следующую клавишу, чтобы максимально поднять кресло

Нажимайте на следующую клавишу, чтобы немного опустить кресло



Нажимайте на следующую клавишу, чтобы максимально наклонить спинку вперед



Нажимайте на следующую клавишу, чтобы слегка отклонить спинку назад
Кресло будет поднято на максимальную высоту, после завершения
вышеперечисленных изменений положений и после нажатия клавиши
«НАСТРОЙКА» для подтверждения.



Нажмите на следующую клавишу, чтобы максимально опустить кресло



Нажмите на следующую клавишу, чтобы немного поднять кресло

Нажмите на следующую клавишу для достижения максимального угла наклона

Нажмите на следующую клавишу, чтобы слегка переместить вперед



Кресло может быть максимально опущено после завершения
вышеперечисленных изменений положений и после нажатия
клавиши «НАСТРОЙКА» для подтверждения.

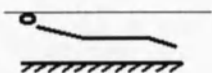
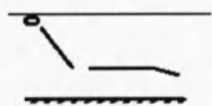
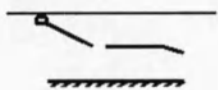


Вы можете протестировать настройку, приведя установку в другое положение, а затем, нажав на клавишу «1», чтобы проверить, вернется ли кресло в заранее заданное положение №1.

Способ установки исходного положения №2 и №3, такой же, как для положения №1.

См. также следующую таблицу:

Пример положения	Держите нажатой клавишу «НАСТРОЙКИ», а затем нажмите на соответствующую клавишу положения.	Количество миганий светового индикатора для сохранения положения
------------------	--	--



Клавиша положения "1"	1 раз
Клавиша положения "2"	2 раза
Клавиша положения "3"	3 раза

6.9 Срочная установка стоматологического кресла

Если нужно срочно остановить движение кресла, например, в режиме восстановления или возврата в исходное положение, необходимо нажать на любую клавишу на панели управления, за исключением клавиши «Очистки плевательницы», «Клавиши подачи воды для полоскания» или клавиши «Нагрева».

Необходимое техобслуживание	Ответственное лицо
Ежедневно необходимо	
Чистить кресло	Пользователь
Чистить подставку для инструментов	Пользователь
Чистить всасывающие трубки аспирационного шприца	Пользователь
Еженедельно необходимо	
Чистить аспирационный шприц	Пользователь
Чистить трубки подачи воды для полоскания	Пользователь
Чистить плевательницу	Пользователь
Ежемесячно необходимо	
Чистить водный фильтр	Пользователь
Чистить воздушный фильтр аспирационного шприца	Пользователь
Ежегодно необходимо	
Смазывать смазкой соединения	Квалифицированный
Проверять перемещения и работу установки	Квалифицированный обслуживающий персонал
По необходимости	
Стерилизовать наконечник	Пользователь
Стерилизовать 3-канальный шприц	Пользователь

7.1 Чистка фильтра

Чистка водяного фильтра

Водяной фильтр расположен в конце впускного отверстия для воды на напольной панели, служит для очистки воды от загрязнений, возникающих в результате обычного использования. Но после продолжительной эксплуатации, грязь неизбежно засорит фильтровальную сетку, что будет препятствовать прохождению воды. Поэтому, необходимо очистить или заменить водяной фильтр в следующих ситуациях:

Эксплуатация более полумесяца.

Замутнение воды на выходе

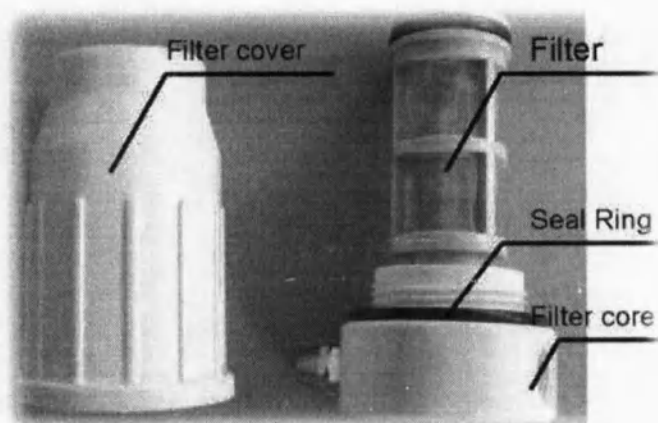
Для того, чтобы почистить или заменить сетку фильтра, необходимо сделать следующее:

Отключить оборудование от источника питания.

Открыть крышку напольной консоли, открутить колпачок водяного фильтра против часовой стрелки с помощью отвертки.

Снять сетку фильтра, чтобы почистить ее или заменить, так же необходимо почистить колпачок фильтра.

Зафиксируйте фильтр, чтобы выполнить те же действия, но в обратном порядке.



Надписи к рисунку:

Filter cover – крышка фильтра

Filter – фильтр

Seal ring – уплотнительное кольцо

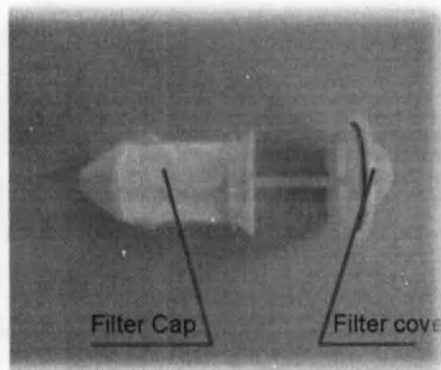
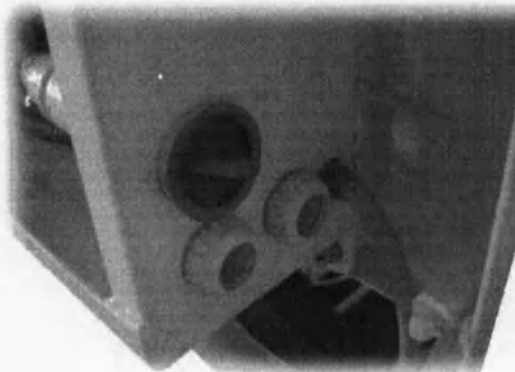
Filter core – фильтровальная сетка

ОСТОРОЖНО: НЕ ЗАКРУЧИВАЙТЕ СЛИШКОМ СИЛЬНО КРЫШКУ ФИЛЬТРА, ЧТОБЫ НЕ СЛОМАТЬ ФИЛЬТРОВАЛЬНУЮ СЕТКУ .

Чистка воздушного фильтра

Воздушный фильтр расположен внутри консоли, монтированной на колонне, на рисунке ниже – это деталь желтого цвета.

Когда аспирационный шприц находится в рабочем состоянии, вы можете с его помощью удалить пыль и грязь, которые останутся на воздушном фильтре. Воздушный фильтр следует чистить ежемесячно. Чтобы почистить фильтр, необходимо выполнить следующее:



Откройте консоль и найдите фильтр Откройте воздушный фильтр

Надписи:

Filter cap – колпачок фильтра

Filter cover – крышка фильтра

Отключите питание установки

Откройте панель, монтированную на колонну и найдите фильтр

Выньте его из панели

Откройте фильтр и почистьте колпачок и крышку

Соберите фильтр и установите его обратно в панель.

Чистка трубок аспирационного шприца

По завершении рабочего дня, поместите аспирационный шприц в воду, чтобы удалить воду и очистить трубки изнутри от пыли и грязи.

Чистка и дезинфекция

Поверхность оборудования необходимо чистить ежедневно.

Наконечник необходимо чистить, стерилизовать и смазывать после каждого использования.

Бор 3-функционального шприца необходимо стерилизовать в автоклаве при температуре 121 °C, 20 мин, 1.1бар.

Плевательницу необходимо чистить и стерилизовать спиртом еженедельно.

Сетку водяного фильтра необходимо чистить или менять каждые полмесяца.

Аспирационный шприц необходимо чистить и стерилизовать еженедельно.

Другие вопросы

Оборудование должно быть приведено в исходное положение, если установка не используется.

Своевременно смазывайте места соединений на установке.

Своевременно проверяйте давление компрессора и сливайте воду в резервуаре.

Убедитесь, что питание отключено, прежде чем проводить замену какой-либо детали установки.

Глава 8 Общие неисправности и их устранение

№.	Неисправность	Причина	Устранение
1	Оборудование не работает	Оборудование не подключено к источнику питания должным образом, либо разомкнута цепь.	Проверьте каждую линию и замкните цепь.
2	Оборудование не работает частично	Цепь, отвечающая за работу определенного узла оборудования, разомкнута.	Проверьте выключатель электропитания и соедините разомкнутую цепь.
3	Наличие шума во время работы оборудования	Приводная часть оборудования повреждена, перемещения рассогласованные или заблокированы	Почините, согласуйте перемещения, уберите предметы, блокирующие перемещения.
4	Реле работает, а двигатель – нет	Температура двигателя слишком высокая	Выключите двигатель на несколько часов, включите его снова, когда двигатель охладится.
5	Негатоскоп не работает	Проблема с освещением, цепь разомкнута либо повреждена	Спустите винт негатоскопа, замкните цепь или поменяйте лампу.
6	Диапазон перемещений установки очень маленький	Кресло неправильно отрегулировано	См. главу 6, чтобы заново отрегулировать положение кресла.
7	Функция распыления охлаждающей воды наконечника не работает	Функция охлаждения водой не работает.	См. приложение II, чтобы активировать функцию охлаждения посредством распыления воды.
8	Недостаточная сила всасывания аспирационного шприца	Электромагнитный клапан внутри консоли, монтированной на колонне, заклинило.	Откройте консоль, проверьте соответствующий электромагнитный клапан, почистьте его или замените.
		Недостаточное давление воздуха или воды.	Отрегулируйте давление с помощью переключателя, расположенного на напольной
9	Недостаточная подача воды или воздуха на наконечник	Подача воды и воздуха неотрегулирована должным образом.	См. 6.4, чтобы отрегулировать объем воды или воздуха.
		Недостаточное давление воздуха или воды.	Отрегулируйте давление с помощью клавиши регулировки на напольной панели.
10	Утечка воды или воздуха	Соединения внутри консоли протекают или же сломана трубка.	Проверьте каждое соединение в каждой консоли для обнаружения места утечки, плотно зафиксируйте порт. Если трубка сломана, замените ее полностью.

Глава 9 Важная информация

Основная информация

Убедитесь, что другие предметы, находящиеся в рабочей зоне, не соприкасаются с креслом, во время его перемещений.

Проводите техническое обслуживание, см. главу 7.

Убедитесь, что подголовник зафиксирован после регулировки.

Убедитесь, что питание полностью отключено, прежде чем проводить техобслуживание.

Убедитесь, что отходы удалены в канализацию с соблюдением всех стандартов по защите окружающей среды.

С установкой может работать только дантист, гигиенист, ассистент зубного врача либо другой квалифицированный персонал.

Ежегодное техническое обеспечение и обслуживание должно проводиться уполномоченным персоналом.

Срок службы установки - 10 лет.

Информация по технике безопасности

Убедитесь, что вилка полностью подключена к сети.

Не дотрагивайтесь до каких-либо проводов или электронных деталей установки влажными руками.

Не кладите тяжелые предметы на установку.

Если обнаружите сообщение или другие отклонения в работе оборудования, незамедлительно отключите питание и свяжитесь с агентом или уполномоченным техническим персоналом для получения дальнейшей помощи.

Отключайте питание, если вы не используете оборудование в течение долгого времени.

Не открывайте консоли во время работы оборудования.

ОСТОРОЖНО: ПРОЧТИТЕ ИНФОРМАЦИЮ О МЕРАХ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯХ ВНИМАТЕЛЬНО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ИГНОРИРОВАНИЕ ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ПОЖАРА ИЛИ НЕИСПРАВНОСТЯМ С ЭЛЕКТРОНИКОЙ, ЧТО МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ИЛИ НАНЕСТИ ТРАВМУ ЛЮДЯМ.

Глава 10 Транспортировка и хранение

При необходимости транспортировки или хранения оборудования следует соблюдать следующую процедуру:

Привести установку в исходное положение

Отключить питание, отсоединить шнур.

Снять все дополнительные инструменты. Например: воздушный компрессор, аспирационная установка и т.д.

Слить всю воду из труб.

Снять рычаг рабочего светильника и лампу и упаковать их отдельно.

Используйте пластиковую упаковочную пленку, чтобы должным образом, плотно упаковать установку.

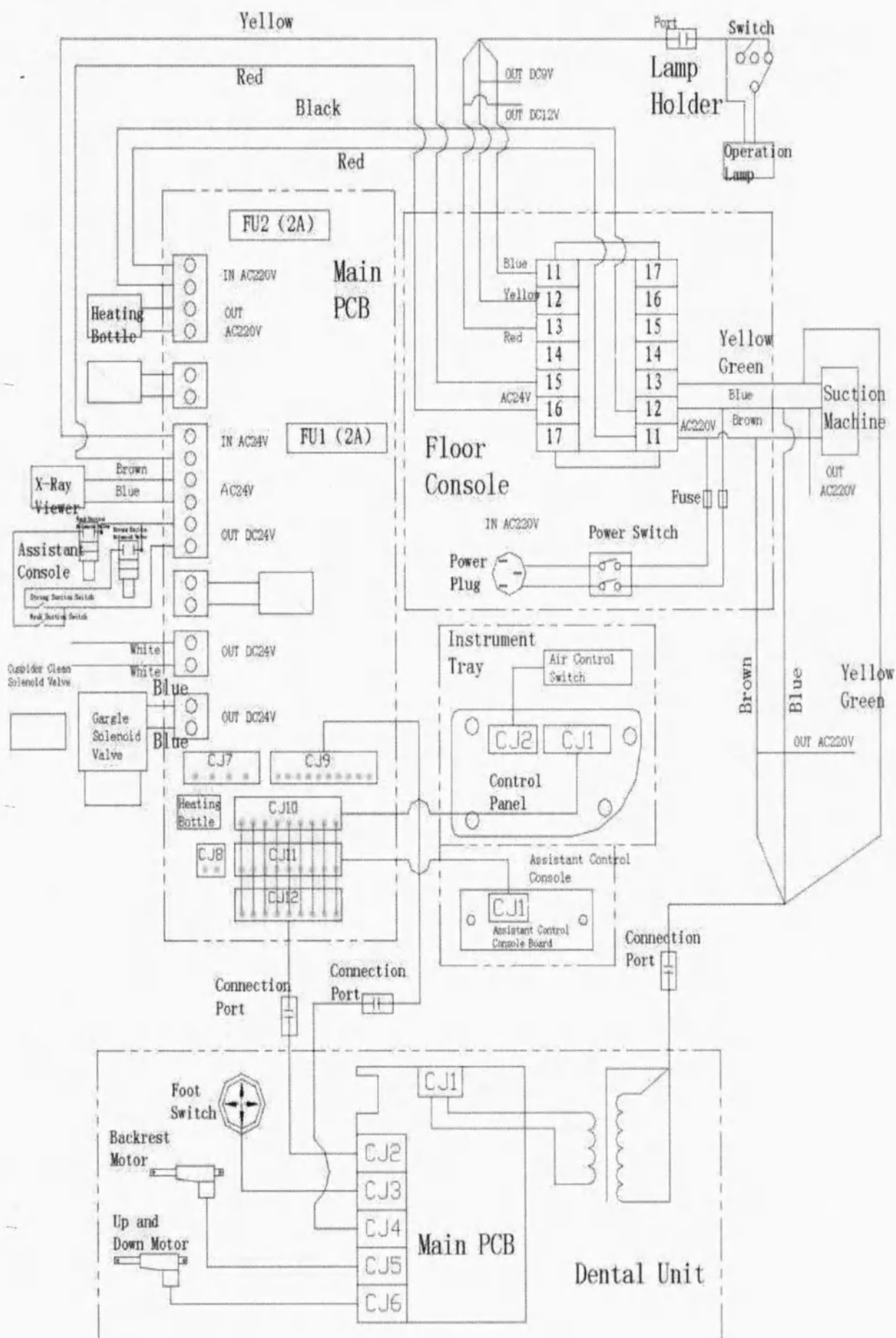
Стоматологическая установка должна быть надежно закреплена и защищена во время транспортировки.

Условия транспортировки или хранения

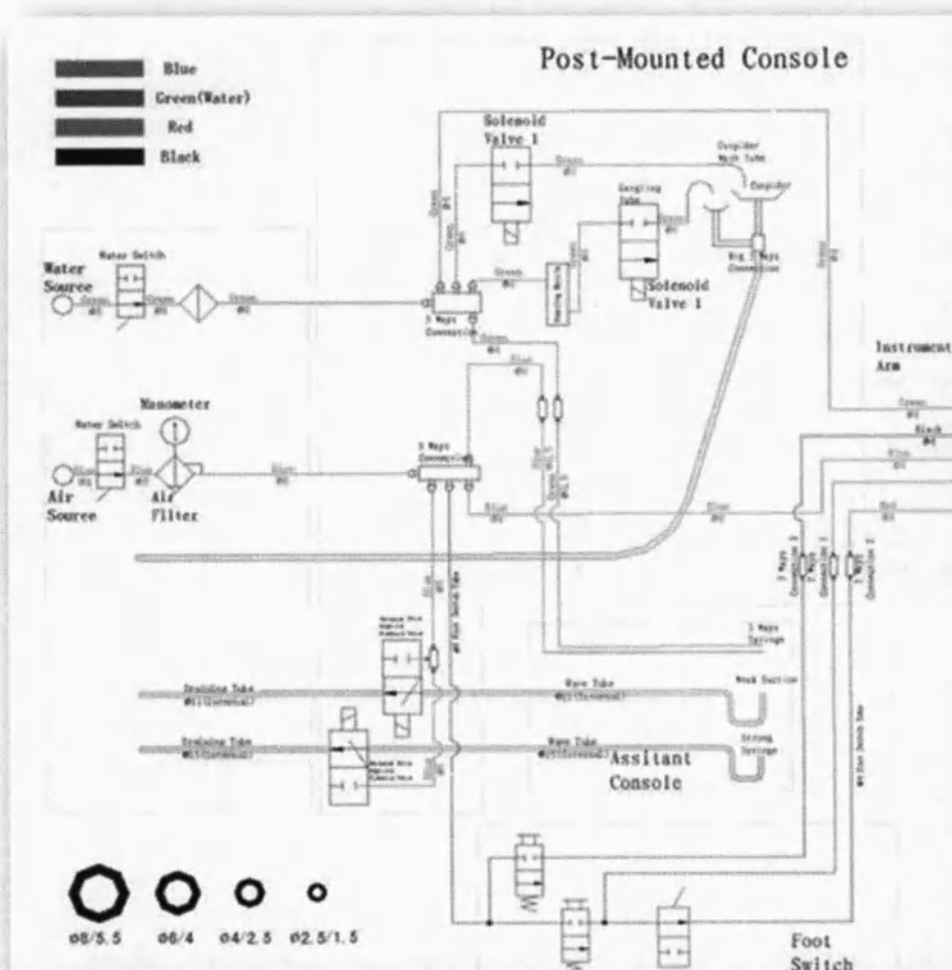
Температура: $-5^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ Относительная влажность: $\leq 93\%$

Атмосферное давление: $500\text{гПа} \sim 1060\text{гПа}$

Приложение 1 Схема электронных и трубопроводных соединений



Yellow - желтый
 Main PCB – главный блок программного управления
 Red – красный
 Heating bottle - нагревающаяся колба
 Black – черный
 X-ray viewer - негатоскоп
 Blue – синий
 Assistant console – панель ассистента
 Green – зеленый
 Weak suction solenoid valve –электромагнитный клапан слабого всасывания
 Brown – коричневый
 Strong suction solenoid valve–электромагнитный клапан сильного всасывания
 White - белый
 Strong suction switch – переключатель сильного всасывания
 In - вход
 Weak suction switch – переключатель слабого всасывания
 Out - выход
 Cuspidor clean solenoid valve – электромагнитный клапан очистки плевательницы
 AC – переменный ток
 Gargle solenoid valve – электромагнитный клапан жидкости для полоскания
 DC – постоянный ток
 Connection port – соединительный порт
 Shift Switch – переключатель перемещения
 Assistant control panel – панель управления ассистента
 Lamp holder – держатель лампы
 Assistant control panel board – пульт управления ассистента
 Operation lamp – рабочий светильник
 Connection port – соединительный порт
 Suction machine – аспирационная машина
 Foot switch – ножной переключатель
 Floor console – напольная панель
 Back rest motor – мотор спинки кресла
 Fuse- предохранитель
 Up and down motor - мотор перемещениявверх-вниз
 Power switch - силовой выключатель
 Dental unit - стоматологическая установка
 Power plug – вилка питания
 Instrument tray – подставка для инструментов
 Air control switch – переключатель регулировки воздуха
 Control panel – панель управления
 Main switch –главный переключатель
 Port – порт



Post-mounted console – панель, установленная на колонну

Wire tube – трубка для проводов

Blue – синий

Assistant console – панель ассистента

Green (water) – зеленый (вода)

3 way syringe – 3 функциональный шприц

Red – красный

Spraying syringe – распыляющий шприц

Black – черный

Foot switch – ножной переключатель

Water switch – переключатель воды

Solenoid valve – электромагнитный клапан

Water source – источник воды

Negative pressure valve – клапан отрицательного перепада

Manometer – манометр

Foot switch tube – трубка ножного переключателя

Air source – источник воздуха

Wave tube – волновая трубка

Air filter – воздушный фильтр

Foot switch – ножной переключатель

Draining tube (internal) – трубка для слива (внутренняя)

Assistant console – панель управления ассистента

Cuspidor wash tube – трубка смыва плевательницы

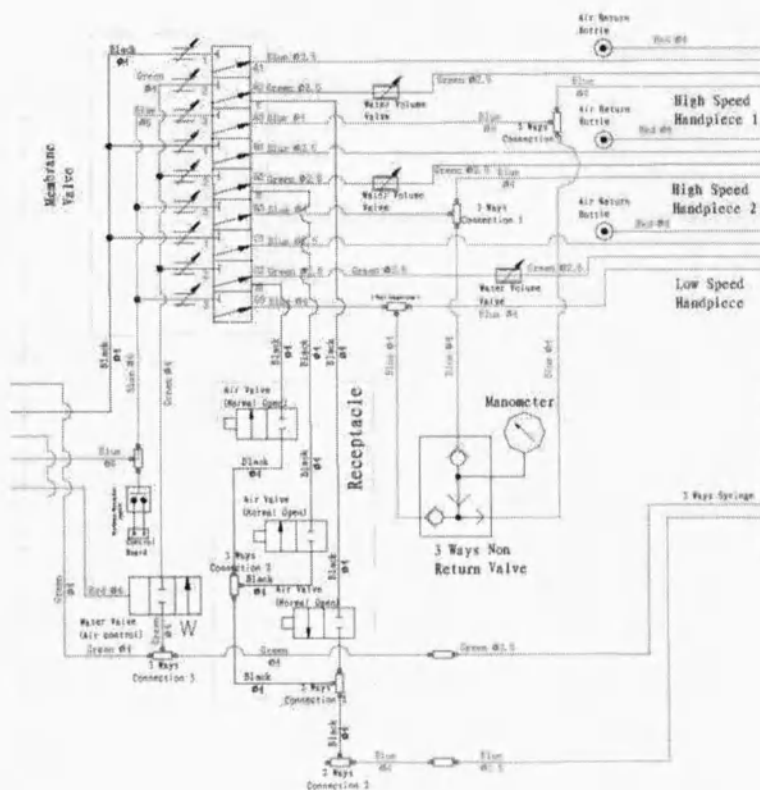
Cuspidor – плевательница

Gargling tube – трубка воды для полоскания

Big 3 ways connection – большое трёхстороннее соединение

1/2/3/4/5 ways connection – 1/2/3/4/5 стороннее соединение

Instrument arm – рычаг для инструментов



- Membrane valve – мембранный клапан
- Control board – пульт управления
- Blue–синий
- Water valve (air control)–водяной клапан (регулировка воздуха)
- Black – черный
- 1,2,3, ways connection – 1,2,3, стороннее соединение
- Green – зеленый
- Air valve normal 1 open – воздушный клапан обычно 1 открытый
- Red–красный
- Water volume valve – клапан объема воды
- Air return bottle – колба для отработанного воздуха
- Air valve – воздушный клапан
- High speed handpiece – высокоскоростной наконечник
- Receptacle - коллектор
- Low speed handpiece – низкоскоростной наконечник
- Manometer - манометр
- 3 ways nonreturn valve – 3 сторонний невозвратный клапан
- Instrument tray – подставка для инструментов
- Pressure protection switch – переключатель защиты от превышения давления

Приложение 2

Принцип работы ножного переключателя

Модель: FS04

В. Клавиша регулировки охлаждения

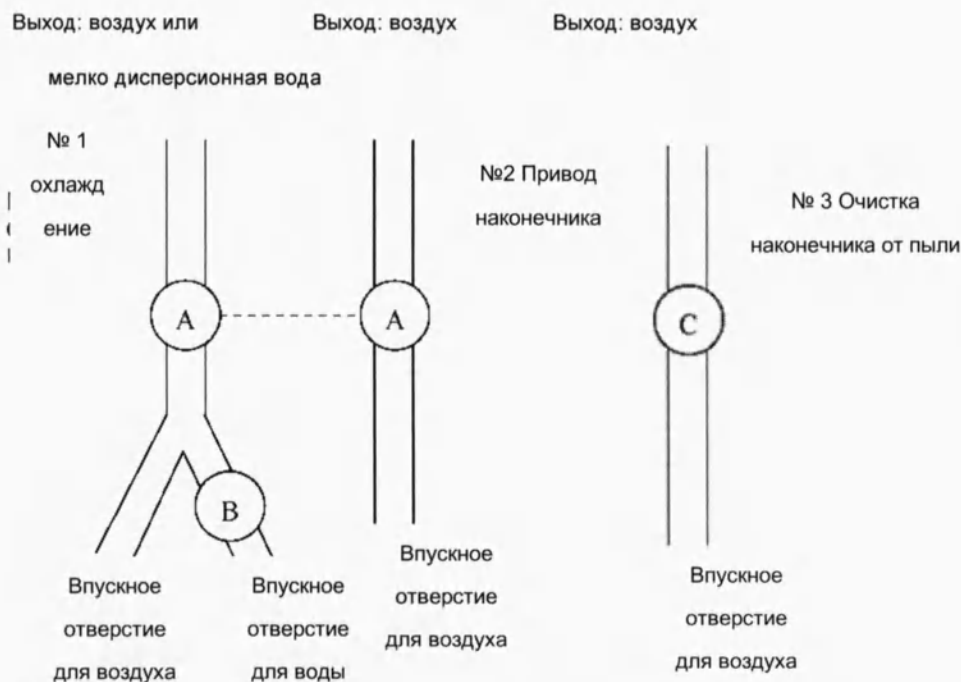


С. Клавиша очистки от пыли

Код	Название клавиши	Функция	Примечание
В	Регулировка охлаждения	Поднимите кнопку вверх, чтобы запустить охлаждение наконечника воздухом или мелко распылённой водой.	Два типа охлаждения: воздухом и мелко дисперсионной водой (обычно используется данный тип)
С	Очистка от пыли	Данная кнопка предназначена для регулировки воздуха для очистки пыли внутри наконечника.	
А	Главная педаль управления	Данная кнопка предназначена для регулировки подачи движущего воздуха на наконечник (а также охлаждающего воздуха или мелкодисперсионной воды)	

Схема функционирования:

Схема функционирования ножной педали FS04



Примечание: буквами А, В, С на чертеже обозначены клавиши ножного переключателя. См. описание клавиш. Каждая клавиша считается выключателем, с помощью которого можно включить или выключить прибор.

Принцип работы:

Как показано выше на схеме, принцип работы ножной педали следующий:

При нажатии на клавишу А, наконечник работает в режиме охлаждения.

Предусмотрено два типа охлаждения: воздухом и мелко дисперсионной водой,

Перейти с одного на другой можно с помощью клавиши В.

Функция очистки от пыли отделена и регулируется клавишей С.

Модель: FOS-01



Описание клавиш:

Код	Название	Функция	Примечание
А	Клавиша охлаждения водой	Регулировка подачи движущего воздуха на наконечник в сочетании охлаждением водой.	
В	Клавиша охлаждения воздухом	Регулировка подачи движущего воздуха на наконечник в сочетании охлаждением воздухом	
	А+В	Регулировка подачи движущего воздуха на наконечник в сочетании охлаждением мелкодисперсионной водой	

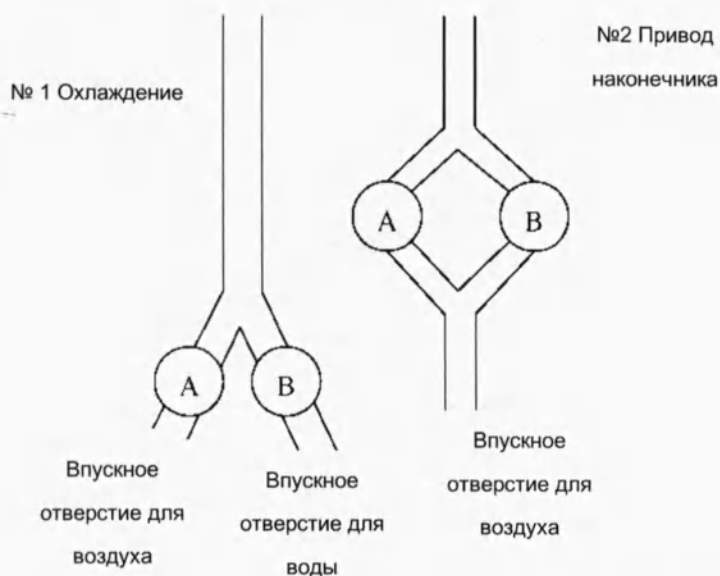
Схема функционирования:

Схема функционирования ножной педали FOS-01

Выход: воздух или

Выход: воздух

мелко дисперсионная вода



Примечание: буквами А, В на чертеже обозначены клавиши ножного переключателя. См. описание клавиш. Каждая клавиша считается выключателем, с помощью которого можно включить или выключить прибор

Принцип работы:

При нажатии на клавишу А, наконечник работает в режиме охлаждения водой.

При нажатии на клавишу В, наконечник работает в режиме охлаждения воздухом.

При нажатии на А+В наконечник работает в режиме охлаждения мелкодисперсионной водой.

В данной модели функция очистки от пыли не предусмотрена.

В данной книге прошнуровано и
пронумеровано 39 листов

Генеральный директор ООО «Новгодент»
Новгородский С.Е.





WOSON Медицинские системы

Технические Публикации

ASS0102
REV-A



WOD730 Инструкция по эксплуатации стоматологической установки

Документация по управлению

Авторские права © 2010 принадлежат компании Ningbo Woson Medical Instrument Co., Ltd.

Нормативные требования

Данный продукт соответствует нормативным требованиям Европейской директивы 93/42/ЕЕС по медицинскому оборудованию.

Компания: Ningbo Woson Medical Instrument Co., Ltd
Адрес: No.19, Lane 346, Changxing Road, Jiangbei District, Ningbo 315032, China
Тел: 86-574-83022668 Факс: 86-574-87639376 Website: <http://www.woson.com.cn> E-mail: overseas@woson.com.cn

Данный продукт соответствует следующим нормативным требованиям:

Директива Совета 93/42/ЕЕС по медицинскому оборудованию

Эмблема СЕ прикреплена к оборудованию в подтверждение того, что продукт соответствует нормативным требованиям.

Размещение эмблемы СЕ обозначено в данном руководстве.

Сертификация

Производитель прошел сертификацию ISO 9001 и SO 13485.

Оригинальная документация

Оригинал документа представлен на английском языке.

Декларация соответствия

Директива Совета 93/42/ЕЕС по медицинскому оборудованию:

Эмблема СЕ прикреплена к оборудованию в подтверждение того, что продукт соответствует нормативным требованиям.

Содержание:

Нормативные требования	2
Содержание	3
Глава 1 Введение	4
Внимание	4
Назначение	4
Противопоказания	4
Глава 2 Техника безопасности	5
Описание символов	5
Общие рекомендации по технике безопасности	7
Детали, обеспечивающие безопасность эксплуатации	7
2.4 Риск при управлении	8
2.5 Средства защиты оператора	9
Глава 3 Описание и спецификация	9
Обзор	9
3.2 Спецификация	11
Глава 4 Приемка и процедуры перед установкой оборудования	13
Проверка упаковки	13
Распаковка комплектующих	14
Комплектующие по выбору	15
Требования к месту установки	16
Перед установкой	16
Подключение к сети питания	17
Глава 5 Установка	17
5.1 Подсоединение трубопроводов	18
5.2 Установка кресла и напольной консоли	18
Глава 6 Управление и тестирование	24
Глава 7 Техническое обслуживание	33
Глава 8 Неисправности и их устранение	36
Глава 9 Важная информация	37
Глава 10 Транспортировка и хранение	39
Приложение 1 Схема электронных и трубопроводных соединений	40
Электронная схема оборудования	40
Трубопроводная схема оборудования	42
Приложение 2 Принцип работы ножного переключателя	44
Модель: FS04	45
Модель: FOS-01.....	47

Глава 1 Введение

Внимание

Руководство по эксплуатации содержит необходимую информацию по управлению стоматологической установкой. Оно включает вопросы оптимальной эксплуатации, инструкции по безопасному и надежному управлению установкой, а также информацию о требованиях к регулярному и корректному техническому обслуживанию. Перед эксплуатацией оборудования необходимо прочесть и понять все инструкции, содержащиеся в данном руководстве.

Сохраните данную инструкцию, время от времени перечитывайте инструкции по эксплуатации и мерам безопасности.

Назначение

Стоматологическая установка с монтируемым креслом предназначена для обеспечения должного расположения пациента во время выполнения стоматологических процедур. Рабочий блок стоматологической установки подключается к источнику питания и служит основанием для размещения других стоматологических инструментов, таких как стоматологический наконечник, лампа освещения, шприц подачи воздуха или воды, эвакуатор для ротовой полости, аспирационное устройство и другие стоматологические приспособления и комплектующие.

Данная стоматологическая установка может быть использована в стоматологических клиниках, лабораториях, больницах и т.п. Работать с данной установкой могут только врачи и соответствующие профессионалы с целью диагностики, обследования и лечения.

1.3 Противопоказания

Противопоказаний нет.

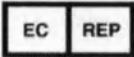
Глава 2 Техника безопасности

2.1 Описание символов

Описание символов на оборудовании

	“ВНИМАНИЕ” – Ссылка на руководство по эксплуатации; призывает оператора обратиться к инструкции по эксплуатации или другим инструкциям, когда полная информация не может быть отображена на эмблеме
	“ВНИМАНИЕ” – Обратите внимание на высокую температуру в камере и на наружную поверхность оборудования, когда работает вытяжная система.
	“Защитное заземление” – Обозначение терминала защитного заземления (замыкание за землю).
	“ОСТОРОЖНО” – Опасное напряжение (значок молнии со стрелкой) используется для обозначения опасности получения электрического удара.

Описание эмблем

	Символ "СЕРИЙНЫЙ НОМЕР"		Символ "ПРОИЗВОДИТЕЛЬ"
	Символ "НОМЕР В КАТАЛОГЕ"		Символ «Официальный представитель в Европейском Сообществе»
	Символ "ДАТА ПРОИЗВОДСТВА"		Символ «ОСТОРОЖНО»

Указания оператору

Примечание	Информация в примечании предназначена для облегчения эксплуатации или же для оказания помощи при эксплуатации оборудования.
Осторожно	Данное указание говорит о возможности возникновения угрозы в случае неправильных условий или неправильной эксплуатации, что может привести к: Незначительным травмам Ухудшению характеристик Повреждению оборудования
Предупреждение	Данное указание говорит о существовании особой угрозы в результате неправильных условий или неправильной эксплуатации, что может привести к: Серьезным травмам у персонала Значительному ухудшению характеристик

ПРИМЕЧАНИЕ: Смотри меры предосторожности и рекомендации в Инструкции по эксплуатации.

Общие рекомендации по технике безопасности

Оператор несет ответственность за должное управление и техническое обслуживание установки в соответствии с инструкциями в данном руководстве.

2.3 Детали, обеспечивающие безопасность эксплуатации

Температурная защита

Название детали	Функция
Температурный предохранитель (Нагревающаяся колба)	Подача тока прекращается, когда температура в колбе слишком высокая.

Электрическая защита

Детали управления

Название детали	Функция
Панель управления	Главная панель управления стоматологической установки
Ножной переключатель	Регулирует подачу воздуха и воды
Ножное управление	Регулирует перемещения стоматологического кресла

Название детали	Функция
Плавкий предохранитель (Напряжение на входе)	Подача тока прекращается, когда подаваемое напряжение слишком высокое или нестабильное.
Плавкий предохранитель (Негатоскоп)	Подача тока прекращается, когда подаваемое напряжение слишком высокое или нестабильное.
Блок управления	Система управления всем рабочим процессом.

ОСТОРОЖНО: ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЛЮБОЙ ПРОИЗВОЛЬНЫЙ ДЕМОНТАЖ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИЗВОДИМЫЕ НЕУПОНОМОЧЕННЫМ НА ТО ЛИЦОМ ИЛИ НЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ РАБОТНИКОМ.

Риск при управлении

Будьте внимательны во избежание рисков во время управления.

Риск придавливания.

Следите внимательно за креслом, когда пациент лежит на нем, чтобы избежать придавливания.

Средства защиты оператора

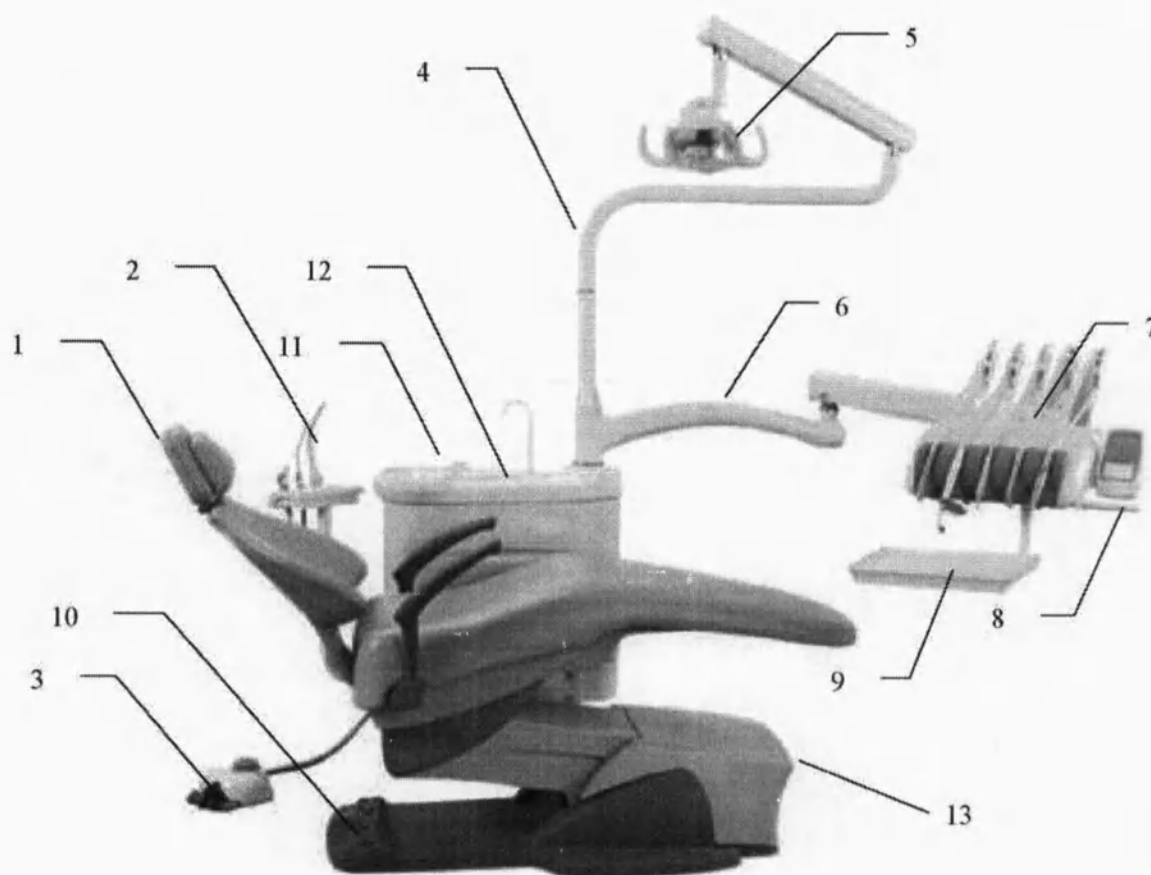
Название	Функция
Резиновые перчатки	Во избежание инфекции
Респиратор	Во избежание инфекции

Глава 3 Описание и спецификация

3.1 Обзор

Стоматологическая установка состоит из стоматологического кресла и операционного блока. Проверьте наличие комплектующих деталей:

3.1.1. Вид спереди



	Название	Описание
1	Стоматологическое кресло	Положение кресла может быть отрегулировано по направлению вверх и вниз, спинка кресла может быть выдвинута вперед, назад в зависимости от необходимости
2	Панель управления ассистента	Позволяет ассистенту регулировать процесс нагрева воды и распыление.
3	Ножной переключатель	Обеспечивает регулировку перемещения кресла
4	Регулировочный рычаг светильника	Служит регулировки угла и направления освещения
5	Светильник	Служит для проведения диагностики, лечения и проверки
6	Балансир	Служит для соединения с подставкой для инструментов
7	Подставка для инструментов	Служит для размещения вспомогательных инструментов
8	Негатоскоп	Служит для проверки рентгеновских снимков
9	Выдвижная подставка	Вспомогательная подставка
10	Ножное управление	Служит для управления перемещением
11	Плевательница	Служит для сплевывания
12	Панель, монтированная на колонне	Главная система управления стоматологической установки
13	Основание кресла	Главное основание стоматологической установки

3.2 Спецификация

	Основные функциональные требования	
3.1	Стоматологическая установка стационарного типа с верхней подачей инструментальных шлангов.	Да
	Напряжение сети	230В ± 10%
	Частота сети	50 Гц ± 2%
	Максимальная потребляемая мощность (с помпой)	1100W ± 10 %
	Вес установки брутто, кг	300кг
	Вес установки нетто, кг	250кг
	Габариты упаковки, мм	1450x1100x1190
	Максимальная высота установки (со светильником), мм	2200
	Высота плеча столика врача, мм	810-1150
	Входное давление воды	0,2-0,4мПа
	Входное давление воздуха	0,55-0,80 мПа
	Поворотный керамический моноблок плевательницы	Наличие
	Система автономной подачи чистой воды на все	Наличие
	Расход воды из водопровода	9 литров в минуту
	Входное давление воды	0,2-0,4 мПа
	Входное давление воздуха	0,55-0,80 мПа
3.11	Помпа стоматологическая	
	Напряжение	220 В/ 50 Гц
	Мощность (отдельно от установки)	0,550 кВт
	Шумность	63Гц
	Количество литров в минуту (всасывающая способность)	4 л/мин
3.12	Слюноотсос с гофрированной трубкой от помпы с креплением на гидроблоке	Наличие
	Включение слюноотсоса автоматическое при вынимании из держателя	Да
3.13	Пылекровотсос с гофрированной трубкой с креплением на гидроблоке	Наличие
	Включение пылекровотсоса автоматическое при вынимании из	Да
3.13	Напольный выносной блок подключения к коммуникациям с системой предварительной фильтрации и регулировки воды	Наличие
3.14	Легкосъемный фильтр отсосов	Наличие
	Электрический ножной включатель	Наличие
3.2	Модуль врача	На поворотном плече (не менее 3-ех артикуляционных
	Пневмотормоз блокировки модуля врача	Наличие
	Инструментальный столик	Наличие
	Негатоскоп для дентальных снимков	Наличие

	Программируемое наполнение стакана, омывание плевательницы	Наличие
	3 программируемые позиции кресла	Наличие
	Включение/выключение охлаждающего спрея отдельно на каждый инструмент	Наличие
	Включение/выключение негатоскопа	Наличие
	Регулировка подачи охлаждающей жидкости на	Наличие
	Размещение на модуле врача	Максимально 5
	Максимальная нагрузка на инструментальный столик врача / при верхней полке	2,5 кг
3.3	Стоматологический светильник, на пантографическом плече	Наличие
	Номинальное напряжение	12 В $\pm 10\%$
	Номинальная частота	50 Гц $\pm 2\%$
	Номинальная потребляемая мощность	50 Ват $\pm 10\%$
	Размер светового пятна	Макс. 80 x 180 мм $\pm$
	Фокусное расстояние	0,7 м $\pm 2\%$
	Яркость освещения:	
	Минимум при 10 В	10000 Люкс
	Минимум при 12 В	15000 Люкс
3.4	Стоматологическое кресло:	
	Электромеханическое с 2-мя независимыми электродвигателями	Наличие
	Напряжение	24Вт
	Левый подлокотник	Наличие
	Правый подлокотник, откидной	Наличие
	Подголовник 3-х осевой с двойной артикуляцией и изменением положения по высоте	Наличие
	Управление креслом	От джойстика
	Нижнее положение сиденья кресла, не более	450мм
	Верхнее положение сиденья кресла, не менее	800 мм
	Длина кресла в разложенном состоянии	2005мм
	Ширина сиденья кресла	510мм
	Ширина кресла с подлокотниками	580мм
	Выдвижение подголовника	120мм
	Грузоподъемность кресла	200 кг
	Допустимая нагрузка на кресло	Не менее 220 кг
	Диапазон наклона назад спинки кресла 110-175 градусов.	Наличие
3.5	Стул врача	Наличие
	Опора металлическая на 5 колесиках	Наличие
	Газовая пружина	Наличие
	Сиденье и опора спины мягкие, покрытые	Наличие

	Опора спины узкая, удлинена под правую руку	Наличие
	Максимальная высота сиденья	560±20
	Минимальная высота сиденья	450±20
	Высота опоры спины от сидения	2200±20
	Вращение сиденья с опорой спины	360°

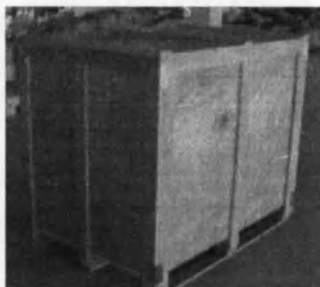
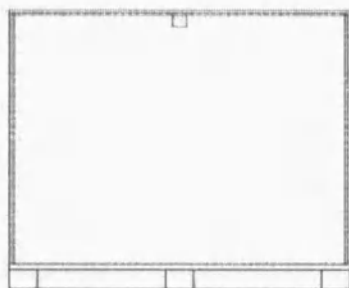
Глава 4 Приемка и процедуры перед установкой

Проверка упаковки

Тщательно проверьте упаковку, когда получите оборудование.

Вид спереди

Вид сбоку



Единица

Вся упаковка

Размер упаковки в мм

1570X1100X1190

Вес упаковки кг

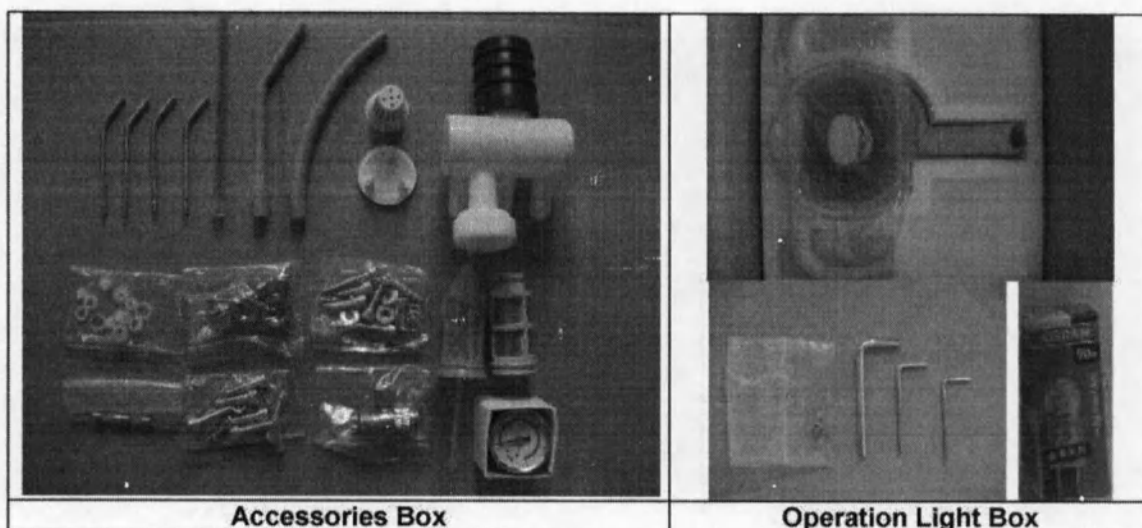
250 кг

СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ВО ВРЕМЯ РАСПАКОВКИ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ
ОБОРУДОВАНИЕ ВНУТРИ УПАКОВКИ. КОГДА РАЗРЕЗАЕТЕ ПЛАСТИКОВЫЕ
ПАКЕТЫ, НЕ ПОРЕЖТЕ ТРУБКИ ВНУТРИ.

4.2 Распаковка комплектующих

Откройте упаковку, достаньте установку, снимите пластиковый пакет, а затем достаньте все комплектующие и проверьте их наличие по списку ниже:

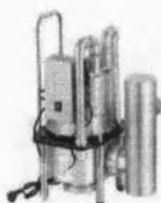
Узел	Название	Кол-во	Единица	Примечание
Коробка светильника	Светильник	1	Шт.	
	Декоративное кольцо	1	Шт.	
	Галогеновая лампа	1	Шт.	
	Торцовый ключ ф 2	2	Шт.	Инструмент для сборки
	Торцовый ключ ф 2.5	1	Шт.	Инструмент для сборки
	Торцовый ключ ф 4	1	Шт.	Инструмент для сборки
Коробка рычага светильника	Столб светильника	1	Шт.	
	Декоративное кольцо столба светильника	1	Шт.	
	Рычаг светильника	1	Шт.	
	Декоративное кольцо рычага светильника	1	Шт.	
Коробка с комплектующим	Трубка аспиратора для сильного всасывания	2	Шт.	
	Трубка аспиратора для слабого всасывания	1	Шт.	
	Трубка с тремя функциями распыления	4	Шт.	
	Порт соединения 1/4"-8 и гайка	2	набора	Запасной
	Порт соединения 1/2"-1/4"	2	Шт.	Запасной
	Плавкий предохранитель 2А	1	Шт.	Запасной
	Трубка плавкого предохранителя 6 3А	1	Шт.	Запасной
	Гидрант для полоскания с уплотнительным кольцом	1	Шт.	
	Фильтр плевательницы	1	Шт.	
	Фильтр аспиратора сильного всасывания	1	Шт.	
	Водный фильтр	1	Шт.	
	Винт М6*25	6	Шт.	Запасной
	Порт водного соединения	1	Шт.	Запасной
	ф 4 пластиковый хомут	5	Шт.	Запасной
	ф 6 пластиковый хомут	5	Шт.	Запасной
	ф 8 пластиковый хомут	5	Шт.	Запасной
Папка	Руководство по эксплуатации	1	Шт.	
	Сертификат качества	1	Шт.	
	Упаковочный лист	1	Шт.	

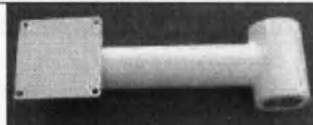


Коробка с комплектующими

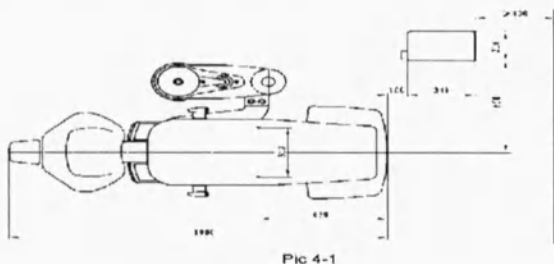
Коробка светильника

4.3 Дополнительные комплектующие для российского исполнения

Название	Модель	Наличие в комплектации установки	Рисунок
Интраоральная камера		Опция	
Стоматологическая помпа		Обязательное наличие с каждой установкой	

Монитор		Опция	
Держатель монитора		Опция	

4.4 Требование к месту эксплуатации



Температура помещения: 5-40°C.

Влажность помещения: $\leq 85\%$

Атмосферное давление: 860 ГПа~1060 ГПа.

Инструкция по эксплуатации стоматологической установки

Перед установкой

Убедитесь, что помещение имеет отдельный и стабильный источник питания

Убедитесь, что в помещении есть труба для слива в канализацию, к которой можно подсоединить оборудование

Убедитесь, что в помещении есть источник подачи воздуха

Убедитесь, что в помещении есть источник подачи воды

Подключение к сети питания

Стоматологическая установка должна быть подключена к стабильному отдельному источнику питания

Разъем питания расположен на задней стороне стоматологической установки

Убедитесь, что мощность источника питания, к которому будет подключено оборудование, соответствует спецификации указанной табличке на задней стороне оборудования.

ОСТОРОЖНО: НЕ СГИБАЙТЕ ПРОВОД ПИТАНИЯ. ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ЕГО. НЕ

КЛАДИТЕ НИЧЕГО ТЯЖЕЛОГО НА ПРОВОД ПИТАНИЯ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ЕГО. НЕ ИСПОЛЮЗУЙТЕ ДРУГОЙ ПРОВОД ПИТАНИЯ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ УСТАНОВКУ. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ДОБАВИТЬ ПРОВОД ПИТАНИЯ ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И РИСКОВ.



После завершения подготовки можно приступить к установке:

Подсоединение трубопроводов

Подсоедините весь трубопровод полностью (трубку подачи воздуха, трубку подачи воды, сливную трубку, трубку электропровода) к напольной панели, как показано на рис. 1-4. (Наружная напольная панель).

Расстояние до заземления:

Название	Спецификация	Расстояние до заземления
Комментарий		
Трубка подачи воды	ф15мм (1/2") водная трубка	30мм Резьба отверстия трубки G1/2"
Трубка подачи воздуха	ф15мм (1/2") водная трубка	30мм Резьба отверстия трубки G1/2"
Сливная трубка	ф40мм(1 1/2") водная трубка	30мм
Трубка электропровода	50мм(3 проводная линия 2мм2)	

Провод питания должен быть 3 проводным 2мм2 с обмоткой из тонкого шнура в качестве защитной изоляционной втулки, выходящие провода питания должны быть более 400 мм.

Установка кресла и напольной консоли

Мы предлагаем установить кресло стационарным образом. Воспользуйтесь 6 мм анкерным креплением, для того чтобы зафиксировать кресло, как показано на рис. 4-1. Поверхность, на которую вы будете устанавливать стоматологическое кресло должна быть твердой, чистой и горизонтальной.

ОСТОРОЖНО: УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УСТАНОВОЧНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ЭТО МОЖЕТ ПОВЛИЯТЬ НА УПРАВЛЕНИЕ И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ЭТО ДАЖЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕСЧАСТНЫМ СЛУЧАЯМ.

Разместите напольную панель так, как это показано на рис. 4-1. Перед установкой напольного блока воспользуйтесь шлангом для удаления грязной воды и воздуха внутри трубки, для очистки от примесей и грязи.

ОСТОРОЖНО: НЕ ЗАБУДЬТЕ ПОДВИНУТЬ НАПОЛЬНУЮ КОНСОЛЬ ВНИЗУ, КОГДА ВЫ БУДЕТЕ ДВИГАТЬ КРЕСЛО, ДЕРЖИТЕ БАЛАНСИР, ВО ИЗБЕЖАНИЕ КАКИХ-ЛИБО ТРАВМ, НЕ ПОДНИМАЙТЕ БАЛАНСИР, КОГДА ВЫ ДВИГАЕТЕ КРЕСЛО.

5.3 Трубопровод и электронные соединения

Сборка порта соединения

Как показано на следующем рисунке, впускное соединение для воздуха/воды напрямую подсоединяется к однонаправленному соединительному порту G1/4" ф 8. В коробке с комплектующими два набора G1/4" ф 8, а также соединительный порт G1/4" G1/2" для трубки.

Винтовая пробка G1/4"X ф 8

Соединительный винт G1/4"X



1/2"

Телескопический винт G1/2"



Отверстие для впуска воды
или воздуха ф 15мм (1/2")

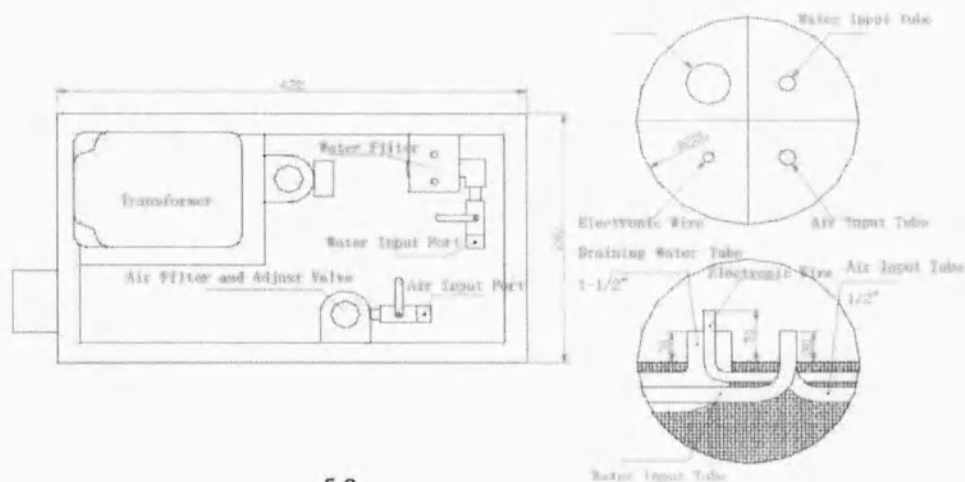


Инструкция по эксплуатации

Рис. 5-2
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

Подсоединение трубки подачи воды и воздуха

Проверьте, чтобы внутренняя конструкция напольного блока соответствовала рис. 5-3, установите трубку подачи воды, сливную трубку, провод питания в соответствующие положения.



5-3

Надписи к рисунку:

Water input tube – трубка подачи воды

Air input port – порт впуска воздуха

Transformer – трансформатор

Electronic wire – электронный провод

Water filter – водный фильтр

Air input tube – трубка подачи воздуха

Water input port – порт впуска воды

Draining water tube – трубка для слива воды

Air filter and adjust valve – воздушный фильтр и регулировочный клапан

Проверьте коробку с комплектующими, используйте внешний соединительный порт, G1/4" X G1/2" соединительный порт, порт прямого соединения и ПУ трубку для подсоединения водного (зеленый) и воздушного (синий) трубопровода. Сверьтесь со следующими рисунками.

Деталь А: Порт впуска воды, служит для подсоединения трубки источника воды. Зеленая линия.

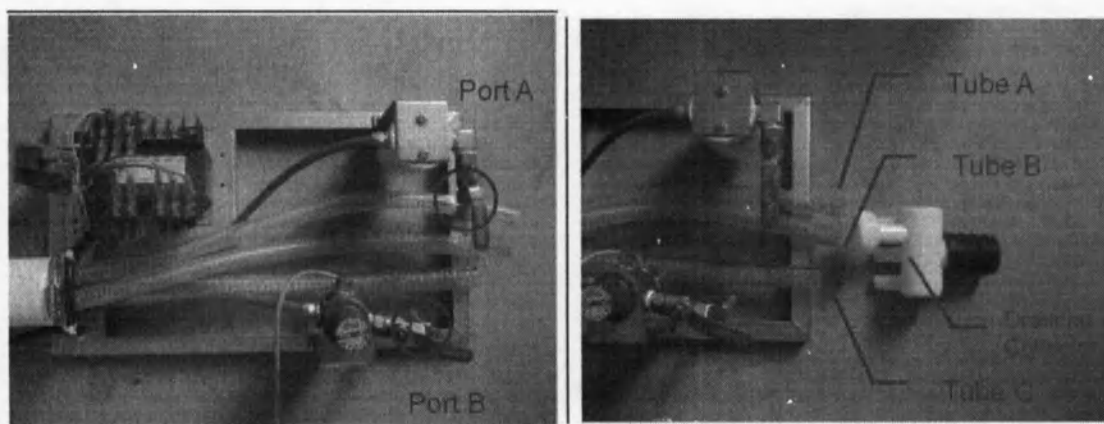
Деталь В: Порт впуска воздуха, служит для подсоединения трубки источника воздуха. Синяя линия.

Трубка А: сливная трубка сильного всасывания

Трубка В: сливная трубка слабого всасывания

Трубка С: Сливная трубка плевательницы

Сливной коллектор: для направления 3 сливных трубок совместно через один порт для слива.



Вытащите сливной коллектор и подсоедините 3 сливные трубки как показано выше.

ОСТОРОЖНО: УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПОРТЫ ГЕРМЕТИЧНЫ, ЗЕЛЕНАЯ ПУ ТРУБКА СЛУЖИТ ДЛЯ ПОДАЧИ ВОДЫ, СИНЯЯ ПУ ТРУБКА – ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА.

Подсоедините все электронные и защитные соединительные линии в соответствии с приложением 1. Убедитесь, что соединительный порт питания и соединительный порт сигнала управления должным образом подсоединены между панелью и креслом.

Сборка рычага светильника и рабочего светильника

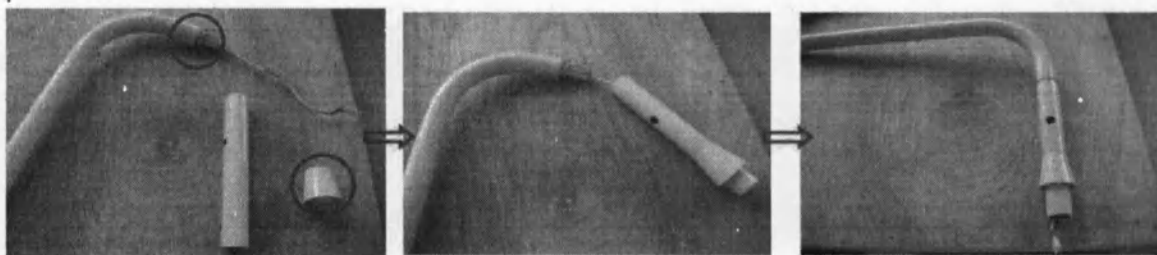
Сборка рычага светильника

По меньшей мере, два человека необходимы для сборки рычага светильника. Один человек – для того, чтобы держать штангу светильника и рычаг, другой – чтобы подсоединять линии.

Установите декоративное кольцо на ось рычага светильника.

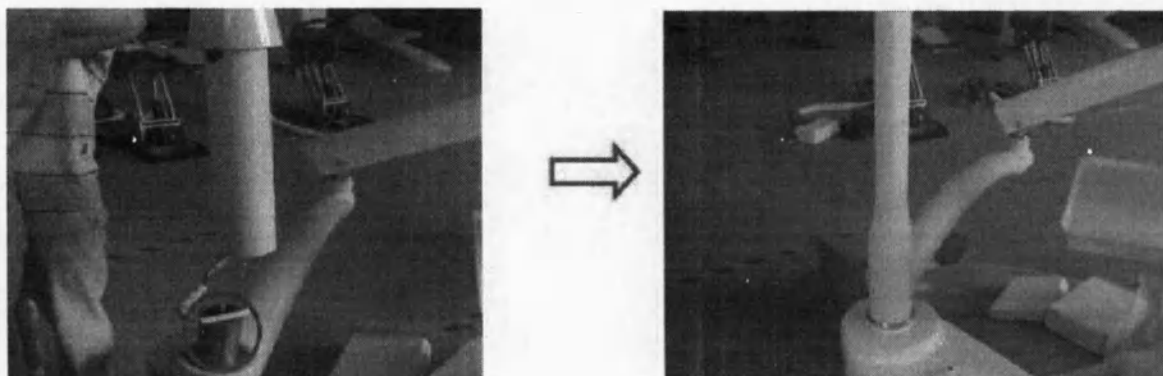
Пропустите провод питания сквозь штангу светильника и декоративную крышку.

Установите штангу светильника на рычаг светильника, таким образом, собрав рычаг



Декоративное кольцо и крышка Через штангу светильника Собранный рычаг светильника
d) Подсоедините провод питания рычага светильника к порту соединения провода питания внутриопорной штанги.

е) Затем полностью установите рычаг светильника на опорную штангу светильника с проводом питания внутри.



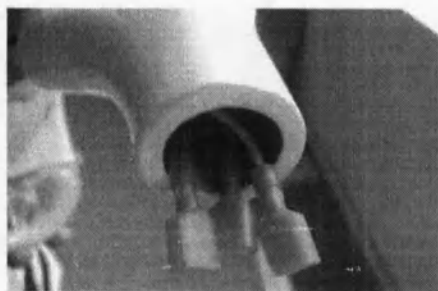
Опорная штанга

Установите рычаг светильника на опорную штангу

ОСТОРОЖНО: УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО, ПО МЕНЬШЕЙ МЕРЕ, ДВА ЧЕЛОВЕКА ЗАНИМАЮТСЯ СБОРКОЙ РЫЧАГА СВЕТИЛЬНИКА ВО ИЗБЕЖАНИЯ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ.

5.5 Сборка рабочего светильника

- а) Воспользуйтесь торцовым ключом, находящимся в коробке светильника для того, чтобы ослабить крепление рабочего светильника.
- б) Подсоедините электронный соединительный порт рабочего освещения к порту рычага освещения. Внутри порта рычага светильника и светильника самого имеется три провода различного цвета. Соедините их с проводами соответствующего цвета.

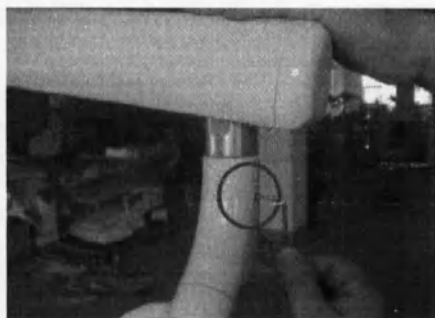


3 цветных провода

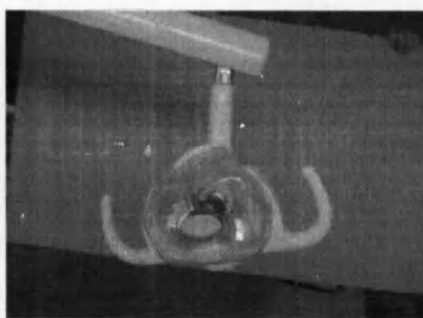


Полностью подсоединены

- с) Вставьте рабочий светильник в рычаг светильника, а затем закрепите ограничительный винт.



Ограничительный винт



Сборка завершена

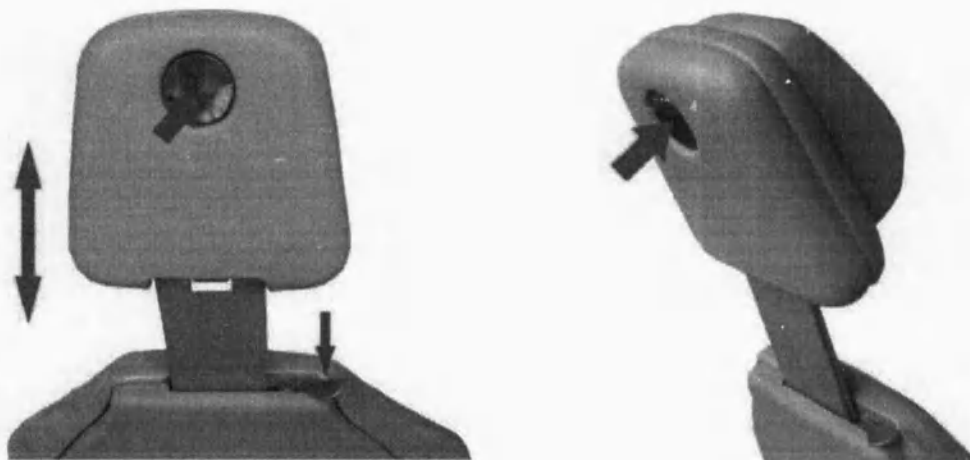
ОСТОРОЖНО: УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЛИНИИ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ПОДСОЕДИНЕНЫ И НЕ БЫЛИ ПРИДАВЛЕНЫ ИЛИ СОГНУТЫ ВО ВРЕМЯ СБОРКИ.

Сборка подголовника

Снимите упаковку

Нажмите на металлические ручки и вставьте подголовник в спинку кресла. Отпустите ручки, чтобы заблокировать подголовник.

Нажмите на металлическую клавишу сзади подголовника, чтобы отрегулировать угол наклона подголовника.



5.7 Сборка держателя рычага

Если вы поднимете держатель вверх, то вы сможете вращать держатель, отрегулируйте нужное вам направление и нажмите вниз на держатель, чтобы зафиксировать положение.

5.8 Сборка наконечника и 3-канального шприца

Подсоедините трубки подставки для инструментов к наконечнику и 3-канальному шприцу. Проследите, чтобы:

- а) Устройство было подсоединено должным образом к порту трубки.
- б) Соединительные порты не протекали и не сгибались.
- в) Наконечник был закреплен с бором, прежде чем вы начнете с ним работать.
- г) 3-канальный шприц был установлен на трубку распылителя, прежде чем начнете работать с ним.

Глава 6 Управление и тестирование

6.1 Панель управления

Оборудование оснащено двумя панелями управления:



Главная панель управления

№	Клавиша	Название	Функция
1		Клавиша настройки	Установка положения плевательницы и кресла
2		Клавиша начала установки (№.1)	Индикатор питания Экранный возврат в установленное положение Панель управления ассистента
3		Клавиша начала установки (№.2)	Индикатор негатоскопа Это и выше
4		Клавиша начальной установки (№..3)	Та же функция, что и выше
5		Клавиша сброса	Возврат в исходное положение

6		Клавиша нагревателя	Регулировка нагрева воды, индикатор рядом с клавишей.
7		Клавиша очистки плевательницы	Очистка плевательницы при нажатии клавиши.
8		Клавиша подачи воды для полоскания	Вода поступает в чашу для полоскания при нажатии клавиши.
9		Клавиша негатоскопа	Включить или выключить негатоскоп.
10		Клавиша полоскания	Возврат к неподвижному положению для полоскания и сплёвывания
11		Переключатель рабочей лампы	Включить, выключить рабочую лампу
12		Клавиша поднятия кресла	При нажатии клавиши кресло поднимается, при отпускании клавиши подъем прекращается
13		Клавиша опускания кресла	При нажатии клавиши кресло опускается, при отпускании клавиши опускание прекращается.
14		Клавиша наклона спинки вниз	Спинка кресла начнет отклоняться вниз при нажатии клавиши, при отпускании наклонение прекратится.
15		Клавиша наклона спинки вверх	Спинка кресла начнет наклоняться вверх при нажатии клавиши, при отпускании наклон прекратится.

16		Индикатор мощности	Если индикатор горит - это означает подключение к источнику питания
17		Индикатор настройки	Если индикатор горит или мигает, это означает, что оборудование в режиме настройки.
18		Индикатор нагрева	Если индикатор горит или мигает, это означает, что оборудование в режиме нагрева воды.

6.2 Функция подачи воды для полоскания

Вода для полоскания начнет поступать, когда вы нажмете на клавишу «Клавиша подачи воды для полоскания» (вода перестанет поступать автоматически по достижению заранее установленного уровня).

При нажатии на клавишу «Нагреватель» индикатор начнет мигать и активируется функция нагрева воды. Нагрев прекратится автоматически по достижению заранее установленной температуры и индикатор загорится. Когда температура снизится до определенного уровня, нагрев запустится автоматически, и индикатор снова начнет мигать. Если вы снова нажмете на клавишу нагрева, нагрев прекратится и индикатор выключится.

Установка времени подачи воды для полоскания

Время подачи воды для полоскания может быть установлено в диапазоне от 3 до 60 секунд. Процедура следующая:

Держите нажатой клавишу «Вода для полоскания» в течение 3 секунд в программе установки времени подачи воды. Отпустите клавишу, когда вода достигнет нужного вам уровня. Значение объема воды сохранится. Затем, каждый раз, когда вы будете нажимать клавишу, вода будет поступать до определённого уровня, а затем автоматически перестанет поступать.

Вы так же можете установить объем воды посредством времени. Время подачи воды от 3 до 60 секунд. Если время подачи воды превышает 60 секунд, подача воды прекратится автоматически.

Подачу воды можно остановить, нажав на данную клавишу несколько раз во время подачи воды.

6.3 Подача воды для очистки плевательницы

С помощью клавиши «Очистка плевательницы» вы можете регулировать подачу воды для очистки плевательницы. Если нажмете на клавишу один раз, вода пойдет, нажмете еще раз – вода перестанет идти. Объем воды для очистки может быть отрегулирован с помощью дроссельного клапана, как показано на рисунке.



Throttle valve - дроссельная заслонка

Время очистки плевательницы представляет собой 4 регулируемых уровня (1, 5, 30 мин, продолжительное включение), процесс установки времени следующий:

Продолжая нажимать на клавишу «НАСТРОЙКА», каждый раз нажимая на клавишу «Очистка плевательницы», вы добавляете время очистки, переходя на другой уровень, таким образом, идя по кругу. Световой индикатор рядом с клавишей «НАСТРОЙКА» начнет мигать соответствующее периоду количество раз. Отпустите клавишу «НАСТРОЙКА», чтобы выйти из режима и сохранить настройку.

Инструкция по эксплуатации стоматологической установки

Например, если временным уровнем по умолчанию является 2-ой уровень (5 мин), продолжая держать нажатой клавишу «НАСТРОЙКА», вы можете проверить следующее:

Количество нажатий на клавишу «Очистка плевательницы»	Переход на следующий уровень	Количество миганий светового	Текущий уровень
1 раз	Переход на 1 уровень	3 раза	Уровень 3 (30мин)
2 раза	Переход на 2 уровень	4 раза	Уровень 4 (Продолжительная)
3 раза	Переход на 3 уровень	1 раз	Уровень 1 (1мин)
4 раза	Переход на 4 уровень	2 раза	Уровень 2 (5мин)

Отпустите клавишу «НАСТРОЙКА», чтобы выйти из режима и сохранить настройку.

ОСТОРОЖНО: НЕ ОТПУСКАЙТЕ КЛАВИШУ «НАСТРОЙКА» ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕССА НАСТРОЙКИ. НАЖМИТЕ НА КЛАВИШУ «ОЧИСТКА ПЛЕВАТЕЛЬНИЦЫ» ЧЕРЕЗ 7 СЕК В СЛУЧАЕ ВХОДА В ДРУГУЮ ПРОГРАММУ ОГРАНИЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ.

6.4 Проверка гнездовой части подставки для инструментов

Проверка наконечника

Выньте наконечник из гнездовой части подставки

Нажмите на ножной переключатель (функционирование и управление ножного переключателя см. приложение II) и проверьте, работает наконечник с воздухом или нет.

Переключите клавишу регулировки охлаждения и нажмите на педаль, чтобы проверить работает ли наконечник вместе с режимом воздушного охлаждения и режимом охлаждения тонко распылённой водой или нет.

Нажмите на клавишу очистки от пыли на ножном переключателе, чтобы проверить, как работает режим воздушной очистки пыли наконечника.

3-канальный шприц

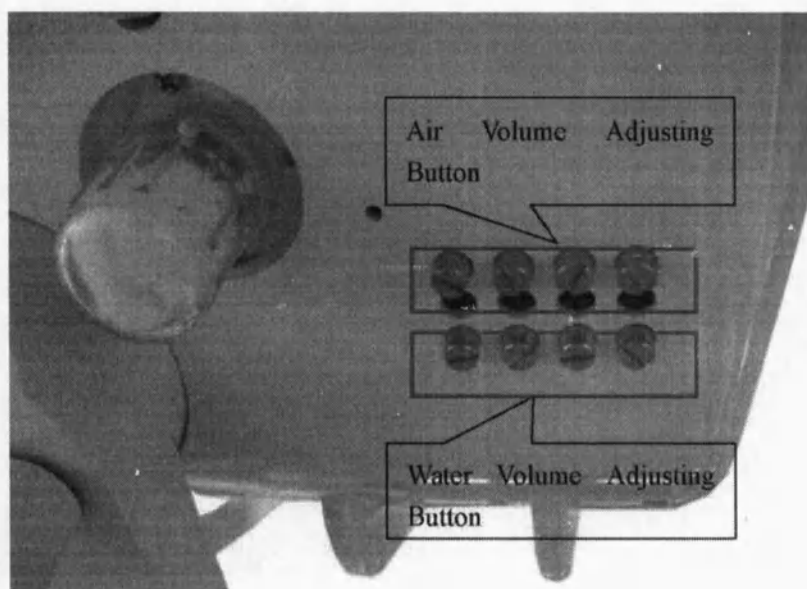
Выньте 3-канальный шприц из гнезда в подставке для инструментов.

Нажмите на клавишу подачи воды, чтобы проверить может шприц подавать воду или нет.

Нажмите на клавишу подачи воздуха, чтобы проверить, может шприц подавать воздух или нет.

Нажмите на обе клавиши, чтобы проверить, может ли шприц подавать тонко распыленную воду или нет.

Объем воздуха и воды может быть отрегулирован с помощью ручек посредством клапанов, расположенных под подставкой для инструментов, как это показано на рис.



Air volume adjusting button—тумблер регулировки объема воздуха

Water volume adjusting button – тумблер регулировки объема воды

6.5 Проверка панели управления ассистента

3-канальный шприц

Смотри вышеописанный процесс

Шприц сильного всасывания.

Выньте шприц сильного всасывания, чтобы проверить функцию сильного всасывания.

Шприц слабого всасывания

Выньте шприц слабого всасывания, чтобы проверить функцию слабого всасывания.

6.6 Ножное управление перемещением

Перемещение стоматологической установки можно также регулировать с помощью ножной клавиши, расположенной в основании оборудования:



Регулируйте направление в соответствии с рисунком выше.

6.7 Программа возврата кресла в исходное положение

Применяется, когда неправильное управление установкой приводит к заклиниванию кресла.

Нажимайте на клавишу «НАСТРОЙКА» в течение 8 секунд, затем отпустите клавишу, когда световой индикатор загорится. Вы в программе возврата в исходное положение.

Нажимайте на следующую клавишу, чтобы максимально поднять кресло



Нажимайте на следующую клавишу, чтобы немного опустить кресло



Нажимайте на следующую клавишу, чтобы максимально наклонить спинку вперед



Нажимайте на следующую клавишу, чтобы слегка отклонить спинку назад



Кресло будет поднято на максимальную высоту, после завершения вышеперечисленных изменений положений и после нажатия клавиши «НАСТРОЙКА» для подтверждения.

Нажмите на следующую клавишу, чтобы максимально опустить кресло



Нажмите на следующую клавишу, чтобы немного поднять кресло



Нажмите на следующую клавишу для достижения максимального угла наклона



Нажмите на следующую клавишу, чтобы слегка переместить вперед



Кресло может быть максимально опущено после завершения вышеперечисленных изменений положений и после нажатия клавиши «НАСТРОЙКА» для подтверждения.

6.8 Регулировка положения клавишами предварительной настройки «1», «2», «3».

Клавиша «1, 2, 3» на панели используются для предварительной настройки положения кресла. Клиент может отрегулировать три положения. После завершения настройки, нажмите на клавишу «1», чтобы вернуться в положение соответствующее предварительной настройке №1, нажмите клавишу «2», чтобы вернуться в заданное положение №2, нажмите клавишу «3», чтобы вернуться в заданное положение №3.

Для того чтобы привести кресло в нормальное положение, необходимо выполнить следующее (т.е. установка в предварительно заданное положение №1).

Нажмите на следующие клавиши для того, чтобы отрегулировать высоту.



Нажмите на следующие клавиши для того, чтобы отрегулировать угол наклона



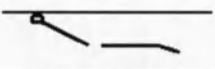
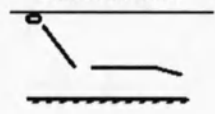
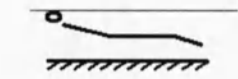
Держите нажатой клавишу «НАСТРОЙКА» (не отпускайте), затем нажимайте на клавишу «1» в течение 1-2 секунд, световой индикатор функции «НАСТРОЙКА», расположенный рядом с клавишей настройки мигнет один раз, что будет означать, что положение сохранено. Отпустите обе клавиши, когда световой индикатор будет мигать.

ОСТОРОЖНО: НЕ ДЕРЖИТЕ КЛАВИШУ «НАСТРОЙКИ» НАЖАТОЙ БОЛЕЕ 7 СЕКУНД, ЕСЛИ ВЫ ВОШЛИ В ДРУГУЮ ПРОГРАММУ ОГРАНИЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ.

4) Вы можете протестировать настройку, приведя установку в другое положение, а затем, нажав на клавишу «1», чтобы проверить, вернется ли кресло в заранее заданное положение №1.

Способ установки исходного положения №2 и №3, такой же, как для положения №1.

См. так же следующую таблицу:

Пример положения	Держите нажатой клавишу «НАСТРОЙКИ», а затем нажмите на соответствующую клавишу положения.	Количество миганий светового индикатора для сохранения положения
	Клавиша положения "1"	1 раз
	Клавиша положения "2"	2 раза
	Клавиша положения "3"	3 раза

6.9 Срочная остановка стоматологического кресла

Если нужно срочно остановить движение кресла, например, в режиме восстановления или возврата в исходное положение, необходимо нажать на любую клавишу на панели управления, за исключением клавиши «Очистки плевательницы», «Клавиши подачи воды для полоскания» или клавиши «Нагрева».

Глава 7 Техническое обслуживание

Необходимое техобслуживание	Ответственное лицо
Ежедневно необходимо	
Чистить кресло	Пользователь
Чистить подставку для инструментов	Пользователь
Чистить всасывающие трубки аспирационного шприца	Пользователь
Еженедельно необходимо	
Чистить аспирационный шприц	Пользователь
Чистить трубки подачи воды для полоскания	Пользователь
Чистить плевательницу	Пользователь
Ежемесячно необходимо	
Чистить водный фильтр	Пользователь
Чистить воздушный фильтр аспирационного шприца	Пользователь
Ежегодно необходимо	
Смазывать смазкой соединения	Квалифицированный обслуживающий персонал
Проверять перемещения и работу установки	Квалифицированный обслуживающий персонал
По необходимости	
Стерилизовать наконечник	Пользователь
Стерилизовать 3-канальный шприц	Пользователь

7.1 Чистка фильтра**Чистка водяного фильтра**

Водяной фильтр расположен в конце впускного отверстия для воды на напольной панели, служит для очистки воды от загрязнений, возникающих в результате обычного использования. Но после продолжительной эксплуатации, грязь неизбежно засорит фильтровальную сетку, что будет препятствовать прохождению воды. Поэтому, необходимо чистить или менять водяной фильтр в следующих ситуациях:

Эксплуатация более полумесяца.

Замутнение воды на выходе

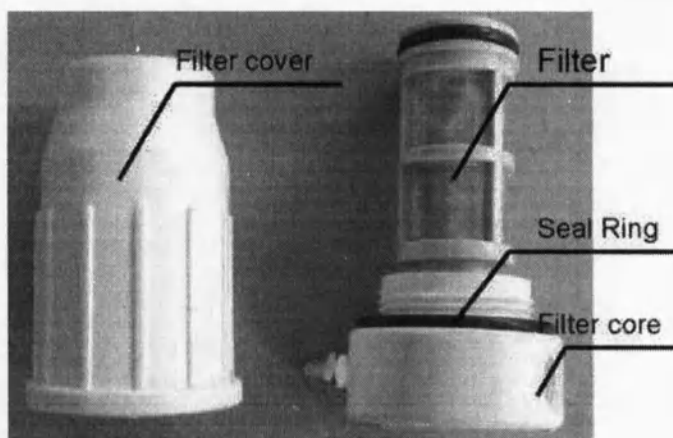
Для того чтобы почистить или заменить сетку фильтра, необходимо сделать следующее:

Отключить оборудование от источника питания.

Открыть крышку напольной консоли, открутить колпачок водяного фильтра против часовой стрелки с помощью отвертки.

Снять сетку фильтра, чтобы почистить ее или заменить, также необходимо почистить колпачок фильтра.

Зафиксируйте фильтр, чтобы выполнить те же действия, но в обратном порядке.



Надписи к рисунку:

Filter cover – крышка фильтра Seal ring – уплотнительное кольцо

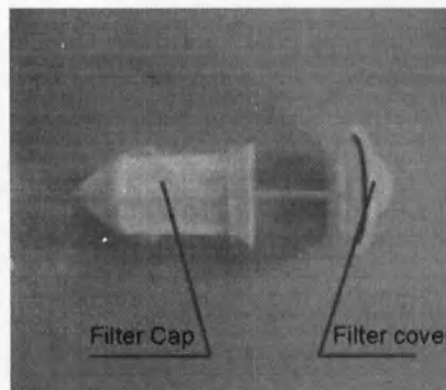
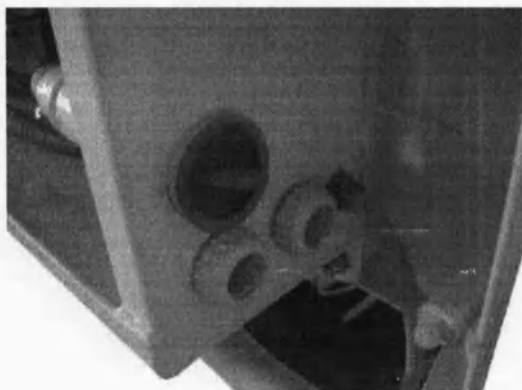
Filter – фильтр Filter core – фильтровальная сетка

ОСТОРОЖНО: НЕ ЗАКРУЧИВАЙТЕ СЛИШКОМ СИЛЬНО КРЫШКУ ФИЛЬТРА, ЧТОБЫ НЕ СЛОМАТЬ ФИЛЬТРОВАЛЬНУЮ СЕТКУ

Чистка воздушного фильтра

Воздушный фильтр расположен внутри консоли, монтированной на колонне, на рисунке ниже – это деталь желтого цвета.

Когда аспирационный шприц находится в рабочем состоянии, вы можете с его помощью удалить пыль и грязь, которые останутся на воздушном фильтре. Воздушный фильтр следует чистить ежемесячно. Чтобы почистить фильтр, необходимо выполнить следующее:



Open the air filter

Откройте консоль и найдите фильтр. Откройте воздушный фильтр.

Filter cap – колпачок фильтра

Filter cover – крышка фильтра

Отключите питание установки

Откройте панель, монтированную на колонну, и найдите фильтр

Выньте его из панели

Откройте фильтр и почистьте колпачок и крышку

Соберите фильтр и установите его обратно в панель

7.2 Чистка трубок аспирационного шприца

По завершению рабочего дня, поместите аспирационный шприц в воду, чтобы удалить воду и очистить трубки изнутри от пыли и грязи.

7.3 Чистка и дезинфекция

Поверхность оборудования необходимо чистить ежедневно.

Наконечник необходимо чистить, стерилизовать и смазывать после каждого использования.

Бор 3-функционального шприца необходимо стерилизовать в автоклаве при температуре 121°C, 20 мин, 1.1бар.

Плевательницу необходимо чистить и стерилизовать спиртом еженедельно.

Сетку водяного фильтра необходимо чистить или менять каждые полмесяца.

Аспирационный шприц необходимо чистить и стерилизовать еженедельно.

7. 4 Другие вопросы

Оборудование должно быть приведено в исходное положение, если установка не используется.

Своевременно смазывайте места соединений на установке.

Своевременно проверяйте давление компрессора и сливайте воду в резервуаре.

Убедитесь, что питание отключено, прежде чем проводить замену какой-либо детали установки.

Глава 8 Общие неисправности и их устранение

No.	Неисправность	Причина	Устранение
1	Оборудование не работает	Оборудование не подключено к источнику питания должным образом, либо разомкнута цепь.	Проверьте каждую линию и замкните цепь.
2	Оборудование не работает частично	Цепь, отвечающая за работу определенного узла оборудования, разомкнута.	Проверьте выключатель электропитания и соедините разомкнутую цепь.
3	Наличие шума во время работы оборудования	Приводная часть оборудования повреждена, перемещения рассогласованные или заблокированы другими предметами.	Почините, согласуйте перемещения, устранили предметы, блокирующие перемещения.
4	Реле работает, а двигатель – нет	Температура двигателя слишком высокая	Выключите двигатель на несколько часов, включите его снова, когда двигатель охладится.
5	Негатоскоп не работает	Проблема с освещением, цепь разомкнута либо повреждена.	Снимите винт негатоскопа, замкните цепь или поменяйте лампу.
6	Диапазон перемещений установки очень маленький	Кресло неправильно отрегулировано.	См. главу 6, чтобы заново отрегулировать положение кресла.

7	Функция распыления охлаждающей воды наконечника не работает	Функция охлаждения водой не открыта.	См. приложение II, чтобы активировать функцию охлаждения посредством распыления воды.
8	Недостаточная сила всасывания аспирационного шприца	Электромагнитный клапан внутри консоли, монтированной на колонне, заклинило.	Откройте консоль, проверьте соответствующий электромагнитный клапан, почистьте его или замените.
		Недостаточное давление воздуха или воды.	Отрегулируйте давление с помощью переключателя, расположенного на напольной консоли.
9	Недостаточная подача воды или воздуха на наконечник	Подача воды и воздуха не отрегулирована должным образом.	См. 6.4, чтобы отрегулировать объем воды или воздуха.
		Недостаточное давление воздуха или воды.	Отрегулируйте давление с помощью клавиши регулировки на напольной панели.
10	Утечка воды или воздуха	Соединения внутри консоли протекают или же сломана трубка.	Проверьте каждое соединение в каждой консоли для обнаружения места утечки, плотно зафиксируйте порт. Если трубка сломана, замените ее полностью.

Глава 9 Важная информация

9.1 Основная информация

Убедитесь, что другие предметы, находящиеся в рабочей зоне, не соприкасаются с креслом, во время его перемещений.

Проводите техническое обслуживание, см. главу 7.

Убедитесь, что подголовник зафиксирован после регулировки.

Убедитесь, что питание полностью отключено, прежде чем проводить техобслуживание.

Убедитесь, что отходы удалены в канализацию с соблюдением всех стандартов по защите окружающей среды.

С установкой может работать только дантист, гигиенист, ассистент зубного врача либо другой квалифицированный персонал.

Ежегодное техническое обеспечение и обслуживание должно проводиться уполномоченным персоналом.

Срок службы установки - 10 лет.

9.2 Информация по технике безопасности

Убедитесь, что вилка полностью подключена к сети.

Не дотрагивайтесь до каких-либо проводов или электронных деталей установки влажными руками.

Не кладите тяжелые предметы на установку.

Если услышите шум или обнаружите другие отклонения в работе оборудования, незамедлительно отключите питание и свяжитесь с агентом или уполномоченным техническим персоналом для получения дальнейшей помощи.

Отключайте питание, если вы не используете оборудование в течение долгого времени.

Не открывайте консоль во время работы оборудования.

ОСТОРОЖНО: ПРОЧТИТЕ ИНФОРМАЦИЮ О МЕРАХ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯХ ВНИМАТЕЛЬНО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ИГНОРИРОВАНИЕ ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ПОЖАРА ИЛИ НЕИСПРАВНОСТЯМ С ЭЛЕКТРОНИКОЙ, ЧТО МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ИЛИ НАНЕСТИ ТРАВМУ ЛЮДЯМ.

Глава 10 Транспортировка и хранение

При необходимости транспортировки или хранения оборудования следует соблюдать следующую процедуру:

Привести установку в исходное положение

Отключить питание, отсоединить шнур.

Снять все дополнительные инструменты. Например: воздушный компрессор, аспирационную установку и т.д.

Слить всю воду из труб.

Снять рычаг рабочего светильника и лампу и упаковать их отдельно.

Используйте пластиковую упаковочную пленку, чтобы должным образом, плотно упаковать установку.

Стоматологическая установка должна быть надежно закреплена и защищена во время транспортировки.

Условия транспортировки или хранения

Температура: $-5^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$

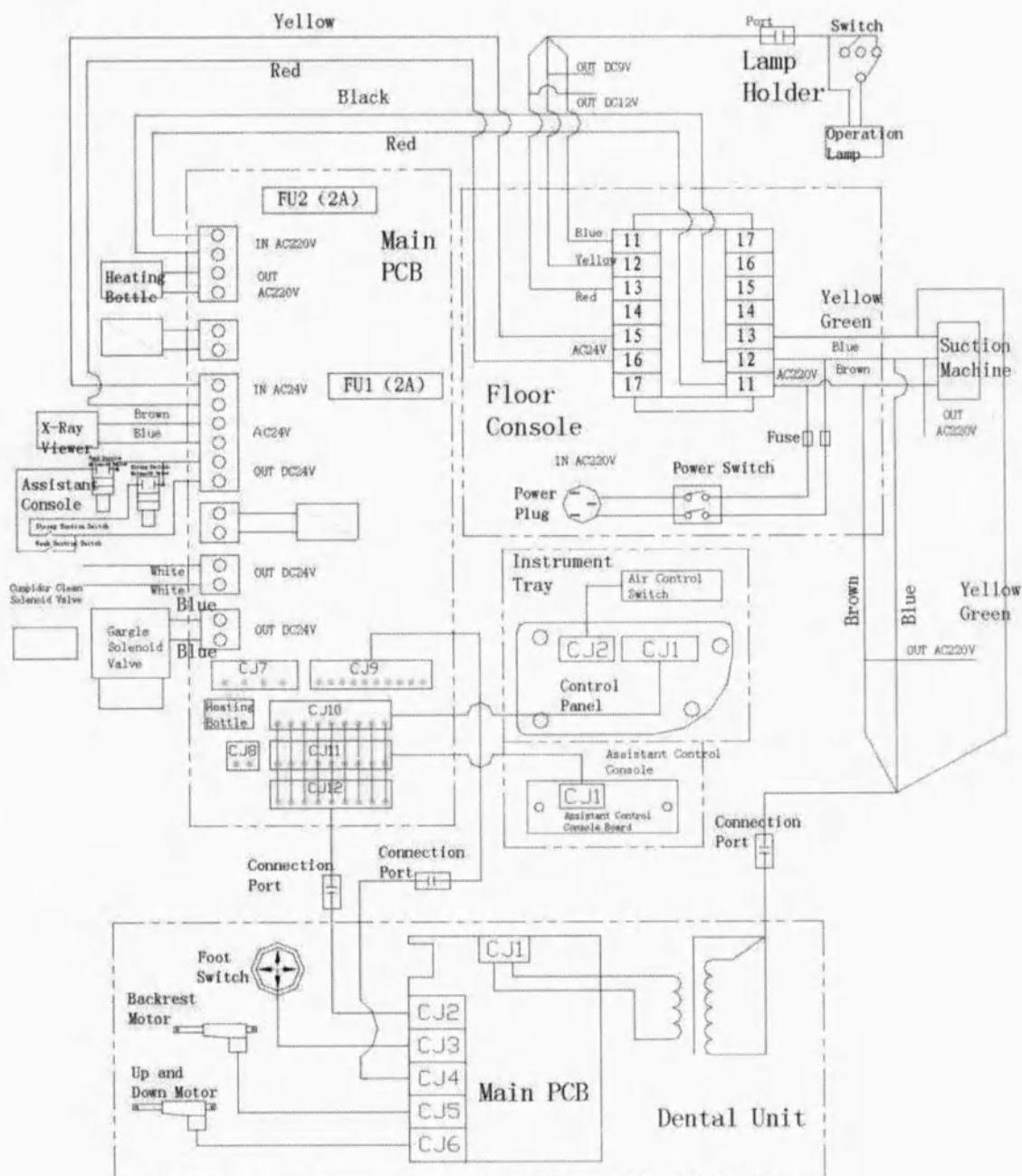
Относительная влажность: $\leq 93\%$

Атмосферное давление: 500гПа~1060гПа

Приложение 1

Схема электронных и трубопроводных соединений

Схема электронных соединений



Надписи к рисунку

Shift Switch – переключатель перемещения

Assistant control panel – панель управления ассистента

Lamp holder – держатель лампы

Assistant control panel board – пульт управления ассистента

Operation lamp – рабочий светильник

Connection port – соединительный порт

Suction machine – аспирационная машина

Foot switch – ножной переключатель

Floor console – напольная панель
Back rest motor – мотор спинки кресла
Fuse- предохранитель
Up and down motor - мотор перемещения вверх-вниз
Power switch - силовой выключатель
Dental unit - стоматологическая установка
Power plug – вилка питания
Instrument tray – подставка для инструментов
Air control switch – переключатель регулировки воздуха
Control panel – панель управления
Yellow - желтый
Red – красный
Black – черный
Blue – синий
Green – зеленый
Brown – коричневый
White - белый
Main PCB – главный блок программного управления
Heating bottle - нагревающаяся колба
X-ray viewer - негатоскоп
Assistant console – панель ассистента
Weak suction solenoid valve – электромагнитный клапан слабого всасывания
Strong suction solenoid valve - электромагнитный клапан сильного всасывания
Strong suction switch – переключатель сильного всасывания
Weak suction switch – переключатель слабого всасывания
In - вход
Out - выход
AC – переменный ток
DC – постоянный ток
Cuspidor clean solenoid valve – электромагнитный клапан очистки плевательницы
Gargle solenoid valve – электромагнитный клапан жидкости для полоскания
Connection port – соединительный порт

Draining tube (internal) – трубка для слива (внутренняя)

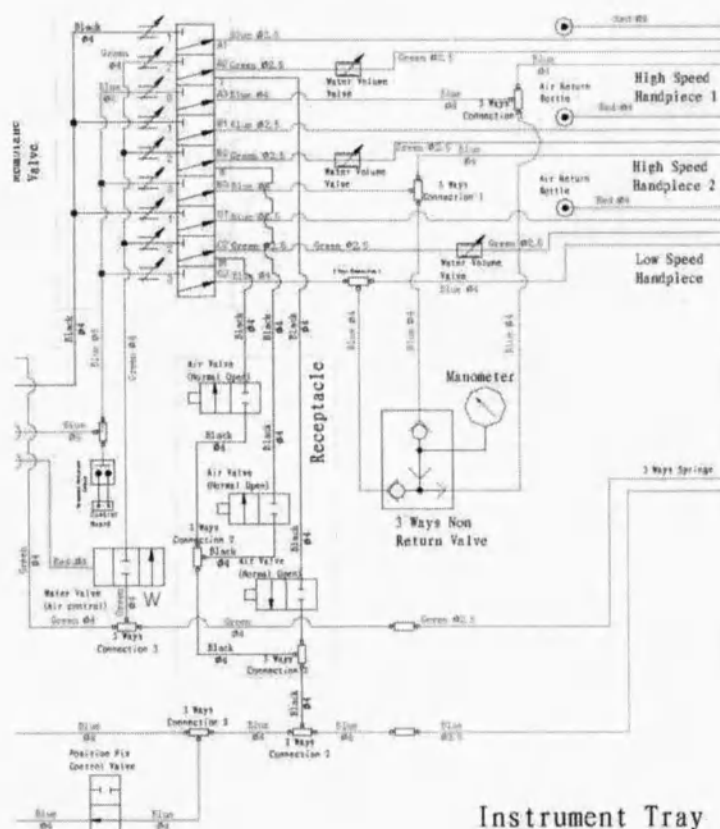
Assistant console – панель управления ассистента

Cuspidor wash tube – трубка смыва плевательницы

Gargling tube – трубка воды для полоскания

Big 3 ways connection – большое трёхстороннее соединение

Instrument arm – рычаг для инструментов



Надписи к рисунку

Membrane valve – мембранный клапан

Control board – пульт управления

Blue – синий

Water valve (air control) – водяной клапан (регулировка воздуха)

Black – черный

1,2,3, ways connection – 1,2,3, стороннее соединение

Green – зеленый

Air valve normal 1 open – воздушный клапан обычно 1 открыт

Red – красный

Water volume valve – клапан объема воды

Air return bottle – колба для отработанного воздуха

Air valve – воздушный клапан

High speed handpiece – высокоскоростной наконечник

Receptacle – коллектор

Low speed handpiece – низкоскоростной наконечник

Manometer – манометр

ways nonreturn valve – 3 сторонний невозвратный клапан

Instrument tray – подставка для инструментов

Pressure protection switch – переключатель защиты от превышения давления

Приложение 2

Принцип работы ножного переключателя

Модель: FS04

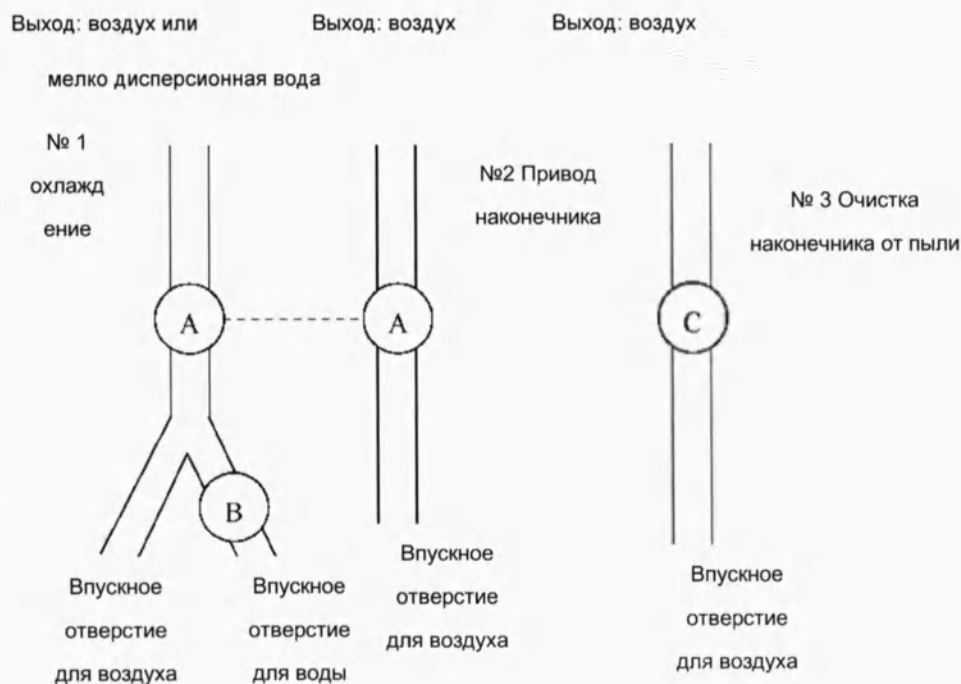
В. Клавиша регулировки охлаждения



С. Клавиша очистки от пыли

Код	Название клавиши	Функция	Примечание
В	Регулировка охлаждения	Поднимите кнопку вверх, чтобы запустить охлаждение наконечника воздухом или мелко распылённой водой.	Два типа охлаждения: воздухом и мелко дисперсионной водой (обычно используется данный тип)
С	Очистка от пыли	Данная кнопка предназначена для регулировки воздуха для очистки пыли внутри наконечника.	
А	Главная педаль управления	Данная кнопка предназначена для регулировки подачи движущего воздуха на наконечник (а также охлаждающего воздуха или мелкодисперсионной воды)	

Схема функционирования ножной педали FS04



Примечание: буквами А, В, С на чертеже обозначены клавиши ножного переключателя. См. описание клавиш. Каждая клавиша считается выключателем, с помощью которого можно включить или выключить прибор.

Принцип работы:

Как показано выше на схеме, принцип работы ножной педали следующий:

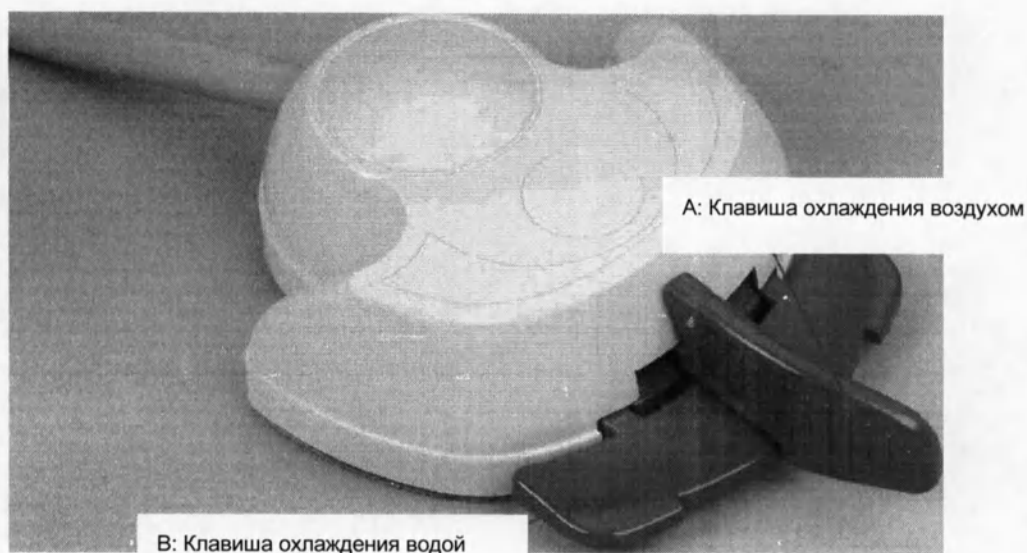
При нажатии на клавишу А, наконечник работает в режиме охлаждения.

Предусмотрено два типа охлаждения: воздухом и мелкодисперсионной водой,

Перейти с одного на другой можно с помощью клавиши В.

Функция очистки от пыли отделена и регулируется клавишей С.

Модель: FOS-01

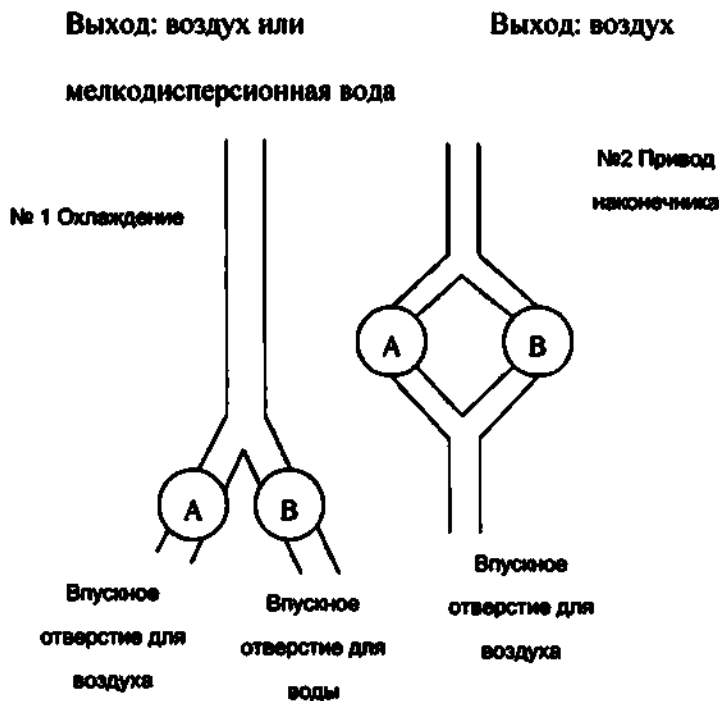


Описание клавиш:

Код	Название	Функция	Примечание
А	Клавиша охлаждения водой	Регулировка подачи движущего воздуха на наконечник в сочетании охлаждением водой.	
В	Клавиша охлаждения воздухом	Регулировка подачи движущего воздуха на наконечник в сочетании охлаждением воздухом	
	А+В	Регулировка подачи движущего воздуха на наконечник в сочетании охлаждением мелкодисперсионной водой	

Схема функционирования:

Схема функционирования ножной педали FOS-01



Примечание: буквами А, В на чертеже обозначены клавиши ножного переключателя. См. описание клавиш. Каждая клавиша считается выключателем, с помощью которого можно включить или выключить прибор.

Принцип работы:

При нажатии на клавишу А, наконечник работает в режиме охлаждения водой.

При нажатии на клавишу В, наконечник работает в режиме охлаждения воздухом.

При нажатии на А+В наконечник работает в режиме охлаждения мелкодисперсионной водой.

В данной модели функция очистки от пыли не предусмотрена.

В данной книге прошнуровано и
пронумеровано 47 листов

Генеральный директор ООО «Новодент»
Новгородский С.Е.

